



Editora **UNIJUI**

Programa de Pós-Graduação em Atenção Integral à Saúde

Volume 21, Número 44

Out./Dez. 2021

ISSN 2176-7114



**Contexto
& Saúde**

REVISTA ELETRÔNICA



Reitora *Cátia Maria Nehring*

Vice-Reitora de Graduação *Fabiana Fachinetto*

Vice-Reitor de Pós-Graduação
Pesquisa e Extensão *Fernando Jaime González*

Vice-Reitor de Administração *Dieter Rugard Siedenberg*



Editora Unijuí da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (Unijuí, Ijuí, RS, Brasil)

Rua do Comércio, 3000

Bairro Universitário

98700-000 – Ijuí – RS – Brasil

Fone: (0__55) 3332-0217

editora@unijui.edu.br

www.editoraunijui.com.br

www.facebook.com/unijuieditora/

Editor *Fernando Jaime González*

Diretor Administrativo *Anderson Konagevski*

Programador Visual *Alexandre Sadi Dallepiane*



ISSN 2176-7114

Ano 21 • nº 44 • Out./Dez. 2021

Departamento de Ciências da Vida

Programa de Pós-Graduação em Atenção Integral à Saúde

Contato secrevista@unijui.edu.br

Editores *Dra. Adriane Cristina Bernat Kolankiewicz*
Dr. Thiago Gomes Heck

Editora de texto e de layout
e leitora de prova *Rosemeri Lazzari, Editora Unijuí, Ijuí, RS, Brasil*

Revisão *Editora Unijuí*

Conselho Editorial

- Dr. Anderson Zampier Ulbrich, Universidade Federal do Paraná – UFPR, Curitiba-PR, Brasil
- Dra. Adriane Cristina Bernat Kolankiewicz, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – Unijuí, Ijuí-RS, Brasil
- Dra. Christiane Colet, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – Unijuí, Ijuí-RS, Brasil
- Dra. Crhis Netto de Brum, Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS, Chapecó-SC, Brasil
- Dra. Eliane Roseli Winkelmann, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – Unijuí, Ijuí-RS, Brasil
- Dra. Evelise Moraes Berlezi, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – Unijuí, Ijuí-RS, Brasil
- Dr. Giuseppe Stefani Potrick, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS, Brasil
- Dr. João Luis Almeida da Silva, Universidade Estadual de Santa Cruz – UESC, Ilhéus-BA, Brasil
- Dr. Jonas Zeni Klafke, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – Unijuí, Ijuí-RS, Brasil
- Dra. Kátiuscia Larsen de Abreu Aguiar, Universidade Federal do Acre – Ufac, Rio Branco-AC, Brasil
- Dra. Lígia Beatriz Bento Franz, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – Unijuí, Ijuí-RS, Brasil
- Dr. Luiz Fernando Deresz, Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF, Juiz de Fora-MG, Brasil
- Dr. Matias Nunes Frizzo, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – Unijuí, Ijuí-RS, Brasil
- Dra. Mirna Stela Ludwig, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – Unijuí, Ijuí-RS, Brasil
- Dra. Nadia Rosana Fernandes de Oliveira, Universidade Federal do Pampa – Unipampa, Itaqui-RS, Brasil
- Dra. Neila Santini de Souza, Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, Palmeira das Missões-RS, Brasil
- Dr. Samuel Spiegelberg Zuge, Universidade Comunitária da Região de Chapecó – Unochapecó, Chapecó-SC, Brasil.
- Dr. Thiago Gomes Heck, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – Unijuí, Ijuí-RS, Brasil

Sumário

Celebrando 20 anos da Revista Contexto & Saúde	5
<i>Thiago Gomes Heck</i>	
Perfil do uso de Medicamentos entre Estudantes do Ensino Médio de uma Escola Pública do Rio de Janeiro	10
<i>Thales Brandi Ramos, Selma Rodrigues de Castilho</i>	
Percepção dos Acadêmicos de Farmácia Sobre a Atuação do Farmacêutico nas Práticas Integrativas e Complementares em Saúde	23
<i>Taísa Soares da Silva, Cristina de Santana Farias, Felisberto Farias dos Santos, Irineu Ferreira da Silva Neto, Ana Emília Formiga Marques</i>	
Educational Tutorials on the Hospital Pharmacist's Record in the Patient's Medical Records.....	32
<i>Émilin Dreher de Lima, Carine Raquel Blatt, Rita Catalina Aquino Caregnato</i>	
Elaboração de uma Matriz de Avaliação e Monitoramento de uma Farmácia Hospitalar.....	41
<i>Lucélia Hernandez Lima, Carine Raquel Blatt, Marcelo Schenk de Azambuja</i>	
Adesão ao Tratamento Farmacológico de Indivíduos com Diabetes Cadastrados no Hiperdia em uma Unidade de Saúde Baiana.....	54
<i>Eliziane Mallane Rosa de Sá, Pâmala Évelin Pires Cedro, Tatilla Putumuju Santana Mendes, Alana Caise dos Anjos Miranda, Gildomar Lima Valasques Junior, Danyo Maia Lima</i>	
Estabilidade e Fotoproteção de Formulações Contendo Extrato de Punica Granatum e Metoxinamato de Octila.....	68
<i>Karina Schettert Kerschner, Eduarda Batu de Souza, Viviane Cecilia Kessler Nunes Deuschle</i>	
Perfil Antropométrico e Consumo de Alimentos Ultraprocessados por Escolares de um Município Sul-Mineiro.....	81
<i>Thaiany Goulart de Souza e Silva, Maria Elvira Pereira Bellizze, Mayara Farias da Silva, Débora Vasconcelos Bastos Marques, Thaís Gabrielle Dias, Maysa Helena de Aguiar Toloni, Tábatta Renata Pereira de Brito, Gislene Regina Fernandes, Daniela Braga Lima</i>	
Estratégia de Intervenção para Adequação de Sódio e Lipídio em Preparações Alimentares Escolares.....	92
<i>Sílvia Pereira, Leticia Bottino, Alexandra Anastacio Monteiro Silva, Daniele Mendonça Ferreira, Daniele Silva Bastos Soares, Patrícia Dias Camacho, Patrícia Henriques, Roseane Moreira Sampaio Barbosa</i>	
Aspectos Nutricionais de Lactentes Participantes no Programa Mãe-Bebê	106
<i>Caroline D'Azevedo Sica, Janaína Simon Adams, Ilse Maria Kunzler, Simone de Paula, Daiana Picoloto, Lisara Carneiro Schacker, Maristela Cássia de Oliveira Peixoto, Carmen Esther Rieth</i>	
Prevalência de Hipovitaminose de Associações com Parâmetros Metabólicos em Trabalhadores	116
<i>Laine de Carvalho Guerra Pessoa Mamede, Rafaela Lira Formiga Cavalcanti de Lima, Alexandre Sérgio Silva, Rubens Batista Benedito, Lydiane de Lima Tavares Toscano, Nadjeanny Ingrid Galdino Gomes, Elisama Araújo de Sena, Maria da Conceição Rodrigues Gonçalves</i>	
Fatores Associados à Qualidade de Vida, Estado Nutricional e Políticas Públicas dos Idosos: Revisão Integrativa	130
<i>Jaciara Ribeiro Terra Marinho, Marina Garcia Manochio-Pina, Salvador Boccaletti Ramos</i>	
Urinary Incontinence and Body Image in High-Risk and Usual Risk Pregnant Women.....	149
<i>Giovana Secchi da Campo, Nandiny Paula Cavalli, Melissa Medeiros Braz</i>	
Reduction of Localized Abdominal Fat in Men Through the Pulsed and Continuous Application of Combined Therapy Associated With the use of Medium Frequency Excitomotor Current: Randomized Clinical Trial	158
<i>Amanda Meris Nogueira, Nathalia Soares de Almeida, Gabryella Sena Lopes Bonato, Airan Lobo da Costa, Matheus Medeiros Costa, Bruna Corral Garcia de Araujo, Ana Clara Campagnolo Gonçalves Toledo</i>	
Correlação Entre Equilíbrio Postural e Força de Preensão Manual em Idosas Após Pilates na Água	171
<i>Deise Iop Tavares, Gessica Bordin Viera Schlemmer, Tamires Daros dos Santos, Aline dos Santos Machado, Janine Barbosa da Silva, Melissa Medeiros Braz, Alecsandra Pinheiro Vendrusculo</i>	
Mabc-2 Transcultural Adaptation and Evaluation of Children Aged 7 to 10 Years With Autistic Spectrum Disorder	183
<i>Carolina Lourenço Reis Quedas, Maria Eloisa Famá D'Antino, Ricardo Henrique R. Quintas, Raquel Cymrot, Marina Monzani Rocha, Silvana Maria Blascovi-Assis</i>	
Autoimagem Genital, Função Sexual e Desconforto no Assoalho Pélvico em Mulheres Jovens Universitárias.....	198
<i>Melissa Medeiros Braz, Emiláini Sacerdote Rister</i>	
Estratégias de Educação Permanente Utilizadas em um Serviço da Atenção Primária à Saúde.....	221
<i>Mariana Leticia Beraldi, Fernanda de Freitas Mendonça, Sarah Beatriz Coceiro Meirelles Félix</i>	
A Educação Permanente em Saúde na Prática de Enfermeiras	236
<i>Rosane Teresinha Fontana, Larissa Scheeren Thomas, Lilian Zielke Hesler, Carine Amabile Guimarães</i>	
Discursos Sobre a Prevenção da Hanseníase em Materiais Educativos em Saúde: O Que Dizem Cartilhas, Cartazes, Guias e Panfletos?.....	253
<i>Premma Hary Mendes Silva, Jackson Ronie Sá Silva</i>	
Sedentary Behavior And Physical Activity are Independently Associated With Obesity in Young Brazilians: A Quantile Regression Analysis	265
<i>Camilo Luis Monteiro Lourenço, Emar Lacerda Mendes</i>	
Efeitos do Exercício Físico na Qualidade de Vida e Aptidão Física de Pacientes em Hemodiálise.....	279
<i>Bruna da Silva Rodrigues, Juliedy Waldow Kupske, Renan Felipe Rasia, Thais Severo Dutra, Moane Marchesan Krug, Paulo Ricardo Moreira, Kalina Durigon Keller, Rodrigo de Rosso Krug</i>	
Physical Activity During the Treatment of Women With Breast Cancer: A Systematic Review.....	290
<i>Rosimeide Francisco dos Santos Legnani, Ana Cláudia Merchan Giaxa, Filipe Ferreira da Silva, Luciano Rogério Guiraldelli, Anderson Zampier Ulbrich, Elto Legnani</i>	

Qualidade de Vida de Pacientes Ambulatoriais com Dor Crônica e Câncer Gastrointestinal	299
<i>Jessica Cristina Costa Barbosa, Alessandra Esquivel Sales, Nora Manoukian Forones, Edvane Birelo Lopes De Domenico</i>	
Apoio Social à População Pediátrica e Adulta com Deficiência Residente em Contexto Rural.....	310
<i>Andressa da Silveira, Leonardo Bigolin Jantsch, Darielli Gindri Resta Fontana, Ethel Bastos da Silva</i>	
Depressão e Ansiedade de Pessoas Vivendo com HIV	322
<i>Ingrid Bergmam do Nascimento Silva, Milenna Azevedo Minhaqui Ferreira, Anna Cláudia Freire de Araújo Patrício, Brenda Feitosa Lopes Rodrigues, Maria Hellena Ferreira Brasil, João Agnaldo Nascimento, Richardson Augusto Rosendo da Silva</i>	
Derramamento de Óleo no Mar e Implicações Tóxicas da Exposição aos Compostos Químicos do Petróleo	332
<i>Débora Caribé Passos Silva, Caroline dos Santos Melo, Amanda Batista de Oliveira, Neuza Maria Miranda dos Santos, Laise Cedraz Pinto</i>	
Tendência dos Estudos Sobre Poluição Atmosférica e Transtornos Respiratórios na Primeira Infância, 1993-2019	345
<i>Marcela Milrea Araújo Barros, Ivone Evangelista Cabral</i>	
Segurança no Ato Transfusional: Tendências das Teses e Dissertações Brasileiras	362
<i>Christiani Andrea Marquesini Rambo, Tânia Solange Bosi de Souza Magnago, Bruna Xavier Morais, Oclaris Lopes Munhoz, Daniela Buriol, Vivian De Franceschi Brondani</i>	
Comorbidades entre Pacientes com Artrite Reumatoide e sua Associação com a Descompensação Clínica.....	375
<i>Ana Cláudia de Carvalho Fernandes, Thuane Sales Gonçalves, Hágabo Mathyell Silva, Carina de Moraes Neves, Isabela Viana Oliveira, Djenane Ramalho de Oliveira, Adriana Maria Kakehasi, Maria Raquel Costa Pinto, Mariana Martins Gonzaga do Nascimento</i>	
Associação entre Adesão à Medicação para o HIV e Aspectos Sociodemográficos, Econômicos, Comportamentais e Clínicos.....	385
<i>Samuel Spiegelberg Zuge, Crhis Netto de Brum, João Vitor Valente, Danieli Covalski, Daniela Graczyk, Carina Rossoni</i>	
Fatores Associados à Autopercepção Negativa de Saúde em Idosos Assistidos Pela Atenção Básica.....	396
<i>Gracielle Pampolim, Alessandra Miranda Ferres, Isabelle Gadiolli Verzola, Glenda Pereira Lima Oliveira</i>	

Celebrando 20 anos da Revista Contexto & Saúde

Thiago Gomes Heck¹

Nesta edição, publicada no último trimestre de 2021, a Revista Contexto & Saúde (RCS) comemora seus 20 anos de divulgação científica com 32 artigos publicados em uma edição extra. Estes trabalhos estão organizados nas seções da revista nas seguintes áreas editoriais: Ciências Farmacêuticas & Saúde (n = 6), Nutrição & Saúde (n = 5), Fisioterapia & Saúde (n = 5), Educação & Saúde (n = 4), Exercício Físico & Saúde (n = 3), Enfermagem e Suas Contribuições para a Prática (n = 3) e também artigos em temáticas gerais (n=6). Temos a satisfação de celebrar a data, oportunizando a publicação dos artigos de autores de 11 diferentes Estados brasileiros, divulgando o conhecimento produzido em 35 instituições de ensino. Assim, mantendo a RCS ativa e em evolução, comemoramos o aniversário da Revista com a certeza do reconhecimento em abrangência nacional, e iniciando uma caminhada na internacionalização, mas fundamentalmente agradecendo aos autores e revisores que atuaram nestas duas décadas em prol da educação e da divulgação científica, assim como agradecemos à equipe técnica da Editora Unijuí pelo empenho e dedicação nos processos editoriais. Destacamos também o intenso trabalho dos professores da Unijuí, pesquisadores do Programa de Pós-Graduação em Atenção Integral à Saúde pela atuação como editores das seções (áreas) da RCS, responsáveis pelo fluxo avaliativo de mais de 300 artigos submetidos por ano.

Na edição atual, entre os artigos publicados, um estudo caracterizou o uso de medicamentos por estudantes de Ensino Médio do Rio de Janeiro,¹ outro abordou o processo formativo do estudante de Farmácia,² e outro avaliou a estabilidade de formulações farmacêuticas,³ demonstrando a diversidade de estudos dentro do mesmo campo do conhecimento. Esta área editorial atual de nossa Revista dialoga com o volume 10, nº 18 de 2010 da RCS, que debatia o uso racional de medicamentos,^{4,5} característica marcante do curso de Graduação de Farmácia da Unijuí ao longo dos anos, e representa o trabalho realizado pela editora-chefe da RCS por aproximadamente uma década, a professora Marilei Uécker Pletsch. Já para a edição de 2013 tive a difícil tarefa de assumir a editoração da revista em substituição à professora Marilei, que permaneceu atuando como editora na seção Ciências Farmacêuticas da RCS, e claro, auxiliando este editor iniciante no processo de editoração.

Na área da Nutrição, os estudos atuais exploram o impacto dos alimentos ultraprocessados no perfil biométrico de escolares do sul de Minas Gerais,⁶ e também os fatores

¹ Grupo de Pesquisa em Fisiologia – GPeF. Programa de Pós-Graduação em Atenção Integral à Saúde. Programa de Pós-Graduação em Modelagem Matemática e Computacional. Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – Unijuí. <https://orcid.org/0000-0002-1242-5423>

associados à qualidade de vida de idosos.⁷ A presença do campo da Nutrição na RCS, especificamente em estudos dos hábitos alimentares de escolares, marca, portanto, presença atualmente e no histórico da Revista, como pode ser vista no segundo número da RCS no estudo sobre o consumo de erva-mate em escolares de Ijuí,⁸ cidade-sede da Editora Unijuí, que abriga por 20 anos esta Revista com muita dedicação e cuidado. E como parte do Conselho de Redação da Editora Unijuí, desde a primeira edição da RCS, a professora Maristela Borin Busnelo participou do início da criação da Revista, e até os dias atuais segue contribuindo como autora e revisora deste periódico.

Na seção Fisioterapia, a edição atual traz um ensaio clínico randomizado com 18 adultos sobre a redução de gordura abdominal,⁹ e a avaliação da postura e equilíbrio de 33 idosos após a realização de pilates.¹⁰ Nas últimas edições a RCS tem publicado estudos sobre o impacto da obesidade e sobrepeso na capacidade funcional,¹¹ assim como estudos de avaliação funcional de idosos em diferentes condições.¹² Ainda, com diálogo direto entre as seções da RCS, os trabalhos sobre sedentarismo e atividade física da área editorial “Exercício Físico & Saúde” trazem o impacto do sedentarismo em comorbidades relacionadas ao diabetes e obesidade.¹³⁻¹⁴

A área de Enfermagem, sempre presente na RCS, fecha o ano de 2021 com trabalhos sobre depressão e ansiedade,¹⁵ apoio social para portadores de necessidades especiais¹⁶ e textos que avaliam a qualidade de vida de pacientes em atendimento ambulatorial.¹⁷ Também característico do curso de Enfermagem da Unijuí, a edição atual e, por exemplo, a segunda edição da RCS, tem nas entrelinhas a temática da preocupação com o cuidado das pessoas e a avaliação dos serviços, como nos textos “Defrontando-se com a dor do outro – experiências de alunos iniciantes em enfermagem” e “Cuidados de Enfermagem a clientes em uso de catéteres curtos de infusão”, de 2002.¹⁸⁻¹⁹ Sendo a Enfermagem uma das áreas com maior número de submissões de artigos anualmente, naturalmente em 2019 a então editora da seção, professora Adriane Cristina Bernat Kolankiewicz, assume como editora-chefe da RCS, mantendo não somente a área da Enfermagem, mas toda a revista em pleno funcionamento.

A pluralidade da RCS e o incentivo ao diálogo interdisciplinar é explícito na seção “Contexto & Saúde Geral” com trabalhos sobre a poluição ambiental,²⁰⁻²¹ assim como na seção “Educação & Saúde” com os trabalhos sobre a educação em saúde da atenção primária brasileira no contexto da pandemia da Covid-19.²² A abordagem sobre a Covid-19 na RCS demonstra também o compromisso com a atualidade no debate científico e na formação de recursos humanos, representando um campo que ainda tem muitos trabalhos em avaliação e que devem ser publicados nas próximas edições da Revista.

Não podíamos deixar de destacar os artigos mais citados nos últimos cinco anos da RCS: o artigo “Fatores de risco para tentativa de suicídio: produção de conhecimento no Brasil”, de autoria de Tamires Alexandre Félix, da Universidade Estadual Vale do Acaraú, atualmente conta com 35 citações.²³ O trabalho aborda os fatores de risco para a tentativa de suicídio revisando as produções publicadas no Brasil em dez anos, identificando prevalência maior em mulheres, jovens, que vivem sozinhos, desempregados e indivíduos com baixa escolaridade, cená-



rio fortemente relacionado a um contexto psicossocial de adoecimento e ao uso de drogas psicoativas. Com 25 citações cada, os estudos “A visão do idoso sobre o seu processo de envelhecimento”²⁴ e “Prevalência de enteroparasitoses em crianças de creches do município de Santo Ângelo, RS”²⁵ fecham a categoria dos TOP3 artigos em termos de citações. Os artigos mais citados podem ser vistos no *link* https://scholar.google.com/citations?hl=pt-BR&view_op=list_hcore&venue=Ez7rXcUSTyYJ.2021.

Seguimos em busca de progressivas qualificações e adequações para a RCS,²⁶⁻²⁷ assim como todos os editores fizeram com sucesso em seus respectivos tempos. Este processo contínuo e de múltiplas mãos culmina na atual abrangência territorial de autores, leitores, avaliadores e corpo editorial atual da RCS. Nas próximas edições buscamos a celeridade do processo avaliativo e de publicação, sem diminuir a qualidade no processo de avaliação e de editoração, em respeito aos 803 artigos publicados ao longo destes 20 anos de história. Certamente este texto não contemplou todas as pessoas responsáveis pela Revista, mas apenas até onde minha memória permite e minha experiência nesta década na Unijuí e oito anos como editor torna possível. Assim, todos os responsáveis pela RCS ao longo dos tempos, por favor sintam-se homenageados nesta celebração de 20 anos da RCS!



AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos os funcionários da Editora Unijuí pela manutenção da RCS ao longo dos tempos, assim como todos os editores, autores e revisores da revista. Aos professores, alunos e secretário (Giovano Buratti), com vínculo no Programa de Pós-Graduação em Atenção Integral à Saúde que são responsáveis por diversas etapas acadêmicas e administrativas da RCS. Também agradeço às professoras Adriane C. B. Kolankiewicz, Maristela B. Busnello e Marilei U. Pletsch pela troca de ideias e informações na construção deste texto.

REFERÊNCIAS

- ¹ Ramos TB, Castilho SR de. Perfil do uso de medicamentos entre estudantes do Ensino Médio de uma escola pública do Rio de Janeiro. *Contexto & Saúde*. 2021;21(44). Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/10950>
- ² Da Silva TS, Farias C de S, dos Santos FF, da Silva Neto IF, Marques AEF. Percepção dos acadêmicos de farmácia sobre a atuação do farmacêutico nas práticas integrativas e complementares em saúde. *Rev. Cont. Saúde [Internet]*. [citado 29 out. 2021];21(44). Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/11956>
- ³ Schettert Kerschmer K, Batu de Souza E, Kessler Nunes Deuschle VC. Estabilidade e fotoproteção de formulações contendo extrato de *Punica granatum* e metoxinamato de octila. *Rev. Cont. Saúde [Internet]*. [citado 29 out. 2021];21(44). Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/12000>
- ⁴ Oliveira KR de, Munaretto P. Uso racional de antibióticos: responsabilidade de prescritores, usuários e dispensadores. *Rev. Cont. Saúde [Internet]*. 13 jun. 2013. [citado 30 nov. 2021];10(18):43-51. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/1470>

-
- ⁵ Foellmer L, Oliveira KR de, Moreira AC. Uso racional de medicamentos: prioridade para a promoção da saúde. Rev. Cont. Saúde [Internet]. 13 jun. 2013 [citado 30 nov. 2021];10(18):53-62. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/1471>
- ⁶ Souza e Silva TG de, Bellizze MEP, da Silva MF, Bastos Marques DV, Dias TG, Toloni MH de A, Pereira de Brito TR, Fernandes GR, Lima DB. Perfil antropométrico de alimentos ultraprocessados de escolares de um município mineiro. Rev. Cont. Saúde [Internet]. [citado 29 out. 2021];21(44). Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/9607>
- ⁷ Terra Marinho JR, Manochio Pina MG, Ramos SB. Fatores associados à qualidade de vida, estado nutricional e políticas públicas dos idosos: revisão integrativa. Rev. Cont. Saúde [Internet]. [citado 29 out. 2021];21(44). Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/10412>
- ⁸ De Negri ST, Fiad AL do A. Consumo da erva-mate, no chimarrão, por escolares das séries iniciais do Ensino Fundamental de escolas públicas do município de Ijuí-RS. Rev. Cont. Saúde [Internet]. 2:115-24. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/1255>
- ⁹ Nogueira AM, de Almeida NS, Bonato GSL, da Costa AL, Costa MM, de Araujo BCG, Toledo ACCG. Redução da gordura abdominal localizada em homens através da aplicação pulsada e contínua de terapia combinada associada ao uso da corrente excitomotora de média frequência: ensaio clínico randomizado. Rev. Cont. Saúde [Internet]. [citado 29 out. 2021];21(44). Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/11721>
- ¹⁰ Iop Tavares D, Bordin Viera Schlemmer G, Daros dos Santos T, dos Santos Machado A, Barbosa da Silva J, Medeiros Braz M, Pinheiro Vendrusculo A. Correlação entre equilíbrio postural e força de preensão manual em idosos após pilates na água. Rev. Cont. Saúde [Internet]. [citado 29 out. 2021];21(44). Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/11748>
- ¹¹ Mohr F, Winkelmann ER. Influência de sobrepeso e obesidade na capacidade funcional submáxima em indivíduos com diabetes tipo 2. Rev. Cont. Saúde [Internet]. 7 jun. 2013 [citado 30 nov. 2021];11(21):42. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/402>
- ¹² Martel MRF, Flora GD, Lini EV. Avaliação da capacidade funcional de idosos institucionalizados em um município de pequeno porte do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Rev. Cont. Saúde [Internet]. 20 dez. 2018 [citado 30 nov. 2021];18(35):13-8. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/6835>
- ¹³ Quedas CLR, Famá D'Antino ME, R. Quintas RH, Cymrot R, Rocha MM, Blascovi-Assis SM. Adaptação transcultural do MABC-2 e avaliação de crianças de 7 a 11 anos com transtorno do espectro autista. Rev. Cont. Saúde [Internet]. [citado 29 out. 2021];21(44). Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/11833>
- ¹⁴ Rodrigues B da S, Kupske JW, Rasia RF, Dutra TS, Krug MM, Moreira PR, Keller KD, Krug R de R. Efeitos do exercício físico na qualidade de vida e aptidão física de pacientes em hemodiálise. Rev. Cont. Saúde [Internet]. [citado 29 out. 2021];21(44). Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/11936>
- ¹⁵ Azevedo Minhaqui Ferreira M, Patrício ACF de A, Silva IB do N, Rodrigues BFL, Brasil MHF, Nascimento JA, da Silva RAR. Depressão e ansiedade de pessoas vivendo com HIV/aids. Rev. Cont. Saúde [Internet]. [citado 29 out. 2021];21(44). Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/9528>
- ¹⁶ Silveira, A. da, Jantsch, L. B., Fontana, D. G. R., & da Silva, E. B. Apoio social à população pediátrica e adulta com deficiência residente em contexto rural. Revista Contexto & Saúde. 2021;21(44). Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/11477>
-



-
- ¹⁷ Costa Barbosa JC, Sales AE, Forones NM, Lopes De Domenico EB. Dor crônica e qualidade de vida de pacientes com cânceres gastrointestinais em atendimento ambulatorial. Rev. Cont. Saúde [Internet]. [citado 29 out. 2021];21(44). Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/9874>
- ¹⁸ Sartori GS, Rocha MS da, Perlini NMOG. Defrontando-se com a dor do outro – experiências de alunos iniciantes em enfermagem. Rev. Cont. Saúde [Internet]. 27 maio 2013 [citado 30 nov. 2021];2(02):31-44. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/1250>
- ¹⁹ Silva LAA da, Bavaresco E. Cuidados de enfermagem a clientes em uso de catéteres curtos de infusão intravenosa. Rev. Cont. Saúde [Internet]. 27 maio 2013 [citado 30 nov. 2021];2(02):83-99. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/1253>
- ²⁰ Silva DCP, Melo C dos S, Oliveira AB de, Pinto LC, Santos NMM dos. Derramamento de óleo no mar e implicações tóxicas da exposição aos compostos químicos do petróleo. Rev. Cont. Saúde [Internet]. [citado 29 out. 2021];21(44). Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/11470>
- ²¹ Barros MMA, Cabral IE. Tendência dos estudos sobre poluição atmosférica e transtornos respiratórios na primeira infância, 1993-2019. Rev. Cont. Saúde [Internet]. [citado 29 out. 2021];21(44). Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/11240>
- ²² Barros DSL, Otaviano Mesquita L, Rocha Santos T, Silva Lopes M, Michele Cassimiro da Silva Oliveira R, Ferreira Cavalcante C. Educação em saúde da atenção primária brasileira: uma pesquisa documental no contexto da pandemia da Covid-19. Rev. Cont. Saúde [Internet]. [citado 29 out. 2021];21(44). Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/12256>
- ²³ Félix TA, Oliveira EN, Lopes MV de O, Parente JRF, Dias MS de A, Moreira RMM. Fatores de risco para tentativa de suicídio: produção de conhecimento no Brasil. Rev. Cont. Saúde [Internet]. 22 dez. 2016 [citado 29 out. 2021];16(31):173-85. Disponível em: <https://revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/6079>
- ²⁴ Menezes JNR, Monte Costa M de P, Silva Iwata AC do N, Mota de Araujo P, Oliveira LG, de Souza CGD, Duarte Fernandes PHP. A visão do idoso sobre o seu processo de envelhecimento. Rev. Cont. Saúde [Internet]. 20 dez. 2018 [citado 29 out. 2021];18(35):8-12. Disponível em: <https://revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/7620>
- ²⁵ Antunes AS, Santos De Bona Libardoni K. Prevalência de enteroparasitoses em crianças de creches do município de Santo Ângelo, RS. Rev. Cont. Saúde [Internet]. 2 jun. 2017 [citado 29 out. 2021];17(32):144-56. Disponível em: <https://revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/6159>
- ²⁶ Heck TG, Buratti GP, Kolankiewicz ACB. O que há de novo na Revista Contexto & Saúde? Rev. Cont. Saúde [Internet]. 22 dez. 2016 [citado 30 nov. 2021];16(31):1-3. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/6559>
- ²⁷ Heck TG. O que há de novo no “novo” contexto da Revista Contexto & Saúde? Rev. Cont. Saúde [Internet]. 17 ago. 2015 [citado 30 nov. 2021];15(28):1-2. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/4389>



Perfil do uso de Medicamentos entre Estudantes do Ensino Médio de uma Escola Pública do Rio de Janeiro

Thales Brandi Ramos,¹ Selma Rodrigues de Castilho²

RESUMO

Os adolescentes formam um grupo alvo de frequente ação publicitária e alta prevalência de automedicação. O presente trabalho tem como objetivo traçar o perfil do uso de medicamentos por alunos do Ensino Médio de uma escola pública do Rio de Janeiro. Foi realizado um estudo transversal com questionário semiestruturado envolvendo o uso de medicamentos. Os resultados indicam que 31,90% dos estudantes fizeram uso regular, enquanto 77,16% usaram algum medicamento nos 15 dias anteriores à pesquisa. Os medicamentos mais citados foram dipirona, Dorflex® e anticoncepcionais. O uso de medicamentos esteve relacionado ao gênero feminino, consultas médicas no último ano e a outros profissionais de saúde. O uso nos 15 dias anteriores também esteve relacionado à automedicação, prática cuja frequência regular foi relatada por 17,67% dos estudantes, principalmente para alívio de dores (63,09%), alergia (17,35%) e alívio de tensões e estresse (10,41%). O elevado percentual de uso de medicamentos e automedicação reforça a relevância da educação em saúde e da promoção do uso racional de medicamentos nas escolas.

Palavras-chave: Medicamentos; adolescentes; escola; saúde; automedicação.

DRUG USE PROFILE AMONG HIGH SCHOOL STUDENTS OF A PUBLIC SCHOOL IN RIO DE JANEIRO

ABSTRACT

Adolescents make a target group for frequent advertising and a high prevalence of self-medication. This paper aims to outline the profile of medication use by high school students in a public school in Rio de Janeiro. A cross-sectional study was carried out with a semi-structured questionnaire regarding the use of medications. The results show that 31.90% of the students used it regularly, while 77.16% used some medication in the 15 days prior to the research, with the most mentioned drugs being dipyrone, Dorflex® and contraceptives. The use of medicines was related to the female gender, medical appointments in the last year and to other healthcare professionals. The use in the previous 15 days was also related to self-medication, a practice whose regular frequency was reported by 17.67% of students mainly for pain relief (63.09%), allergy (17.35%) and tension and stress relief (10.41%). The high percentage of medication use and self-medication reinforce the relevance of health education and the promotion of rational drug use in schools.

Keywords: Drugs; adolescents; high school; health; self-medication.

RECEBIDO EM: 15/6/2020

MODIFICAÇÕES SOLICITADAS EM: 7/3/2021

ACEITO EM: 7/7/2021

¹ Autor correspondente. Faculdade de Farmácia – Universidade Federal Fluminense. R. Dr. Mario Vianna, 523 – Santa Rosa. Niterói/RJ, Brasil. CEP 24241-000. <http://lattes.cnpq.br/5501961270763349>. <http://orcid.org/0000-0002-1442-1020>. thalesbrandi980@gmail.com

² Universidade Federal Fluminense. Niterói/RJ, Brasil.

INTRODUÇÃO

Adolescentes representam o grupo com maior disposição ao uso inadequado e sem controle médico de medicamentos. No Brasil, de acordo com o Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas, 25,18% das intoxicações estão relacionadas ao uso de medicamentos, sendo 17,4% dos casos na população entre 10 e 19 anos de idade,¹ tornando imperativo que haja melhoria na racionalidade do uso de medicamentos nesta população.

O uso de medicamentos entre adolescentes ainda não é bem discutido na literatura, especialmente em países em desenvolvimento. A maior parte dos estudos que avalia o consumo de medicamentos para essa faixa etária foca suas análises em questões sociodemográficas e socioeconômicas, além de buscar estabelecer o perfil de uso de medicamentos, automedicação, visitas ao serviço de saúde e indicação para uso de medicamentos.²⁻⁵

Um estudo recente e relevante para entender o padrão de utilização de medicamentos no Brasil foi a Pesquisa Nacional sobre Acesso, Utilização e Promoção do Uso Racional de Medicamentos (Pnaum),⁶ que mostrou que 30,6% da população entre 10 e 19 anos fazia uso de medicamentos, com maior consumo para doenças agudas do que crônicas (24,6% contra 5,3%). A proposta do Ministério da Saúde era utilizar esses dados para estabelecer indicadores nacionais sobre acesso e uso racional de medicamentos, com o intuito de priorizar os rumos estratégicos de políticas e programas.⁷

Desta forma, torna-se imperativo que o uso inadequado de medicamentos possa ser minimizado tanto por políticas regulatórias quanto por ações de educação e informação da população. Nesse sentido, a Organização Mundial da Saúde (OMS), com o apoio da Organização Pan-Americana de Saúde (Opas), elaborou um documento chamado “Escolas Promotoras de Saúde: entorno saudável e melhor saúde para as gerações futuras”, com o intuito de divulgar conhecimentos e habilidades para o cuidado da própria saúde.⁸

Uma avaliação desse programa em Taiwan mostrou que, após as ações de educação adotadas, houve melhoria no conhecimento e habilidades para realizar o uso correto de medicamentos tais como: não comprar medicamentos sem prescrição médica, conferir informações na bula e seguir a adesão ao tratamento.²

Seguindo esse caminho de informação da população, o Ministério da Saúde de lançou, em 2015, uma cartilha para a promoção do uso racional de medicamentos.⁹ Esta cartilha ilustra, de maneira didática, ações de promoção da saúde, informações sobre o momento da consulta com o médico, dispensação e orientação farmacêutica, armazenamento e descarte dos medicamentos.

Ainda é preciso, contudo, ampliar as ações que promovam o uso racional de medicamentos, incluindo aquelas direcionadas aos adolescentes, aproveitando o espaço da escola para promoção de saúde, mas também tentando alcançar as famílias e a comunidade. Para que estas estratégias sejam efetivas, faz-se necessário, inicialmente, conhecer o perfil de uso e de conhecimento sobre medicamentos desta população.



METODOLOGIA

O estudo foi realizado com estudantes do Ensino Médio, modalidade regular e Educação de Jovens e Adultos (EJA), dos turnos diurno e noturno, regularmente matriculados em uma escola da rede pública estadual localizada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, com uma população de estudo de 800 alunos.

Usando como referência a porcentagem descrita na Pnaum, que aponta que 30,6% da população entre 10 e 19 anos faz uso de medicamentos, um erro amostral de 5% e um nível de confiança de 95%, estabeleceu-se a amostra de 232 alunos.

Os dados foram coletados por meio de questionários semiestruturados autoaplicados, disponíveis *on-line* na ferramenta *Google Forms*, em computadores na sala de informática da escola. O questionário foi elaborado com base em outro trabalho semelhante,⁹ sendo dividido em dois blocos. O primeiro abordava questões sociodemográficas, consumo cotidiano de substâncias e acesso aos serviços de saúde, com perguntas sobre gênero, idade, turno e ano escolar, retenção, grau de escolaridade dos pais, renda familiar, trabalho, uso de tabaco, bebida alcoólica e drogas ilícitas. O segundo bloco apresentava perguntas sobre uso de medicamentos (regularmente e nos 15 dias anteriores), indicação, aquisição e orientação, frequência e motivos de automedicação e consultas com profissionais de saúde. Ao final, o aluno deveria escolher temas sobre uso de medicamentos a serem explorados em atividades escolares.

Previamente à data da aplicação dos questionários, o pesquisador explicou pessoalmente aos estudantes de todas as turmas o objetivo da pesquisa, convidando-os a participar de forma voluntária. Além disso, entregou o termo de consentimento para que os responsáveis pelos estudantes menores de 18 anos autorizassem sua inclusão no estudo, caso concordassem em participar.

A aplicação do questionário proposto foi realizada de junho a agosto de 2019, em datas especificadas pelo pesquisador, conforme o estabelecido pela direção pedagógica da unidade escolar. Nas datas preestabelecidas, os alunos foram acompanhados até a sala de informática para preencherem o questionário de maneira anônima e com as possíveis dúvidas respondidas pelo pesquisador. O preenchimento do questionário demorava cerca de 15 minutos. Foram incluídos os alunos menores de 18 anos que trouxeram o termo de consentimento dos responsáveis assinado, além de assinarem eles próprios um termo de assentimento. Os alunos maiores de 18 anos apenas precisaram assinar um termo de consentimento.

Para análise dos dados, todas as respostas foram exportadas para planilhas do programa *Microsoft Excel*® 2013. As variáveis sociodemográficas passaram por uma análise descritiva simples. O uso de medicamentos foi analisado a partir da exata maneira como eles foram citados pelos participantes tomando por base segundo a Classificação Anatômica Química e Terapêutica (*Anatomical Therapeutic Chemical, ATC*). Tanto o uso regular quanto nos 15 dias anteriores à participação no estudo foram investigados. Para comparação entre diferentes grupos foi realizado o teste Qui-Quadrado, com a adoção de um nível de significância de 5% ($p < 0,05$).



Essa pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal Fluminense (UFF) pelo parecer de número 3.302.332 em 3/5/2019 e obedeceu aos aspectos ético-legais vigentes da legislação brasileira para pesquisa com envolvimento de seres humanos.

RESULTADOS

Caracterização da população de estudo

Participaram da pesquisa 232 estudantes, todos matriculados no Ensino Médio, sendo 165 (71,12%) do turno da manhã (modalidade regular). A maioria (61,21%) pertencia ao gênero feminino. A idade ficou distribuída entre 14 e mais de 20 anos, com o turno da manhã concentrando a maior parte dos alunos menores de 18 anos (n=107; 64,85%) e o turno da noite apresentando maior proporção de alunos maiores de 18 anos (n=67; 80,59%).

Em relação à retenção escolar, o turno da manhã apresentou 96 alunos (58,18%) que nunca haviam sido reprovados, enquanto no turno da noite 46 alunos (68,66%) já haviam reprovado ao menos uma vez. O turno da noite concentrou maior parte dos alunos que exerciam alguma atividade remunerada (n=34; 50,75%) em relação aos alunos da manhã (n=16; 9,70%).

A maioria dos estudantes dos dois turnos respondeu nunca ter feito uso de cigarros (manhã, n=127; 76,97% e noite, n=42; 62,69%). No turno da manhã, a maior parte dos alunos (n=82; 49,70%) respondeu ter usado uma vez algum tipo de bebida alcoólica, enquanto no turno noturno a maioria (n=22; 32,84%) relatou ter usado de 6 a 20 vezes no último mês. Nos dois turnos, a maior parte dos alunos afirmou nunca ter consumido drogas ilícitas (manhã, n=139; 84,24% e noite, n=57; 85,97%).

Nos dois turnos a maioria afirmou ter ido a consultas médicas duas ou mais vezes no último ano (manhã, n=106; 64,24% e noite, n=41; 61,19%). O turno da noite, contudo, apresentou maior número de alunos (n=53; 79,10%) se consultando com outros profissionais de saúde (n=94; 56,97%), com os mais citados sendo dentistas (n=82; 35,34%), nutricionistas (n=24; 10,34%) e psicólogos (n=23; 9,91%).

Uso de medicamentos

O uso de medicamentos foi avaliado em dois momentos: regular (todos os dias) e nos 15 dias anteriores à pesquisa. Além disso, avaliou-se a frequência e os motivos para automedicação. Não foi observada diferença estatisticamente significativa nessas variáveis entre os turnos.

O uso regular de medicamentos foi relatado por 74 alunos (31,90%) e o uso nos 15 dias anteriores por 179 alunos (77,16%). A maior parte dos alunos (n=93; 40,09%) afirmou quase nunca se automedicar, 76 (32,76%) afirmaram se automedicar muitas vezes. Os principais motivos para essa prática envolveram alívio de dores (n=200, 63,09%), alergia (n=55; 17,35%) e alívio de tensões e estresse (n=33; 10,41%). Nenhuma destas diferenças mostrou-se estatisticamente significativa (Tabela 1).



Tabela 1 – Uso de medicamentos pelos estudantes, segundo o turno a que pertenciam, N=232, Queimados, 2019

Uso de medicamentos	(N=165)	%	(N=67)	%	(N=232)	%	p
	Manhã		Noite		Total		
Uso Regular							0,844
Sim	52	31,52	22	32,84	74	31,90	
Não	113	68,48	45	67,16	158	68,10	
Uso nos 15 dias anteriores							0,202
Sim	131	79,39	48	71,64	179	77,16	
Não	34	20,61	19	28,36	53	22,84	
Automedicação							0,549
Nunca	13	7,88	9	13,43	22	9,48	
Quase Nunca	66	40,00	27	40,30	93	40,09	
Muitas Vezes	57	34,55	19	28,36	76	32,76	
Sempre	29	17,58	12	17,91	41	17,67	
Motivos para automedicação							0,489
Alívio de dores	145	61,44	55	67,90	200	63,09	
Alergia	41	17,37	14	17,28	55	17,35	
Alívio de tensões e estresses	26	11,02	7	8,64	33	10,41	
Combate a doenças	21	8,90	3	3,70	24	7,57	
Outros	3	1,27	2	2,47	5	1,58	

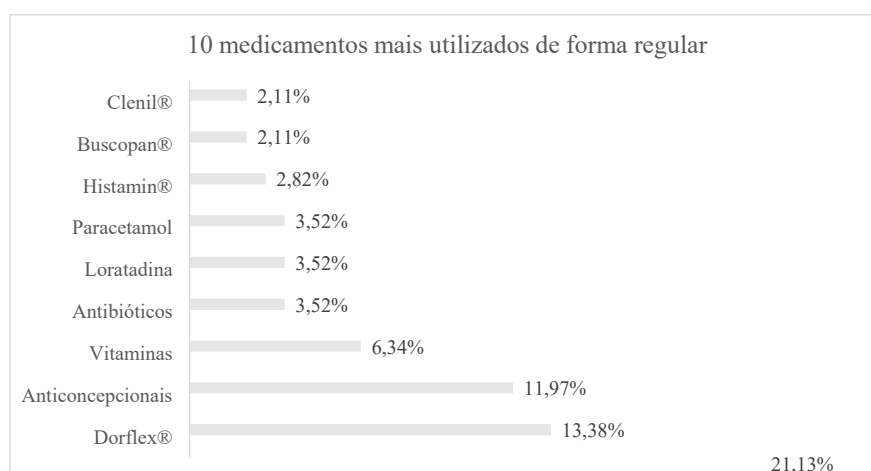
%; Porcentual, p: nível de significância.
Teste Qui-Quadrado

Fonte: Dados da pesquisa.



Um total de 142 especialidades farmacêuticas foram citados como medicamentos de uso regular, sendo a dipirona o mais mencionado (n=30; 21,13%), seguido da composição dipirona + orfenadrina + cafeína (n=19; 13,38%) e anti-concepcionais (n=17; 11,97%). O Gráfico 1 mostra a distribuição dos 10 produtos mais referidos.

Gráfico 1 – Distribuição dos 10 medicamentos mais utilizados por uso regular, N=142, Queimados, 2019



Legenda: Clenil® (Dipropionato de beclometasona); Buscopan® (Escopolamina); Histamin® (Dexclorfeniramina) e Dorflex® (dipirona + orfenadrina + cafeína).

Fonte: Dados da pesquisa.

Entre os alunos que afirmaram usar medicamentos regularmente, 58 (79,45%) disseram ter sido orientados. O principal responsável por esta orientação foi o médico (n=50; 55,56%), seguido de algum familiar (n=21; 23,33%) e do farmacêutico (n=9; 10,00%). A maior parte dos alunos (n=67; 91,78%) obteve o medicamento em alguma farmácia privada.

Foi observada associação significativa entre o uso regular de medicamentos e o gênero feminino (n=61; 82,43%; $p < 0,001$), a ida a duas ou mais consultas médicas no último ano (n=57; 77,03%; $p = 0,003$) e a realização de consulta com outro profissional de saúde (n=61; 82,43%; $p < 0,001$) (Tabela 2).

As alunas em uso de anticoncepcionais representaram apenas cerca de 12% da amostra. A maior parte das alunas em uso destes produtos tinha menos de 18 anos (53%), pertencia ao turno da noite (53%), não trabalhava (64%), tinha ido a duas ou mais consultas médicas no último ano (70%) e receberam orientação médica para uso (94%).

Tabela 2 – Variáveis relacionadas ao uso medicamentos de maneira regular e nos 15 dias anteriores à pesquisa pelos estudantes, N=232, Queimados, 2019

Variáveis	Uso regular				p	Uso nos 15 dias anteriores				p
	Sim (n=74)	%	Não (n=158)	%		Sim (n=179)	%	Não (n=53)	%	
Gênero					<0,001					0,006
Masculino	13	17,57	77	48,73		61	34,08	29	54,72	
Feminino	61	82,43	81	51,27		118	65,92	24	45,28	
Idade					0,950					0,330
Menos de 14	1	1,35	1	0,63		1	0,56	1	1,89	
15	8	10,81	12	7,59		13	7,26	7	13,21	
16	15	20,27	35	22,15		43	24,02	7	13,21	
17	14	18,92	34	21,52		34	18,99	14	26,42	
18	20	27,03	41	25,95		50	27,93	11	20,75	
19	8	10,81	14	8,86		16	8,94	6	11,32	
Mais de 20	8	10,81	21	13,29		22	12,29	7	13,21	
Retenção escolar					0,099					0,923
Não	35	47,30	82	51,90		89	49,72	28	52,83	
Sim- 1 vez	30	40,54	44	27,85		58	32,40	16	30,19	
Sim- 2 vezes	9	12,16	32	20,25		32	17,88	9	16,98	
Escolaridade materna					0,686					0,396
Nunca estudou	1	1,35	1	0,63		2	1,12	0	0,00	
Até 5ºEF	20	27,03	32	20,25		37	20,67	15	28,30	
Até 9ºEF	10	13,51	33	20,89		30	16,76	13	24,53	
Até EM	23	31,08	46	29,11		58	32,40	11	20,75	
Até ES	9	12,16	23	14,56		26	14,53	6	11,32	
Não há informação	11	14,86	23	14,56		26	14,53	8	15,09	
Escolaridade paterna					0,511					0,988
Nunca estudou	4	5,41	4	2,53		6	3,35	2	3,77	
Até 5ºEF	18	24,32	28	17,72		34	18,99	12	22,64	
Até 9ºEF	9	12,16	26	16,46		28	15,64	7	13,21	





Até EM	17	22,97	35	22,15		41	22,91	11	20,75	
Até ES	3	4,05	13	8,23		12	6,70	4	7,55	
Não há informação	23	31,08	52	32,91		58	32,40	17	32,08	
Renda familiar (em SM)					0,217					0,849
Menos de 3	52	70,27	111	70,25		125	69,83	38	71,70	
De 3 a 5	17	22,97	39	24,68		44	24,58	12	22,64	
De 5 a 10	3	4,05	8	5,06		8	4,47	3	5,66	
Mais de 10	2	2,70	0	0,00		2	1,12	0	0,00	
Atividade remunerada					0,296					0,826
Sim	19	25,68	31	19,62		38	21,23	12	22,64	
Não	55	74,32	127	80,38		141	78,77	41	77,36	
Uso de cigarro					0,633					0,465
Nunca usei	56	75,68	113	71,52		128	71,51	41	77,36	
Uma vez	14	18,92	33	20,89		39	21,79	8	15,09	
6 a 20 vezes	1	1,35	7	4,43		5	2,79	3	5,66	
Mais de 20 vezes	3	4,05	5	3,16		7	3,91	1	1,89	
Uso de bebidas alcoólicas					0,886					0,620
Nunca usei	19	25,68	47	29,75		49	27,37	17	32,08	
Uma vez	33	44,59	68	43,04		78	43,58	23	43,40	
6 a 20 vezes	17	22,97	31	19,62		40	22,35	8	15,09	
Mais de 20 vezes	5	6,76	112	7,59		12	6,70	5	9,43	
Uso de drogas ilícitas					0,435					0,935
Nunca usei	64	86,49	132	83,54		151	84,36	45	84,91	
Uma vez	4	5,41	18	11,39		17	9,50	5	9,43	
6 a 20 vezes	3	4,05	4	2,53		5	2,79	2	3,77	
Mais de 20 vezes	3	4,05	4	2,53		6	3,35	1	1,89	
Consultas médicas no último ano					0,003					0,019
Nenhuma	2	2,70	24	15,19		18	10,06	8	15,09	
Uma vez	15	20,27	44	27,85		39	21,79	20	37,74	
Duas vezes ou mais	57	77,03	90	56,96		122	68,16	25	47,17	
Consultas a outros profissionais de saúde					<0,001					0,001
Sim	61	82,43	86	54,43		123	68,72	24	45,28	
Não	13	17,57	72	45,57		56	31,28	29	54,72	
Automedicação					0,404					<0,001
Nunca	4	5,41	18	11,39		12	6,70	10	18,87	
Quase Nunca	29	39,19	64	40,51		62	34,64	31	58,49	
Muitas vezes	25	33,78	51	32,28		65	36,31	11	20,75	
Sempre	16	21,62	25	15,82		40	22,35	1	1,89	

EM: Ensino Médio; EF: Ensino Fundamental; ES: Ensino Superior; SM: Salários Mínimos; %: Porcentual, p: nível de significância.

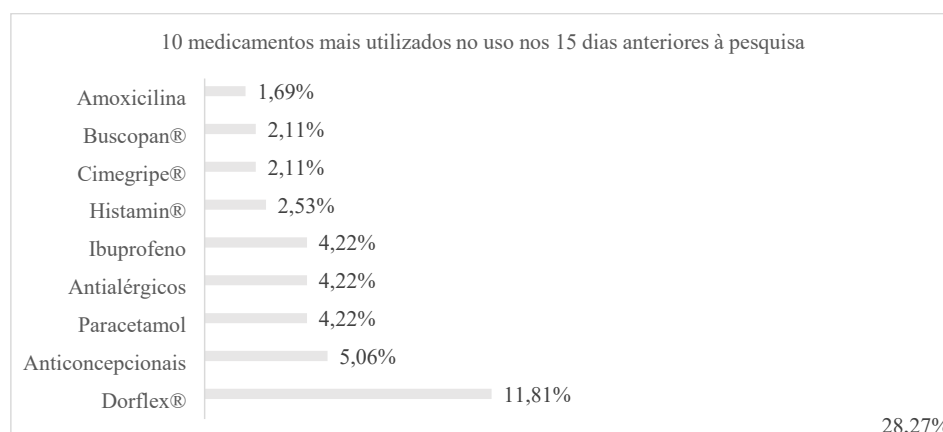
Teste Qui Quadrado

Fonte: Dados da pesquisa.

Os dados sobre o uso de medicamentos nos 15 dias anteriores à pesquisa mostraram o consumo de 237 especialidades farmacêuticas, com os medicamentos mais usados sendo os mesmos apontados no uso regular (Gráfico 2). A indicação de um profissional de saúde para o uso desses medicamentos foi confirmada por 95 alunos (55,88%), sendo os maiores responsáveis pela indicação de uso os médicos (n=77; 38,12%), seguidos dos farmacêuticos (n=68; 33,66%). A indicação por algum familiar foi citada por 29 estudantes (14,36%) e as farmácias privadas foram os locais de aquisição apontados pela maioria (n=155; 92,81%).

Houve associação significativa entre o perfil de uso e o gênero (p=0,006), com o gênero feminino se destacando (n=118; 65,92%), número de consultas médicas no último ano (p=0,019), consultas a outros profissionais de saúde (p=0,001) e frequência de automedicação (p<0,001). (Tabela 2).

Gráfico 2 – Distribuição dos 10 medicamentos mais utilizados 15 dias antes da pesquisa, N=237, Queimados, 2019



Legenda: Buscopan® (Escopolamina); Cimegripe®(paracetamol + maleato de clorniferramina + cloridrato de fenilefrina) e Dorflex® (dipirona + orfenadrina + cafeína).

Fonte: Dados da pesquisa.

Comparação Uso Regular e Uso nos 15 dias anteriores

O uso de medicamentos nos últimos 15 dias (77,16%) mostrou-se superior ao uso regular (31,90%) (p<0,001). O perfil de medicamentos usados foi semelhante nas duas situações de uso, com pequenas diferenças percentuais entre os grupos de medicamentos usados, que não se mostraram estatisticamente significativas (p=0,170). Os medicamentos com atuação no sistema nervoso central foram os mais consumidos nos dois casos, com destaque para os analgésicos (26,76%), seguidos pelos medicamentos de ação no sistema respiratório (20,42%), em que se destacaram os anti-histamínicos (11,27%).

Foi verificada associação significativa entre acesso à orientação médica e uso de medicamentos por indicação (p < 0,001), que se mostrou mais frequente para os medicamentos de uso regular (n=58; 79;45%). A indicação para uso de medicamentos pelo farmacêutico, por outro lado, foi mais comum para os medicamentos de uso nos 15 dias anteriores à pesquisa (n=68; 33,66%) (Tabela 3).



Tabela 3 – Comparação entre o uso de medicamentos regular e nos 15 dias anteriores à pesquisa, Queimados, N=232, 2019

Uso de medicamentos	Regular		15 dias anteriores		p
	N	%	N	%	
Uso					<0,001
Sim	74	31,90	179	77,16	
Não	158	68,10	53	22,84	
Orientação para uso					<0,001
Sim	58	79,45	95	55,88	
Não	15	20,55	75	44,12	
Indicação de uso					<0,001
Familiar	21	23,33	29	14,36	
Balconista	2	2,22	19	9,41	
Propaganda	2	2,22	0	0,00	
Médico	50	55,56	77	38,12	
Receita antiga	2	2,22	6	2,97	
Farmacêutico	9	10,00	68	33,66	
Outros	4	4,44	3	1,49	
Local de compra					0,779
Rede privada	67	91,78	155	92,81	
Rede pública	6	8,22	12	7,19	
Automedicação					0,908
Nunca	4	5,41	12	6,70	
Quase Nunca	29	39,19	62	34,64	
Muitas vezes	25	33,78	65	36,31	
Sempre	16	21,62	40	22,35	

%. Percentual, p: nível de significância.

Teste Qui-Quadrado

Fonte: Dados da pesquisa.

Entre os temas apontados pelos estudantes como de interesse para atividades escolares se destacaram os riscos da automedicação (n=123; 31,87%), uso e controle de anticoncepcionais (n=58; 15,03%) e uso de medicamentos para controle de peso (n=57; 14,77%).

Discussão

O perfil de consumo regular de medicamentos está de acordo com os resultados da Pnaum,⁶ que apontam que cerca de 31% da população entre 10 e 19 anos faz uso regular de medicamentos. É inferior, no entanto, ao observado por outros autores que relatam uso regular de medicamentos por 52% dos mais de 400 alunos entrevistados.¹¹ Abrahão et al. , num universo de mais de 1000 estudantes, encontrou o uso regular em 12% deles¹⁰. O uso de medicamentos nos 15 dias anteriores à pesquisa foi superior ao observado em outros estudos, que apontaram valores na faixa de 36% a 56,6% na semana anterior à coleta de dados.^{8,12}

A frequência de automedicação observada está de acordo com outras pesquisas que observaram automedicação em percentual superior a 50% dos estudantes entrevistados.^{5,12}



Embora a Pnaum tenha identificado automedicação em apenas 16,1% da população brasileira,¹³ a pesquisa apontou associação positiva para sexo feminino e as faixas etárias de 10 a 19 anos. Essa observação é coerente com o fato de a automedicação ter sido o tema de maior interesse para palestras sobre uso de medicamentos.

Estudo feito com mais de 6 mil alunos de todo o ciclo básico de educação em Taiwan mostrou associação entre o uso de álcool e tabaco com a automedicação,¹⁴ resultado que não foi observado neste estudo.

Entre as razões apontadas para a automedicação destacaram-se o alívio de dores e alergia, o que é coerente tanto com o perfil de medicamentos usados quanto com os resultados de outros estudos.^{5,15} Uma revisão sistemática feita em 163 estudos sobre automedicação entre adolescentes de 13 a 18 anos também identificou dor de cabeça e muscular, alergia e febre como as principais causas para automedicação.¹⁶

A maior utilização de medicamentos para tratamento da dor e para doenças do trato respiratório, tanto como uso crônico quanto nos 15 dias anteriores à pesquisa, mostrou-se semelhante ao observado em outros estudos com estudantes dessa faixa etária.^{5,12,13} Outro aspecto que pode influenciar o maior uso de analgésicos nos 15 dias anteriores à pesquisa é que parte destes produtos são MIP (medicamento isento de prescrição) e apresentam baixo custo, tendo, por isso, o consumo facilitado.¹⁵

Apesar de questionados sobre uso de medicamentos para dificuldade de aprendizagem, apenas 1 aluno (0,43%) fez menção ao uso de cloridrato de metilfenidato. Este resultado difere do observado por Almeida et al.¹¹ que relataram maior frequência de uso desta substância entre alunos de Ensino Médio de duas escolas no sul do Brasil. Raman et al.,¹⁷ em estudo retrospectivo em países na Ásia, Austrália, América do Norte e Europa, observaram prevalência crescente do uso de metilfenidato entre crianças e adolescentes, com variação de 0,27 a 6,69% entre os diferentes países. Mac Avin et al.¹⁸, ao analisarem os padrões de prescrição do metilfenidato e outros medicamentos psicotrópicos para tratamento do déficit de atenção em população com menos de 25 anos na Irlanda, no período de 2005 a 2015, observaram níveis maiores de prescrição de metilfenidato em 2015, assim como aumento na prescrição concomitante de antidepressivos. Da mesma forma, a baixa frequência de medicamentos para ansiedade e depressão difere dos resultados observados por outros estudos. Kovess et al.¹⁹, ao analisarem o perfil de uso de medicamentos por mais de 120 mil crianças e adolescentes, encontraram que 2,5% fazia uso de algum psicotrópico, número similar ao encontrado em estudos holandeses e menor do que estudos norte-americanos. Um estudo feito com mais de 5 mil estudantes na região sul do Brasil mostrou que 7,7% dos alunos entrevistados já tinham usado algum ansiolítico e 1,1% fizeram uso de barbitúricos em algum momento da vida.⁴

O gênero mostrou associação significativa com o uso de medicamentos, tanto regular quanto recente, com predominância de uso entre as mulheres. Isto pode ser explicado tanto pelo uso de anticoncepcionais quanto pela maior procura por serviços de saúde e maiores cuidados com a saúde entre as mulheres, como aponta a literatura.^{13,14}



Estudo feito com adolescentes do Ensino Médio de uma escola pública do Maranhão mostrou que cerca de 25% das jovens já haviam iniciado sua vida sexual e faziam uso de pílula contraceptiva.²⁰ Borges et al.²¹, ao analisarem uma amostra nacional de estudantes brasileiros encontrou prevalência de 24,7% do uso de pílula anticoncepcional na última relação sexual, principalmente entre as adolescentes mais velhas (20,8%). Ambos os resultados são superiores ao observado neste estudo. Isto leva ao questionamento da possibilidade de sonegação da informação sobre o uso destes medicamentos, o que poderia estar relacionado à automedicação. Isto seria coerente com o fato de que, entre os temas apontados pelos jovens como de interesse para obter mais informações, o uso e controle de anticoncepcionais foi o segundo mais votado, com o interesse maior sendo entre as meninas (69,89%). Por outro lado, Chofakian et al.,²² em pesquisa com estudantes de São Paulo entre 18 e 24 anos, observaram dos 67% de mulheres que usavam contraceptivos orais, 19% já haviam descontinuado o uso destes produtos em razão de eventos adversos.

Almeida et al.¹¹ chamaram a atenção, entretanto, para a possibilidade de uso regular de anticoncepcionais ser feito sem prescrição. Segundo os autores, isto poderia ser explicado pela aquisição inicial do produto com uma prescrição e, posteriormente, a continuidade do uso por automedicação, sem uma nova prescrição ou reavaliação. Além disso, Zanini et al.²³ consideram que o uso inadequado destes produtos possa ser uma das causas de gravidez indesejada entre os adolescentes, aspecto também ressaltado por Chofakian et al.²²

O consumo de medicamentos por adolescentes também está diretamente ligado à influência do ambiente familiar. Shehnaz et al.¹⁶ identificaram os pais como os principais protagonistas na recomendação, indicação e informação sobre medicamentos. Mais especificamente, alguns estudos mostraram que as mães são as principais indutoras do uso de medicamentos, o que se relaciona também com seu nível de escolaridade.^{10,12} As mães de maior nível de escolaridade apresentam um maior consumo regular de medicamentos, influenciando seus filhos. É razoável supor que quanto maior a escolaridade, maior o acesso à informação e aos serviços de saúde, assim como à automedicação. Um estudo feito na Noruega com adolescentes e suas mães mostrou associação entre a relação materna e o controle de dor, incluindo o uso de MIP.²⁴

Júnior e Silva⁴ identificaram que o farmacêutico deveria ser o profissional mais adequado para promover a educação em saúde e o uso correto de medicamentos. Neste estudo, entretanto, um baixo percentual de alunos foi orientado pelo farmacêutico em relação ao uso dos medicamentos. Além disso, a indicação de uso pelo farmacêutico foi maior no uso de medicamentos nos 15 dias anteriores à pesquisa, sugerindo que o profissional esteja sendo mais procurado no processo de escolha de MIP ou de automedicação.

Este estudo observou que a aquisição de medicamentos foi maior em farmácias privadas. Pode-se explicar pela facilidade do acesso a esses produtos nestes estabelecimentos, inclusive em razão do alto número de drogarias e farmácias privadas e pelas limitações de acesso aos serviços de saúde.

Neste cenário, é importante destacar a postura do farmacêutico em ações que promovam o uso racional de medicamentos nestes estabelecimentos. Pes-



quisa recente realizada com adolescentes portugueses sobre cuidados em saúde mostrou que, entre os profissionais a que recorrem, o farmacêutico estava em terceiro lugar (18,2%), sendo citados em relação à eficiência, informação e esclarecimento.²⁵

Da mesma forma, Paim et al.¹⁵ chamaram a atenção para a necessidade de todos os profissionais de saúde e educadores em saúde alertarem a população sobre os riscos e dúvidas da prática da automedicação. Com isso, a escola torna-se ambiente propício para ações de saúde direcionadas a crianças e adolescentes.

CONCLUSÃO

Embora a resposta ao instrumento tenha sido realizada pelo próprio aluno e o local de pesquisa tenha se restringido a uma única escola, principais limitações deste estudo, foi possível observar o perfil de consumo de medicamentos pelos adolescentes. Apesar de se ter buscado assegurar privacidade na resposta e o tempo necessário para a finalização do processo, é possível que aspectos como o consumo de tabaco, álcool, drogas ilícitas e anticoncepcionais possam ter sido subestimados por constrangimento na resposta aos questionários.

A escola como ambiente de formação, tendo a saúde como tema transversal a ser trabalhado de maneira multidisciplinar, pode funcionar como espaço de promoção da saúde, ainda mais levando-se em conta a questão da automedicação como prática crescente, principalmente em adolescentes, devido a dificuldades de acesso aos serviços de saúde.

Os resultados indicam que é necessário falar sobre o uso de medicamentos dentro do espaço escolar, quer seja pela relevância do tema para a saúde pública quer seja pelo interesse por parte dos próprios alunos. Nesse sentido, a inserção dos profissionais de saúde, seja na capacitação de professores ou no processo de oferecimento de informações sobre medicamentos nas escolas, apresenta grande potencial na promoção do uso racional de medicamentos.

A escola como espaço de promoção da saúde tem grande potencial de contribuição na promoção do uso racional de medicamentos, sobretudo em razão da alta taxa de automedicação e de intoxicação por medicamentos entre os adolescentes. Além de relevante, o tema representa um aspecto de interesse dos estudantes.

REFERÊNCIAS

- ¹ Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SNITF). 2019. Dados de intoxicação. [Acesso em: 15 mar. 2019]. Disponível em: <http://sinitox.icict.fiocruz.br/dados-nacionais>.
- ² Chi H et al. Evaluation of a health-promoting school program to enhance correct medication use in Taiwan, *Journal of Food and Drug Analysis*, Taiwan. 2014;22(2):271-78.
- ³ Pizzol TSD et al. Uso de medicamentos e outros produtos com finalidade terapêutica entre crianças no Brasil. *Rev. de Saúde Pública*, São Paulo. 2016;50, supl. 2, 5s.
- ⁴ Junior NMC, Silva, JRS. (In)Visibilidade da Escola na Discussão Sobre o Uso Racional de Medicamentos. *Contexto & Educação*, Ijuí: Unijuí. 2017;32(102):145-69.



- ⁵ Matos JF et al. Prevalência, perfil e fatores associados à automedicação em adolescentes e servidores de uma escola pública profissionalizante. *Cad. Saúde Coletiva*. 2018;26(1):76-83.
- ⁶ Bertoldi AD et al. Perfil sociodemográfico dos usuários de medicamentos no Brasil: resultados da PNAUM 2014. *Rev. de Saúde Pública, São Paulo*. 2016;50, supl. 2, 5s.
- ⁷ Bermudez JAZ, Barros MBA. Perfil do acesso e da utilização de medicamentos da população brasileira – contribuições e desafios da PNAUM – Inquérito Domiciliar. *Rev. Saúde Pública, São Paulo*. 2016;50, supl. 2, 2s.
- ⁸ Organização Pan-Americana de Saúde (Opas). *Red Latinoamericana de escuelas promotoras de la salud*. Washington, DC. 1998.
- ⁹ Brasil. Ministério da Saúde. *Cartilha para a promoção do uso racional de medicamentos*. Brasília. 2015.
- ¹⁰ Abrahão RC, Godoy JA, Halpern R. Automedicação e comportamento entre adolescentes em uma cidade do Rio Grande do Sul. *Aletheia, Canoas*. 2013;41:134-53.
- ¹¹ Almeida C et al. Levantamento do uso de medicamentos por estudantes do Ensino Médio em duas escolas de Porto Alegre, RS, Brasil. *Ciência & Educação, Bauru*. 2012;18(1):215-30.
- ¹² Pereira FSVT et al. Automedicação em crianças e adolescentes. *Jornal de Pediatria*. 2007;83(5):453-58.
- ¹³ Arrais PSD et al. Prevalência da automedicação no Brasil e fatores associados. *Rev. Saúde Pública, São Paulo*. 2016;50, supl. 2, 13s.
- ¹⁴ Lee C et al. Inappropriate self-medication among adolescents and its association with lower medication literacy and substance use. *Plos One*. 2017;12(12):e0189199.
- ¹⁵ Paim RSP et al. Automedicação: uma síntese das publicações nacionais. *Rev. Contexto & Saúde, Ijuí: Editora Unijuí*. 2016;16(30):47-54.
- ¹⁶ Shehnaz SI et al. A systematic review of self-medication practices among adolescents. *The Journal of Adolescent Health*. 2014;55(4):467-83.
- ¹⁷ Raman SR et al. Trends in attention-deficit hyperactivity disorder medication use: a retrospective observational study using population-based databases. *Lancet Psychiatry*. 2018;5(10):824-35.
- ¹⁸ Mac Avin M et al. Trends in attention deficit and hyperactivity disorder (ADHD) medications among children and young adults in Ireland: a repeated cross-sectional study from 2005 to 2015. *BMJ Open*. 2020;10(4).
- ¹⁹ Kovess V et al. Psychotropic medication use in French children and adolescents. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology, New York*. 2015;25(2):168-75.
- ²⁰ Ramos LA et al. Uso de métodos anticoncepcionais por mulheres adolescentes de escola pública. *Cogitare Enfermagem*. 2018;23(3).
- ²¹ Borges ALV et al. Erica: sexual initiation and contraception in Brazilian adolescents. *Rev. de Saúde Pública, São Paulo*. 2016;50, supl. 1.
- ²² Chofakian CBN, Moreau C, Borges ALV et al. Contraceptive discontinuation: frequency and associated factors among undergraduate women in Brazil. *Reprod Health*. 2019;16(131).
- ²³ Zanini M et al. Uso de contraceptivos e fatores associados entre adolescentes de 15 a 18 anos de idade em Unidade de Saúde da Família. *Revista de Medicina*. 2017;96(1).
- ²⁴ Skarstein S et al. Pain and development of identity in adolescents who frequently use over-the-counter analgesics: a qualitative study. *Journal of Clinical Nursing*. 2018;27(19-20):3583-91.
- ²⁵ Vinagre MG, Barros L. Preferências dos adolescentes sobre os cuidados de saúde. *Ciênc. Saúde Coletiva*. 2019;24(5):1627-36.



COMO CITAR:

Silva TS, Farias AS, Santos FF dos, Neto IF da S, Marques AEF. Percepção dos acadêmicos de farmácia sobre a atuação do farmacêutico nas práticas integrativas e complementares em saúde. Rev Contexto & Saúde. 2021;21(44):23-31.

Percepção dos Acadêmicos de Farmácia Sobre a Atuação do Farmacêutico nas Práticas Integrativas e Complementares em Saúde

Taísa Soares da Silva,¹ Cristina de Santana Farias,² Felisberto Farias dos Santos,²
Irineu Ferreira da Silva Neto,² Ana Emília Formiga Marques³

RESUMO

As Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (Pics) visam a prestar um cuidado de forma holística, com o intuito de promover a saúde e proporcionar um bom equilíbrio entre tecnologia, ciência e a humanização. Assim, o presente artigo tem como objetivo avaliar a percepção dos futuros egressos do curso de Farmácia sobre o papel do farmacêutico nas Pics. Foi realizada uma pesquisa de campo em uma Faculdade de Farmácia no Cariri Cearense. Atualmente a faculdade é constituída por 10 turmas do curso de Farmácia. A amostra utilizada no estudo foi composta por alunos do 9º e 10º semestre do curso de Farmácia. Os resultados do estudo mostram que 85,3% dos acadêmicos possuem conhecimento a respeito das Pics, no entanto muitos não se sentem seguros quanto aos seus conhecimentos sobre as Práticas. Foi possível observar que os alunos indicariam a homeopatia, acupuntura, terapia floral e plantas medicinais para tratar determinadas enfermidades, estas podendo ser realizadas por farmacêuticos conforme resoluções específicas. Por fim, considera-se que os resultados deste trabalho possam contribuir agregando valores sobre os achados evidenciados, auxiliando na discussão de novos estudos sobre as Práticas Integrativas e Complementares.

Palavras-chave: Conhecimento; estudantes de farmácia; terapias complementares.

PERCEPTION OF PHARMACY ACADEMICS ON PHARMACEUTICAL PERFORMANCE IN INTEGRATIVE AND COMPLEMENTARY PRACTICES IN HEALTH

ABSTRACT

Integrative and Complementary Health Practices (Pics) aim to provide a holistic approach, with the aim of promoting health, and providing a good balance between technology, science and humanization. Thus, this article aims to assess the perception of future graduates of the pharmacy course on the role of the pharmacist in Pics. A field research was carried out at a Faculty of Pharmacy in Cariri Cearense. Currently, the college is approved by 10 classes of the pharmacy course. The sample used in the study was composed of students from the ninth and tenth semesters of the Pharmacy course. The results of the study show that 85.3% of academics have knowledge about Pics, however, many are not sure about their knowledge about them. It was possible to observe that students would indicate homeopathy, acupuncture, floral therapy and medicinal plants to treat certain diseases, which may be possible by pharmacists according to specific specifications. Finally, it is considered that the results of this work can contribute by adding values on the evidenced findings, assisting in the discussion of new studies on integrative and complementary practices.

Keywords: Knowledge; pharmacy students; complementary therapies.

RECEBIDO EM: 18/1/2021

MODIFICAÇÕES SOLICITADAS EM: 22/3/2021

ACEITO EM: 20/5/2021

¹ Faculdade São Francisco da Paraíba. Cajazeiras/PB, Brasil.

² Faculdade de Medicina Estácio de Juazeiro do Norte. Juazeiro do Norte/CE, Brasil.

³ Autora correspondente. Colégio e Curso Masters Gold. Avenida Rotary – Jardim Oásis. Cajazeiras/PB, Brasil. CEP 58900-000. <http://lattes.cnpq.br/5041426851854678>. <https://orcid.org/0000-0003-1568-7231>. anaemiliaformiga@hotmail.com

INTRODUÇÃO

As Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (Pics) são tratamentos terapêuticos que surgem como uma forma de acréscimo para a medicina tradicional em que as mesmas são empregadas para melhorar a qualidade de vida do paciente, cooperando para o bem-estar do indivíduo e, conseqüentemente, impedir diversas enfermidades, como as doenças crônicas e contribuindo assim para o autocuidado, promoção e conservação da saúde. Ressalta-se que os profissionais devem ter conhecimentos técnico-científicos das práticas e assim promover um diálogo com os usuários.¹

As Pics foram inseridas no Sistema Único de Saúde (SUS) a partir da Política Nacional de Práticas Integrativas Complementares (PNPIC), autorizada pela Portaria de nº 971 de 3 de maio de 2006, e têm como finalidade promover a saúde, a qualidade de vida e a efetividade e uso racional e seguro de medicamentos.²

Essas práticas podem ser ofertadas na Atenção Primária à Saúde ou centros especializados em que são encontradas múltiplas opções terapêuticas e dispondo da liberdade de escolher o tratamento de acordo com sua patologia, suas culturas, crenças, simpatias e planejando um maior bem-estar.³

As práticas integrativas têm benefícios comprovados para a saúde do usuário, tais como: redução da ansiedade, estresse, enxaqueca, resfriados, diminuição de dores e tensão muscular e melhoria na qualidade do sono.⁴ Em relação a sua aplicação, as práticas podem ser utilizadas em diferentes quadros clínicos, por exemplo em casos de usuários que fazem tratamentos para câncer, doenças crônicas (diabetes e hipertensão) e dores musculares ou de forma complementar à Medicina convencional.⁵

O farmacêutico é um dos profissionais da saúde qualificado para atuar nessas práticas, sendo necessário que durante a sua Graduação sejam desenvolvidas estratégias e atividades como estágios, palestras, minicursos, oficinas e projetos de extensão sobre essas Pics para que sintam-se preparados para atuar. A realização de PICs pelo farmacêutico está assegurado no Conselho Federal de Farmácia (CFF) na resolução de número 353, de 23 de agosto de 2000 (acupuntura); resolução de nº 601, de 26 de novembro de 2014 (homeopatia); resolução de nº 477 de 28 de maio de 2008 (plantas medicinais e fitoterápicos); resolução de nº 611, de 29 de maio de 2015 (floralterapia).⁶⁻⁹

Pode-se destacar a assistência farmacêutica, a política nacional de práticas integrativas e complementares em saúde e o uso racional de medicamentos como políticas que trabalham de maneira preventiva, além de diminuir os custos e minimizar danos à saúde. As estratégias dessas práticas buscam instigar os mecanismos naturais de prevenção e recuperação da saúde por meio da tecnologia de forma eficaz e segura, com ênfase no atendimento humanizado, bem como a integração homem, meio ambiente e sociedade.⁶⁻⁹

Nesse contexto, esta pesquisa teve como objetivo avaliar a percepção de concluintes do curso de Farmácia sobre o papel do farmacêutico nas Práticas Integrativas e Complementares em Saúde.



METODOLOGIA

Foi realizado um estudo transversal de caráter analítico-descritivo, com abordagem quantitativa. O presente estudo foi realizado em uma Faculdade de Farmácia no Cariri Cearense. Atualmente a faculdade é constituída por 10 turmas do curso de Farmácia, compondo um grupo acadêmico de 372 discentes adequadamente matriculados. A população dessa pesquisa foram todos alunos do curso de Farmácia da referida faculdade, e a amostra é composta por alunos do 9º e 10º semestre, por estarem se aproximando do final do curso e já terem cursado disciplinas relacionadas às Pics. Como critério de inclusão o aluno deveria estar devidamente matriculado na instituição; só participaram da pesquisa os acadêmicos que estavam nos períodos específicos entre o 9º e o 10º semestre e que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecimento (TCLE). Foram excluídos do estudo os alunos que não estavam regularmente matriculados na instituição e aqueles que se recusaram a responder ao questionário.

Os dados foram coletados no período de agosto a setembro de 2020, por meio de um questionário semiestruturado, constituído por questões objetivas e subjetivas com a finalidade de atender aos objetivos propostos.

Os dados foram organizados, analisados e explicados por meio de gráficos estatísticos e tabelas utilizando o *software* Microsoft Excel 2010, em que as categorias foram apresentadas em percentuais.

Esta pesquisa obedeceu aos aspectos éticos e recomendações da Resolução 510/2016, sendo aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade Estácio de Medicina de Juazeiro do Norte, CE, com parecer de aprovação número 3.020.857.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os dados da amostra, dos 34 alunos que participaram da pesquisa a predominância foi do gênero feminino (64,7%), em relação ao masculino (35,3%), confirmando o achado¹⁰ que revela que as mulheres sempre buscam por qualificações e, conseqüentemente, ocupam um percentual maior de vagas nos cursos de Graduação.

Quando questionados se já tinham participado de alguma capacitação em Pics durante a Graduação, 82,4% (28) dos entrevistados afirmaram que não e apenas 17,6% (6) realizaram alguma capacitação. Esses resultados vão ao encontro da pesquisa realizada por Goecks, Morsch e Da Silva¹¹ com estudantes de nove cursos da área da saúde da Universidade em Santa Cruz do Sul (Unisc). A amostra foi composta por 130 discentes, dos quais 66 responderam que tinham alguma capacitação e 64 afirmaram que não possuíam nenhuma capacitação em Pics. É preciso que as faculdades proporcionem aos alunos alternativas como palestras, oficinas, minicursos, projetos de extensão, disciplinas optativas e obrigatórias e aulas práticas em que o acadêmico possa vivenciar a realidade e assim se sentir motivado e capacitado para atuar futuramente nas Pics.¹²

Em relação se já fez algum tratamento com algumas das práticas integrativas 55,9% (19) responderam que sim e 44,1% (15) que não. Esse achado corrobora a pesquisa na qual 68% relataram ter utilizado alguma terapia, seja cor-



relacionada ao tratamento farmacológico ou mesmo como forma de melhorar a qualidade de vida.¹¹

No que diz respeito se os estudantes indicariam para algum familiar, 97,1% dos entrevistados responderam que sim. Em uma pesquisa com alunos da área da saúde da Universidade do Vale do Itajaí¹³, foi constatado que as práticas mais indicadas pelos acadêmicos foi a acupuntura, fitoterapia, ioga e meditação.

Com relação ao conhecimento das práticas integrativas e complementares em saúde, de forma geral observou-se que 85,3% dos acadêmicos possuem conhecimento a respeito dessas práticas, já 14,7% não. Em relação se já utilizou algum tratamento com as Pics obteve-se os seguintes resultados: Homeopatia, 64,7% disseram que não e 35,3% que sim; acupuntura, 23,5% expuseram que não e 76,5% que sim; terapia floral, 26,5% responderam que não e 73,5% que sim; plantas medicinais, 2,9% relataram que não e 97,1% que sim.

Esses dados podem ser compatíveis com o da pesquisa em que os participantes da pesquisa, quando questionados se já utilizaram a homeopatia como terapia, revelaram que 96,4% não utilizaram e 3,6% já usaram¹⁴. Com acupuntura 76,5% responderam que sim e 23,5% que não (Quadro 1).

Quadro 1 – Distribuição da frequência segundo o conhecimento dos acadêmicos de Farmácia sobre as práticas integrativas e complementares em saúde



	Sim	Não
Conhecimento sobre as Pics	85,3%	14,7%
Já utilizou algum tratamento?		
	Sim	Não
Homeopático	35,3%	64,7%
Acupuntura	76,5%	23,5%
Terapia Floral	73,5%	26,5%
Plantas Mediciniais	97,1%	2,9%
Acredita na eficácia das Pics?		
	Sim	Não
Homeopático	85,3%	14,7%
Acupuntura	91,2%	8,8%
Terapia Floral	52,9%	47,1%
Plantas Mediciniais	97,1%	2,9%

Fonte: Dados da Pesquisa, 2020.

Os dados da pesquisa são semelhantes ao estudo realizado com os acadêmicos do curso de Farmácia da Universidade Pública do Estado de Pernambuco, que constataram que os alunos possuíam algum conhecimento prévio a respeito das Pics¹⁵.

De acordo com a pesquisa de Rodrigues, Evangelista e Tescarollo¹⁶, esse conhecimento em relação às Pics podem ser justificadas pelas novas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) instituídas em 2017 para o curso de Farmácia, em

que se observa a inserção das disciplinas na grade curricular em que essas práticas integrativas podem ser ofertadas de maneira obrigatória ou optativa. Ressalta-se, no entanto, que a homeopatia sempre foi um componente curricular presente nos cursos de Graduação em Farmácia, fato que também corrobora tal conhecimento.

Esses resultados vão de encontro ao estudo realizado com os estudantes do curso de Medicina¹². A amostra foi composta por 92 discentes e, quando interrogados se já haviam utilizado a prática da acupuntura, 78,25% responderam que não e 21,73% que sim. Apesar de a maioria nunca ter usufruído dessa prática, os acadêmicos indicam o uso para os familiares. Já quanto à terapia floral, observou-se que 73,5% disseram que sim e 26,5% que não. Do Nascimento Carrissimo e De Oliveira¹⁷ realizaram uma pesquisa da qual participaram 50 estudantes do Ensino Superior e destes 76% já haviam utilizado essa prática e 24% nunca fizeram o uso.

Com as plantas medicinais 97,1% afirmaram que sim e apenas 2,9% não fizeram uso. Resultados coincidem com os encontrados na pesquisa em que 93% dos alunos entrevistados afirmaram que já utilizaram plantas medicinais para fins terapêuticos e 6,8% não terem utilizado¹⁸.

Diante dos dados analisados, observa-se que 85,3% dos discentes acreditam na eficácia do tratamento homeopático e 8,8% vê a atuação apenas de forma complementar, havendo diversas desconfianças quanto à eficácia desse tratamento. Nesse sentido, a Associação Médica Homeopática Brasileira (AMHB) em 2019 elaborou um dossiê em que apresenta “Evidências Científicas em Homeopatia” que comprovem a efetividade e as vantagens em utilizar os medicamentos, dessa forma desmistificando informações equivocadas e preconceituosas voltadas a essa prática, a qual consiste em avaliar o indivíduo dentro de uma abordagem completa.¹⁹

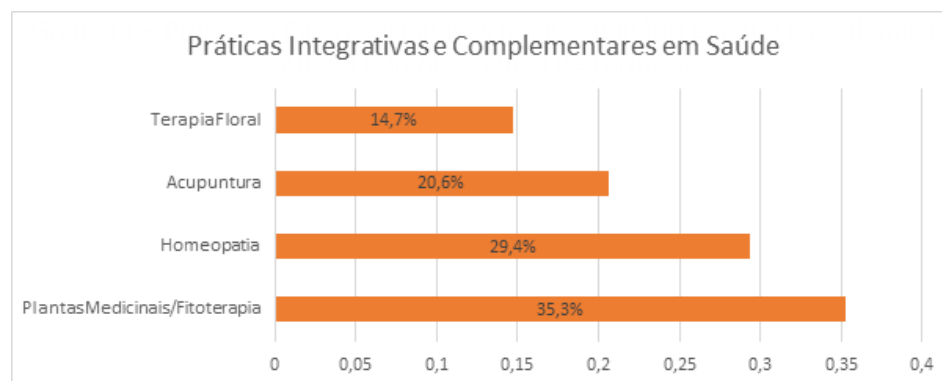
Questionados sobre a eficácia da acupuntura 91,2% responderam que é eficaz e 8,8% veem apenas de forma complementar. Perfil semelhante foi encontrado no estudo em que os alunos do curso de Veterinária quando indagados sobre a eficácia observou-se que 76,9% responderam que era sim eficaz, 21,2% que não tinham conhecimento suficiente para opinar a respeito e 1,9% responderam que não²⁰.

Foi perguntado aos estudantes se acreditavam na eficácia da terapia floral: 52,9% que acredita e 29,4% que não e 17,6% apenas de forma complementar. Nesse estudo, os discentes perceberam o efeito positivo com o floral, uma vez que 32,6% que fizeram o uso dessa terapia dizem que possui sim eficácia¹⁷.

Se acreditam na eficácia das plantas medicinais 97,1% dos acadêmicos responderam que acreditam e 2,9% que não. Um estudo realizado em uma instituição privada de Ensino Superior no Estado de Minas Gerais com alunos dos cursos de Nutrição, Farmácia, Biomedicina, Enfermagem, Psicologia e Fonoaudiologia verificou que 23% dos entrevistados responderam que as plantas medicinais são mais eficazes que medicamentos sintéticos, porém 76,6% acreditam que os medicamentos sintéticos possuem mais eficácia que as plantas²¹.



Quando questionados sobre “Na sua concepção quais as bases das práticas integrativas e complementares?”, em relação à homeopatia 67,6% acreditam nos princípios farmacológicos não elucidados, 17,6% na energia vital das plantas e 14,7% em efeito placebo. A acupuntura com 94,1% em princípios farmacológicos não elucidados e fé e religião com 2,9%. A terapia floral com 85,3% em princípios farmacológicos não elucidados e 14,7% na fé e religião. Já as plantas medicinais, com 82,4%, estão relacionadas aos princípios farmacológicos e 17,6% em conhecimentos empíricos.

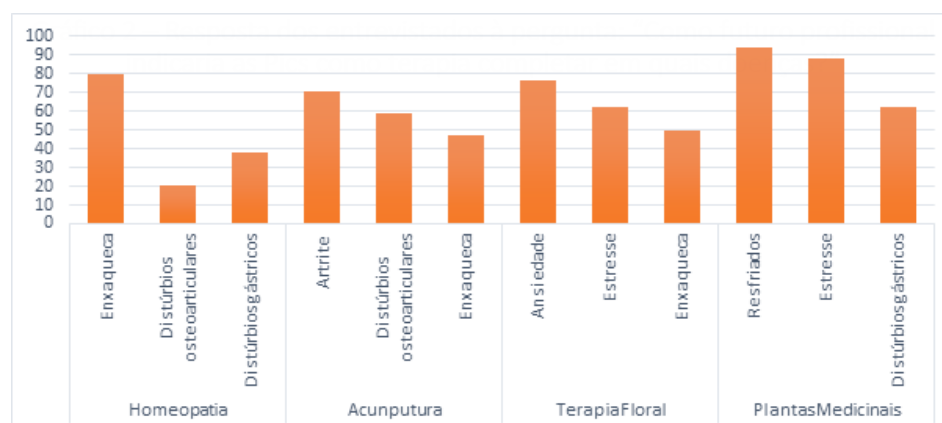


Fonte: Dados da pesquisa, 2020.



O Gráfico 1 mostra as PICS mais citadas pelos estudantes: plantas medicinais/fitoterapia com 35,3% e, em seguida a homeopatia com 29,4%. Já em relação à acupuntura 20,6% e apenas 14,7% dos alunos citaram ter estudado a terapia floral. No estudo realizado em seis Instituições de Ensino Superior (IES) públicas do Estado do Rio de Janeiro, os autores investigaram quais as PICS ofertadas nos diferentes cursos da área da saúde e concluíram que as disciplinas ofertadas no curso de Farmácia foram a homeopatia e plantas medicinais²².

O Gráfico 2 apresenta em percentual a resposta dos participantes quanto à questão: “Como futuro profissional indicaria as PICS como terapia completar em quais doenças?” Foi observado que as PICS são reconhecidas pelos estudantes para doenças como resfriado, estresse e enxaqueca.



Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Para Campos²³, as principais patologias que levaram os usuários a buscar a homeopatia foram a ansiedade (17,4%), equilíbrio emocional (12,3%), depressão (5,8%), baixa autoestima e estresse (4,5%), angústia, dor de cabeça, insônia, nervosismo, tristeza e dor na coluna (3,2%). A acupuntura para: artrite (70,6%); distúrbios osteoarticulares (58,8%) e enxaqueca (47,1%). As terapias florais foram indicadas para seguintes enfermidades: ansiedade (76,5%), estresse (61,8%) e enxaqueca (50%). E, por último, em relação às plantas medicinais, (94,1%) indicariam para resfriados, (88,2%) enxaqueca e (61,8%) para distúrbios gástricos.

No trabalho de Pires *et al.*²⁴, realizado na comunidade de Montes Claros – MG, salienta-se que indicariam essas práticas nas respectivas doenças: resfriado (45,8%), problemas digestivos (12,6%), cardiovascular (6,8%) e sistema excretor (2,1%).

Em relação à pergunta “Como futuro profissional, você tem interesse de trabalhar com as Práticas Integrativas e Complementares em Saúde?”, Percebeu-se que os estudantes demonstraram grande interesse (67,6%) em trabalhar com as Pícs e que 32,4% não têm vontade de atuar nessa área. Estudo realizado por Vieira *et al.*¹⁵ mostrou que 83% dos alunos desejam ter capacitação e que almejam trabalhar com elas.

Quando questionados se se sentem preparados para trabalhar com Pícs após a formação, observou-se que os alunos ficaram indecisos, pois apenas 50% responderam que sim e os outros 50% ainda não. Os estudantes apresentam uma certa insegurança para atuar com as Pícs, o que supostamente estar relacionado com a falta de conhecimento específico e que as mesmas são pouco exploradas em cursos de Graduação. Sendo assim, é preciso que sejam introduzidas essas práticas nas grades curriculares como disciplinas obrigatórias.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os objetivos propostos, o estudo abordou a importância das Práticas Integrativas e Complementares em Saúde voltadas aos alunos do curso de Farmácia, as quais podem proporcionar novos conhecimentos e ampliar os campos de atuação do farmacêutico, uma vez que o profissional esteja apto a realizar essas práticas, de acordo com as regulamentações exigidas pelo Conselho Federal de Farmácia.

Foi possível observar que os alunos indicariam a homeopatia, acupuntura, terapia floral e plantas medicinais para tratar determinadas enfermidades, pois acreditam na eficácia destas práticas, porém ficaram indecisos quando questionados se se sentem preparados para trabalhar com as Pícs, posto que 50% afirmaram sentir-se preparados para atuar enquanto os outros 50% ainda não estão prontos. Isto demonstra que os discentes têm interesse em conhecer mais sobre estas práticas, mas a formação acadêmica ainda não prepara o aluno suficientemente para atuar nestas áreas.

Por fim, considera-se que os resultados deste trabalho possam contribuir agregando valores sobre os achados da pesquisa, auxiliando na discussão de novos



estudos sobre as Práticas Integrativas e Complementares, uma vez que elas estão em construção e que ainda é necessário uma constante busca, com o propósito elaborar novos conhecimentos e tratamentos alternativos à Medicina convencional.

REFERÊNCIAS

- ¹ Dalmolin IS, Heidemann ITSB, Freitag VL. Práticas integrativas y complementarias en el sistema único de salud: desvelando potencias y límites. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. [Internet]. 2019;53.
- ² Brasil. Ministério da Saúde (MS). Portaria N° 971, de 3 de maio de 2006. Aprova a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde. *Diário Oficial da União, Brasília*, 2018. [Acesso em: 17 out. 2020]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt0971_03_05_2006.html
- ³ Tesser CD, Sousa IMC, Nascimento MC. Práticas integrativas e complementares na atenção primária à saúde brasileira. *Revista Saúde em debate*. [Internet]. 2018;42:174-188.
- ⁴ Brasil. Ministério da Saúde (MS). Práticas Integrativas e Complementares (Pics): quais são e para que servem. *Brasília*, 2019. [Acesso em: 17 out. 2020]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_praticas_integrativas_complementares_2ed.pdf
- ⁵ Mendes DS, de Moraes FS, de Oliveira Lima G, da Silva PR, Cunha TA, Crossetti MDGO, Riegel F. Benefícios das práticas integrativas e complementares no cuidado de enfermagem/Benefits of integrative and complementary practices in nursing care/Beneficios de las prácticas integrativas y complementarias en el cuidado de enfermería. *Journal Health NPEPS*. [Internet]. 2019;4(1):302-318.
- ⁶ Conselho Federal de Farmácia. Resolução N° 353, de 23 de agosto de 2000. Dispõe sobre o exercício de acupuntura pelo profissional farmacêutico. *Diário Oficial da União, Brasília, DF*, 23 ago. de 2000. Seção 1, p. 72. [Acesso em: 25 jun. 2020]. Disponível em: <https://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucoes/353.pdf>
- ⁷ Conselho Federal de Farmácia. Resolução N° 477, de 28 de maio de 2008. Dispõe sobre atribuições do farmacêutico no âmbito das plantas medicinais e fitoterápicos e dá outras providências. *Diário Oficial da União, Brasília, DF*, 2 junho de 2008. Seção 1, p. 113-117. [Acesso em: 25 jun. 2020]. Disponível em: https://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucoes/res477_2008.pdf
- ⁸ Conselho Federal de Farmácia. Resolução N° 601, de 26 novembro de 2014. Dispõe sobre as atribuições do farmacêutico no âmbito da homeopatia. *Diário Oficial da União, Brasília, DF*, 13 outubro de 2014. Seção 1, p. 751. [Acesso em: 25 jun. 2020]. Disponível em: <https://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucoes/601.pdf>
- ⁹ Conselho Federal de Farmácia. Resolução N° 611, de 29 de maio de 2015. Dispõe sobre as atribuições clínicas do farmacêutico no âmbito da floralterapia e dá outras providências. *Diário Oficial da União, Brasília, DF*, 9 de junho de 2015. [Acesso em: 25 jun. 2020]. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=285534>
- ¹⁰ Nóbrega JS, Silva FA, Barroso RF, Crispim DL, Oliveira CJA. Avaliação do conhecimento etnobotânico e popular sobre o uso de plantas medicinais junto a alunos de Graduação. *Revista Brasileira de Gestão Ambiental*. [Internet]. 2017;11(1):7-13.
- ¹¹ Goecks DR, Morsch LM, Da Silva CM. Formação de estudantes da área da saúde em práticas integrativas e complementares. *Revista Interdisciplinar de Promoção da Saúde*. [Internet]. 2019;2(2):84-91.
- ¹² Gomes G de Souza IMS. Avaliação da concepção dos estudantes de medicina sobre as práticas médicas integrativas e complementares na Atenção Básica. *Research Medical Journal*, [Internet]. 2019;2(4):1-6.
- ¹³ Couto AG, Binz MC, de Moraes ADJP, Caetano BDLS, da Cunha CC. Conhecimento, uso e aceitação de acadêmicos de Medicina sobre as práticas integrativas e complementares. *VITTALLE – Revista de Ciências da Saúde*. [Internet]. 2018;30(1):56-62.



-
- ¹⁴ Iozzi GM, da Silva RI, Homsani FH, Oliveira AP, Capella MAM, Holandino CA aceitação da terapia homeopática em hospitais da Universidade Federal do Rio de Janeiro. VIT-TALLE – Revista de Ciências da Saúde. [Internet]. 2018;30(1):25-35.
- ¹⁵ Vieira LEB, da Silva IB, Matwyszyn MA, Randau K. Implantação da disciplina práticas integrativas e complementares em curso de Graduação em Farmácia. In: Congresso Nacional de Práticas Complementares em Saúde. Lagarto, SE: Editora Realize; 2017:1-6.
- ¹⁶ Rodrigues A, Evangelista LQ, Tescarollo IL. Percepção de estudantes de Farmácia sobre aromaterapia e outras práticas integrativas complementares. Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research. [Internet]. 2018;24(3):20-26.
- ¹⁷ Do Nascimento Carissimo TD, De Oliveira LC. Estudo da eficácia da terapia floral em alunos submetidos a estresse. Cadernos da Escola de Saúde. [Internet]. 2012;2(8):180-188.
- ¹⁸ Dos Santos MVJ, da Rosa CG, dos Santos PS, Rausch PC, Bellinati NVC. Práticas integrativas na promoção à saúde em doenças crônicas: uma revisão de literatura. Revista Interdisciplinar de Estudos em Saúde. [Internet]. 2019;8(2):41-56.
- ¹⁹ Teixeira MZ. Aos que clamam pelas evidências científicas em homeopatia. Revista de Homeopatia. [Internet]. 2017;80(1):1-3.
- ²⁰ Pessoa RMA. Mapeamento do conhecimento e interesse dos estudantes do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal da Paraíba acerca da acupuntura areia [Trabalho de Conclusão de Curso]. Graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal da Paraíba; 2018.
- ²¹ Damasceno EMA, Rocha RL, Pinheiro MLP, David J. O uso de plantas medicinais com atividade emagrecedora entre acadêmicos de uma instituição do norte de Minas Gerais. Revista Vozes dos Vales. [Internet]. 2015;1:1-12.
- ²² Nascimento MCD, Romano VF, Chazan ACS, Quaresma CH. Formação em práticas integrativas e complementares em saúde: desafios para as universidades públicas. Trabalho, Educação e Saúde. [Internet]. 2018;16(2):751-772.
- ²³ Campos FRG. Representações sociais dos usuários sobre o tratamento homeopático no município de Diamantina – MG. [Dissertação]. Mestrado Profissional em Saúde, Sociedade e Ambiente, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina; 2019.
- ²⁴ Pires IFB, Souza AA, Feitosa MHA, Costa SM. Plantas medicinais como opção terapêutica em comunidade de Montes Claros, Minas Gerais, Brasil. Revista Brasileira de Plantas Medicinais. [Internet]. 2014;16(2):426-433.



Educational Tutorials on the Hospital Pharmacist's Record in the Patient's Medical Records

Émilin Dreher de Lima¹, Carine Raquel Blatt²,
Rita Catalina Aquino Caregnato²

ABSTRACT

To document the care on the patient is a necessary skill to the pharmacist. The goal of the study is to prepare educational tutorials related to the registration of Clinical Pharmacy activities in the medical record. It is a technological production carried out in two stages: quantitative cross-sectional study and preparation of educational tutorial videos. Data collection occurred through an online survey of pharmacists active in Brazilian hospitals and Pharmacy professors. The preparation of the educational tutorial videos followed the ADDIE model. 47 professors participated in the research, 100% consider the theme important; and 80% believe that the undergraduate program does not prepare the student for the recording in the medical records. Among the 248 participating pharmacists: only 9% received guidance on the subject during undergraduate course; and less than 40% felt able to record clinical activities in medical records. Three tutorial videos on the recording of the pharmacist's in the medical records were made. The research indicated a need to update the knowledge of Brazilian pharmacists related to the theme record in medical records in services and teaching. The three tutorial videos on the registration of the pharmacist in the medical records were elaborated to disseminate knowledge to pharmacists.

Keywords: Pharmacist; patient records; hospital pharmacy; clinical pharmacy; educational videos.

TUTORIAIS EDUCATIVOS SOBRE REGISTRO DO FARMACÊUTICO HOSPITALAR NO PRONTUÁRIO DO PACIENTE

RESUMO

Documentar o cuidado com o paciente é uma habilidade necessária ao farmacêutico. O objetivo deste estudo foi elaborar tutoriais educativos relacionados ao registro das atividades de Farmácia Clínica no prontuário do paciente. Trata-se de uma produção tecnológica realizada em duas etapas: estudo transversal quantitativo e elaboração de vídeos tutoriais educativos. A coleta de dados ocorreu por inquérito *on-line* de farmacêuticos atuantes em hospitais e professores dos cursos de Farmácia. A elaboração dos vídeos tutoriais educativos seguiu o modelo Addie. Um total de 47 professores participou da pesquisa, 100% consideraram o tema importante; e, 80% acreditam que a Graduação não prepara o discente para o registro das atividades clínicas no prontuário. Entre os 248 farmacêuticos participantes: 9% receberam orientações sobre o tema durante a Graduação e menos de 40% sentem-se aptos para realizar o registro das atividades clínicas em prontuário. Três vídeos tutoriais sobre o registro das atividades clínicas do farmacêutico no prontuário foram elaborados. A pesquisa sinalizou uma necessidade de atualização de conhecimento dos farmacêuticos brasileiros relacionada ao tema registro em prontuário nos serviços e no ensino. Os três vídeos tutoriais sobre o registro do farmacêutico no prontuário foram elaborados para apoiar o ensino da temática e disseminar o conhecimento para os farmacêuticos.

Palavras-chave: Farmacêutico; prontuário do paciente; farmácia hospitalar; farmácia clínica; vídeos educativos.

RECEBIDO EM: 31/1/2021

MODIFICAÇÕES SOLICITADAS EM: 19/7/2021

ACEITO EM: 5/7/2021

¹ Autora correspondente. Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre. Rua Sarmento Leite, 245 – Centro Histórico, Porto Alegre/RS, Brasil. CEP 90050-170. <http://lattes.cnpq.br/1440926300865518>. <https://orcid.org/0000-0002-8242-6130>. emilin.d.l@hotmail.com

² Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre. Porto Alegre/RS, Brasil.

INTRODUCTION

The professional activities of the pharmacist linked to safety and effectiveness in the use of medications, which may influence the outcome of the patient, should be recorded in the patient's medical records¹. The activity of pharmaceutical registration in the patient's medical records has been regulated since 2008 in Brazil²⁻⁴.

The act of documenting the care activities performed on the patient is a necessary skill to the clinical pharmacist⁵⁻⁶. The registry assists in the process, transition and continuity of care, besides being an excellent communication tool between the multidisciplinary team and valuable data source for studies. In addition, documentation is essential for assessing the overall impact of a service^{3,7}. The clinical practice of recording in the patient's medical records, besides being a duty of the profession, can be seen as an effective strategy in the dissemination and maintenance of hospital pharmacists as active and valuable members of the health team^{2-4,8}.

The lack of the pharmaceutical academic education to record clinical activities in medical records is a challenge to be overcome⁹⁻¹⁰. In order to consolidate the practice of pharmaceutical registration in medical records, a qualified approach in professional training at undergraduate and graduate education level and continuing education activities are necessary, providing opportunities for the pharmacists' training¹⁰.

Initially, this study sought to investigate the following research question: what is the opinion of clinical pharmacists and Pharmacy professors about the evolution of the pharmacist in the patient's medical records? After knowing their opinion, the objective was to develop educational tutorial videos for the registration of the pharmacist's clinical activities.

METHODS

The study of technological production was carried out in two stages. In the first stage, a cross-sectional study was conducted, and in the second stage, three tutorial videos were prepared on the record of the pharmacist's clinical activities in the patient's medical records directed to professionals, professors and undergraduate students in Pharmacy, guided by the Addie model¹¹⁻¹³.

To know the opinion of hospital pharmacists and pharmacy professors on the subject two online surveys were prepared and disseminated to teachers and pharmacists through the Brazilian Society of Hospital Pharmacy and Health Services (SBRAFH), WhatsApp® messages, SIG Pharmaceutical Care webinar contacts and social networks as Facebook® and Instagram®. The questionnaires were available to be filled from October 1, 2019 to December 31, 2019.

Included in the study were: pharmacists working in hospitals and undergraduate professors from public and/or private higher education institutions, who teach subjects with an approach to the theme "pharmaceutical record in medical records", both from Brazilian institutions and who responded to the online survey within the established period.



The surveys used as a research tool had open and closed questions, structured in electronic format in the tool "Google Forms". The variables collected in the questionnaire were: gender, age, time of academic education in years, graduate education, knowledge of national legislation, importance of the theme and ability of pharmacists to perform the activity of the record in medical records.

The collected data were stored in the Excel program© and later analyzed in the Software Statistical Package for Social Science (SPSS) version 25.0 for Windows. The continuous quantitative variables normally distributed were presented by mean and standard deviation or median and percentiles 25 and 75, categorical variables by absolute and relative frequency. The Shapiro-Wilk test was used to assess data normality. The crosses between the variables were analyzed using the Mann-Whitney test.

This research was initiated after the approval of the Ethics Committee on Research with Human Beings (CEP) of the University under CAAE no. 15206819.0.0000.5345. All participants of the research signed the Free and Informed Consent Form, ensuring the anonymity of the participants.

The Addie model is composed of five phases: analysis; design; development; implementation; and evaluation; divided into two stages. The first design stage includes analysis, design and development. The second stage of execution, includes implementation and evaluation. The educational tutorial videos were prepared by the ADDIE model of instructional design¹¹⁻¹³.

In the conception stage, the scenario analysis phase to support the choice of educational product was based on an integrative literature review, followed by field research. The design of the educational product considered its scope, ease of access and sharing potential.

Considering the aspects previously mentioned the elaboration of three videos entitled "Tutorials on Pharmaceutical Registry in the Patient's Medical Record" was defined as an educational product. The development of the product occurred in three moments, namely: elaboration of the script in Portuguese and translation into English; recording of audios; and production videos using Vyond tool (www.vyond.com).¹⁴

In the execution stage, the implementation of the videos occurred from their publication on the Youtube platform, being free access (<https://youtube.com/playlist?list=PLaEtveiQNyvl2oYqX69b5f0DJLVwGzql2>). To evaluate the educational product, we used the 'Ten golden rules' for designing software in medical education, namely: 1) Content should be suitable for the educational purpose, of good standard and relevant to clinical practice; 2) Content should be evidence-based, not opinion-based; 3) Use of hypermedia and hypertext to promote knowledge; 4) Ensure that the presentation is interesting, enjoyable and challenging; 5) Use appropriate multimedia; 6) Use of a problem-based setting; 7) Content and tasks must stimulate analytic and problem-solving skills; 8) The product must be user-friendly, with easy navigation; 9) Provide suitable impetus for use; 10) Keep cost low and maintain strict production schedules.¹⁵⁻¹⁶



RESULTS

About 295 pharmacists answered the questionnaire, of which 248 hospital pharmacists and 47 professors from undergraduate courses in Pharmacy. The data regarding the characterization of the research participants are presented in Table 1.

Table 1 – Profile of hospital pharmacists and pharmacy professors who responded to the online survey. 2019. Brazil.

Variable	Mean \pm SD or % (n)	
	Pharmacist (n=248)	Pharmacy Professor (n=47)
Age	34.40 \pm 7.64 years	42.77 \pm 10.52 years
Gender		
Female	82.26%	87.24%
Male	17.74%	12.76%
Average Time of Academic Education	9.75 \pm 7.59 years	19.29 \pm 10.53 years
Academic Institution		
Public	49.60%	*
Private	50.40%	*
Higher Education Institution		
Public	*	44.68%
Private	*	55.32%
Graduate education		
Do not have a graduate degree	9.68%	0.0%
Specialization (in progress or finalized)	59.68%	12.77%
Master's degree (in progress or finalized)	20.16%	21.28%
Doctorate degree (in progress or finalized)	10.48%	65.95%
Average time of work in Hospital Pharmacy	7.22 \pm 6.92 years	6.34 \pm 7.27 years**
Average teaching time in the pharmacy area	*	11.57 \pm 8.75 years
Experience in Clinical Pharmacy activities		
Yes	80.65%	*
No	19.35%	*
Average time of work in clinical pharmacy***	4.45 \pm 4.45 years	*

* Question not directed to participants.

** Pharmacy professors who work/worked in Hospital Pharmacy (n = 34).

*** Hospital pharmacists who have experience in clinical pharmacy activities (n = 200).

Source: Authors, 2019.

Table 2 presents the opinion of hospital pharmacists on the record of clinical activities in the patient's medical records.



Table 2 – Opinion of hospital pharmacists on the record of clinical activities in medical records. 2019. Brazil (n=248).

Variable (n)	Frequency (%)
Should the pharmacist record/evolve all his/her clinical activities in medical records?	
Yes	89.92%
No	10.08%
During your professional training, at what time did you receive instruction to record the patient's medical records?	
Yes, in undergraduate course.	9.27%
Yes, in graduate.	34.68%
Yes, at events promoted by pharmaceutical entities.	14.92%
Yes, at events promoted by the institution where you work.	17.74%
You have not received formal instructions for registering.	41.94%
The pharmacist feels able to perform evolution in medical records	
Yes, totally	39.11%
Yes, partially	48.79%
No, partially	4.84%
No, totally	7.36%

Source: Authors, 2019.



It was evidenced that 42.6% of the teachers reported that during the classes the students have access to the patient's medical records. Of the teachers who reported enabling access to medical records to pharmacy students, 75% reported having access to the multidisciplinary medical records (n = 15), 20% had access to pharmaceutical records (n = 4) and 5% had access to multidisciplinary and pharmaceutical medical records. Among the teachers who reported providing students with access to the patient's medical records, 95% (n = 19) reported that the students made some type of record (real or fictitious) to put into practice the theoretical content.

Table 3 – Analysis of the time of academic education, time of work in hospital pharmacy, time of work as a professor and workload dedicated to the theme record and the perception of professors about the preparation of the undergraduate student to record clinical activities in medical records. 2019. Brazil.

Undergraduate student prepared for registration	Years of Academic Education	Years of Hospital Pharmacy	Years of Teaching	Workload about Registration
	Median (25%;75%)	Median (25%;75%)	Median (25%;75%)	Median (25%;75%)
No	17 (10 ; 30)	7 (4 ; 12)	10 (4 ; 17.25)	2 (2 ; 8)
Yes	17 (13.5 ; 21)	6 (4 ; 8)	10 (3.50 ; 16)	8 (4 ; 40)
p-value*	0.839	0.393	0.56	0.02

(*) Mann-Whitney U Test.

Source: Authors, 2019.

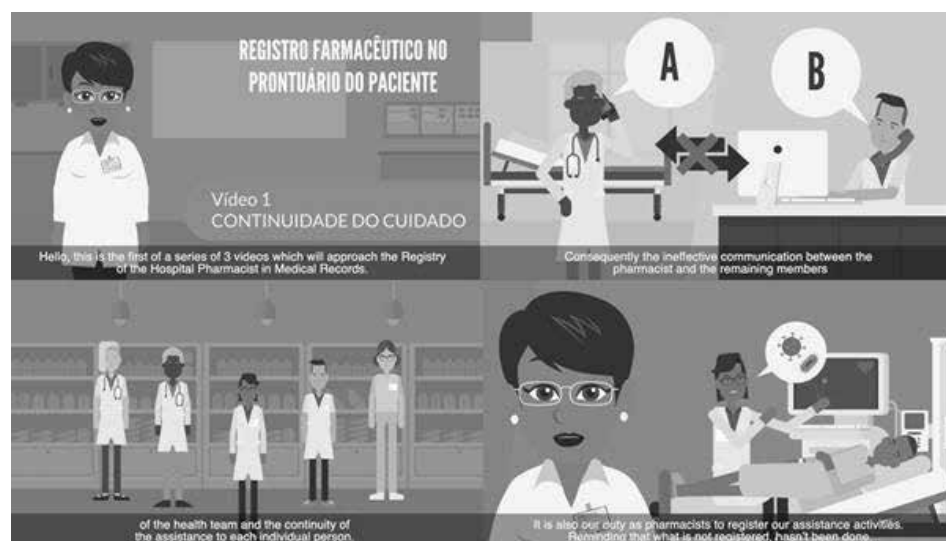
More than 80% of the professors indicated that the undergraduate program does not prepare the pharmacist to record clinical activities in the patient's medical records. However, it is observed that the teachers who consider phar-

macy undergraduate students able to register/evolve in medical records are those who reported the highest-class workload dedicated to the theme ($p < 0.05$) (Table 3). When asked about the relevance of the theme, all professors considered it important to approach the theme during undergraduate education in order to effectively prepare future pharmacists for this activity.

Based on the results presented in step 1, the elaboration of a series of three animated videos called "Pharmaceutical Record in the Patient's Medical Record" was defined. The videos elaborated have an average duration of five minutes and include three subthemes and were entitled: 1) Continuity of Care; 2) Legal Aspects; and 3) Methodology for Registration. The objective of the video series is to assist pharmacists, professors and undergraduate students in Pharmacy for the knowledge and development of initial documentation skills of clinical pharmacy activities in the patient's medical records.

As a strategy for the dissemination of the video series the script of the videos has been translated to English and a subtitled version of the three videos will also be available on a virtual platform. Figure 1 features images of scenes with captions from tutorial videos 1, 2, and 3.

Figure 1 – Representative images of scenes with English caption from the tutorial on Pharmaceutical Record in the Patient's Medical Record



Source: Authors, 2020.

DISCUSSION

All clinical activity of the pharmacist should be recorded in the patient's medical records, regardless of whether or not this results in an intervention³⁻⁴. In this survey about 90% of the participants who answered the questionnaire also agreed with the statement.

Pharmacists recognize when, how and what to document, however, they did not record in medical records, because they considered it necessary additional training on the subject.¹⁷ For the pharmacists to consolidate the activity of

medical record registration, it is necessary that the practice be adopted, disseminated and encouraged by health institutions and that the content be addressed in a higher education group in a broader way prepared for future professionals.¹⁸⁻¹⁹ These findings corroborate the data presented in this study, demonstrating that pharmacists recognize the need for documentation of their activities, however, they state that greater knowledge is needed to develop the activity.

In this study, it was observed that more than 60% of hospital pharmacists do not feel able to record their clinical activities in the patient's medical records. Another relevant data was the statement that students of Brazilian pharmacy courses do not complete the undergraduate education prepared to perform the registration of their clinical activities in medical records manifested by more than 80% of the participating teachers. These data show that there is a great potential for the development of the theme in pharmacy education, as well as in the continued training of Brazilian hospital pharmacists.

Due to the findings, it was observed the opportunity to develop an educational product of easy access and dissemination for introduction and motivation of the theme between the pharmaceutical professional class and teaching in Pharmacy. For this reason, we chose to make a series of educational tutorial videos about the pharmacist's record in medical records in a simple and didactic way.

The use of videos as a learning object has been successfully employed in several areas, including pharmacy teaching.²⁰⁻²⁵ With the popularization of internet access and the existence of several free virtual video sharing platforms, the use of this resource as a support for the teaching-learning process tends to reach a larger audience, allowing more professionals and students to connect to the learning object and appropriate the information, content or theme explored by it.^{20,26-28} To expand access to the series of tutorial videos, two versions were produced, one aimed at Brazilian pharmacists and another with English subtitles for international dissemination of the educational product. In addition, the permanent suitability of the product will follow from the criticisms and suggestions described in the comments linked to the videos on the sharing platform, as well as from new publications on the topic.

There is potential for improvement related to the last phase of the Addie model, the evaluation, which is not the object of this study, however, it is a perspective of continuity. The adjustment needs identified by the tutorial viewers are components related to the continuity of this study.

CONCLUSION

Hospital pharmacists and pharmaceutical teachers recognize the importance and need to document patient care activities in medical records. However, pharmacists and professors reported that the undergraduate program does not prepare the professional for this activity. Moreover, even working in the hospital area, many pharmacists do not feel able to perform the record in medical records.



Three educational tutorial videos were conceived as a teaching-learning tool, aiming to instigate and motivate pharmacists and pharmacy students to seek greater knowledge on the subject and effectively perform the evolution of patient care activities in medical records. These videos have the potential for dissemination and support in the training activity of students and pharmaceutical professionals.

REFERENCES

- ¹ American Society of Hospital Pharmacists (ASHP). ASHP guidelines on documenting pharmaceutical care in patient medical records. *American Journal of Health-System Pharmacy*. 2003;60(7):705-707.
- ² Brasil. Conselho Federal de Farmácia (CFF). Resolução nº 476, de 28 de maio de 2008. Regulamenta o registro, a guarda e o manuseio de informações resultantes da prática da assistência farmacêutica nos serviços de saúde. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF. 2008.
- ³ Brasil. Conselho Federal de Farmácia (CFF). Resolução Nº 555, de 30 de novembro de 2011. Regulamenta o registro, a guarda e o manuseio de informações resultantes da prática da assistência farmacêutica nos serviços de saúde. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF. 14 dez. 2011;(Seção 1):188.
- ⁴ Brasil. Conselho Federal de Farmácia (CFF). Resolução nº 585, Regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico e dá outras providências. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF. 25 set. 2013;(Seção 1):p. 186.
- ⁵ European Association of Hospital Pharmacists (EAHP). The European Statements of Hospital Pharmacy. *European Journal of Hospital Pharmacy*. 2014;21:256-258.
- ⁶ Lee, M et al. ACCP Template for Evaluating a Clinical Pharmacist. *Pharmacotherapy*. 2017;37(5):e21-e29, 2017.
- ⁷ American Pharmacists Association (APhA). Documenting Pharmacy-Based Patient Care Services, Module 5. Medication Therapy Management Services. Professional education monograph series for pharmacists from APhA. American Pharmacists Association, U.S.A. 2007.
- ⁸ Néri EDR et al. Do Brazilian hospital pharmacists record, document, archive and disseminate their clinical practice? *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences*. 2019;55(e17618):1-8.
- ⁹ Lima ED et al. Farmácia clínica em ambiente hospitalar: enfoque no registro das atividades. *Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde*. 2017;8(4):18-24.
- ¹⁰ Divine H et al. Impact of Curricular Integration Between Patient Care Laboratory and Introductory Pharmacy Practice Experience on Documentation. *American Journal of Pharmaceutical Education*. 2020;84(2): Article 7232.
- ¹¹ Peterson C. Bringing ADDIE to Life: Instructional Design at Its Best. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*., 2003;12(3):227-241.
- ¹² Moraes ACDF. Modelos de planejamento instrucional: análise comparativa e revisão do modelo do Instituto Serzedello Corrêa, com foco em Educação a Distância. [Monografia. Especialização]. Brasília, DF: Curso de Especialização em Gestão da Educação Corporativa. Universidade Gama Filho; 2009. [Acesso em: 12 fev. 2020]. Disponível em: file:///C:/Users/%C3%89milin/Downloads/2054406.PDF.
- ¹³ Gava TBS, Nobre IAM, Sondermann DVC. O Modelo ADDIE na construção colaborativa de disciplinas a distância. *Informática na Educação: Teoria e Prática*. 2014 jan./jun.;17(1):111-124.
- ¹⁴ Vyond. [Acesso em: fev. 2020]. Disponível em: <https://www.vyond.com/vyond-studio/>
- ¹⁵ Jha V, Duffy S. "Ten golden rules" for designing software in medical education: results from a formative evaluation of DIALOG. *Medical Teacher*. 2002;24(4):417-421.



-
- ¹⁶ Barros PRM, Cazella SC, Flores CD. Analyzing softwares in medical education focusing on quality standards. In: IEEE 28th International Symposium on Computer-Based Medical Systems; 2015; São Carlos; 2015. p. 292-297.
- ¹⁷ Pullinger W, Franklin BD. Pharmacists' documentation in patients' hospital health records: issues and educational implications. *International Journal of Pharmacy Practice*. 2010 apr.; 18(2):108-115.
- ¹⁸ Fox BI, Pedersen CA, Gumpfer KF. ASHP national survey on informatics: assessment of the adoption and use of pharmacy informatics in U.S. hospitals-2013. *American Journal of Health-System Pharmacy*. 2015 apr.;72(8):636-655.
- ¹⁹ Mackinnon GE, Mackinnon NJ. Chapter 7: Documentation of Pharmacy Services. In: Dipiro JT et al. *Pharmacotherapy: a pathophysiologic approach*. 8th ed. New York: McGraw-Hill; 2011.
- ²⁰ Park HL, Shrewsbury RP. Student Evaluation of Online Pharmaceutical Compounding Videos. *American Journal of Pharmaceutical Education*. 2016;80(2): Article 30.
- ²¹ Yellepeddi VK, Roberson C. The Use of Animated Videos to Illustrate Oral Solid Dosage Form Manufacturing in a Pharmaceutics Course. *American Journal of Pharmaceutical Education*. 2016;80(8): Article 141.
- ²² Rose TM. Lessons Learned Using a Demonstration in a Large Classroom of Pharmacy Students. *American Journal of Pharmaceutical Education*. 2018;82(9): Article 6413.
- ²³ Felcher CDO, Bierhalz CDK. A utilização dos vídeos educacionais do YouTube na Licenciatura em Matemática: presencial e a distância. *Revista Novas Tecnologias na Educação*. 2019;17(1):577-586.
- ²⁴ Rebitch CB et al. Evaluation of Video-enhanced Case-based Activities Guided by the Pharmacists' Patient Care Process. *American Journal of Pharmaceutical Education*. 2019;83(4): Article 6676.
- ²⁵ Fusco NM et al. Creating a Film to Teach Health Professions Students the Importance of Interprofessional Collaboration. *American Journal of Pharmaceutical Education*. 2020;84(4): Article 7638.
- ²⁶ Schumann CM, Coutinho CV, Marino ER. O uso das redes sociais na EaD. *Revista Cesuca Virtual: Conhecimento Sem Fronteiras*. 2015;2(4).
- ²⁷ Aranha CP. et al. O YouTube como Ferramenta Educativa para o ensino de ciências. *Olhares & Trilhas*. 2019 jan./abr.;21(1).
- ²⁸ Ramos LL., Pereira AC., Silva MAD. Vídeo como ferramenta de ensino em cursos de saúde. *Journal of Health Informatics*. 2019 abr./jun.;11(2):35-39.



Elaboração de uma Matriz de Avaliação e Monitoramento de uma Farmácia Hospitalar

Lucélia Hernandes Lima¹, Carine Raquel Blatt²,
Marcelo Schenk de Azambuja²

RESUMO

Introdução: O acompanhamento e a avaliação continuada das ações desenvolvidas na Assistência Farmacêutica são estratégias para a busca da qualidade, especialmente no âmbito hospitalar. Uma boa avaliação visa a reduzir incertezas, melhorar a efetividade e monitoramento das ações e propiciar as tomadas de decisão relevantes, auxiliando na gestão dos serviços. **Objetivos:** Elaborar uma matriz de avaliação e monitoramento de uma farmácia hospitalar. **Método:** Trata-se de um estudo avaliativo. Para a elaboração e validação de conteúdo foram desenvolvidas as seguintes etapas: revisão bibliográfica, proposição das dimensões e elaboração de indicadores, grupo focal com especialistas para validação e priorização das dimensões e aplicação da técnica *delphi* para relevância e valoração dos indicadores. O coeficiente alfa de Cronbach foi utilizado para medir a confiabilidade dos indicadores. O estudo foi desenvolvido no contexto da farmácia de um hospital de grande porte no Estado do Rio Grande do Sul. **Resultados:** Foram identificadas 5 dimensões para a avaliação da Farmácia Hospitalar e 70 indicadores, distribuídos da seguinte maneira: Gestão da Assistência (n=15), Gestão dos Recursos Humanos (n=13), Gestão do Medicamento (n=13), Gestão Financeira (n=12) e Gestão da Clínica dos Pacientes (n=17). A dimensão *Gestão do Medicamento* foi priorizada pelos especialistas para validação e valoração. Essa dimensão resultou em uma matriz, com 9 indicadores. **Conclusão:** O estudo evidenciou a importância da avaliação e monitoramento para a gestão da Farmácia Hospitalar e a capacidade de execução de métodos de consenso para indicadores de qualidade em serviços de alto nível de complexidade. O instrumento com os indicadores desenvolvidos para dimensão *Gestão do Medicamento* mostrou evidência de validade e uma boa confiabilidade.

Palavras-chave: Avaliação de processos; resultados em cuidados de saúde; farmácia hospitalar; indicadores de gestão; gestão da qualidade total.

FORMULATE OF A FRAMEWORK TO EVALUATED AND MONITORING OF A HOSPITAL PHARMACY SERVICES

ABSTRACT

Introduction: The monitoring and continuous evaluation of the actions developed in Pharmaceutical Care are strategies for the search for quality, especially in hospitals. A good evaluation aims to reduce uncertainties, improve the effectiveness and monitoring of actions and provide relevant decision-making by assisting in the service management policy. **Objective:** To develop an evaluation and monitoring matrix for a pharmacy in a hospital. **Method:** It is an evaluative study. In order to elaborate and validate the content the following steps have been developed: bibliographic review, proposition on dimensions and elaboration of indicators, focus group with experts to validate and prioritize the dimensions and application of the *delphi* technique to the indicators for relevance and valuation. Cronbach's alpha coefficient has been used to measure the reliability of the indicators. **Results:** Five dimensions and 70 indicators have been identified for the evaluation of Hospital Pharmacy, distributed as follows: Care Management (n=15), Human Resources Management (n=13), Drug Management (n=13), Financial Management (n=12) and Patient Clinic Management (n=17). The dimension *Drug Management* has been prioritized by the specialists for validation and valuation. This dimension resulted in a matrix, with nine indicators. **Conclusion:** The study has shown the importance of evaluation and monitoring for Hospital Pharmacy management and the capacity of executing consensus methods to quality indicators in high complexity services. The instruments with indicators developed for the dimension *Drug Management* has shown evidence of validity and good reliability.

Keywords: Process assessment; health care results; hospital pharmacy; management indicators; total quality management.

RECEBIDO EM: 9/11/2020

MODIFICAÇÕES SOLICITADAS EM: 20/5/2021

ACEITO EM: 24/6/2021

¹ Autora correspondente. Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre. Rua Professor Annes Dias, 295 – Centro Histórico. Porto Alegre/RS, Brasil. CEP 90020-090. <http://lattes.cnpq.br/3117391621425144>. <https://orcid.org/0000-0001-6595-5623>. luceliahernandes@gmail.com

² Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSA). Porto Alegre/RS, Brasil.

INTRODUÇÃO

Conceitualmente, Farmácia Hospitalar (FH) é uma unidade clínico-assistencial, técnica e administrativa, na qual se processam as atividades relacionadas à Assistência Farmacêutica (AF), dirigida exclusivamente por farmacêuticos, compondo a estrutura organizacional do hospital e integrada funcionalmente com as demais unidades administrativas e de assistência ao paciente.¹ Seu principal objetivo é contribuir no processo de cuidado à saúde, visando a melhorar a qualidade da assistência, promovendo o uso seguro e racional de medicamentos e produtos para a saúde.²

As atividades básicas da FH estão relacionadas com a seleção, logística, informação e gerenciamento de medicamentos e produtos médicos hospitalares.³ O aumento da complexidade das atividades desenvolvidas no hospital agrega uma série de outras atividades a serem desenvolvidas pelo Serviço de Farmácia, para que este se torne compatível com as necessidades da instituição. Sendo assim, os serviços de farmácia apresentam características diferentes de acordo com o hospital no qual estão inseridos.⁴

A avaliação é um dos mecanismos de controle de qualidade dos serviços de saúde. Segundo Donabedian,⁵ principal autor que se dedicou a estudar e publicar sobre o processo da qualidade na área da saúde, avaliar é monitorar continuamente os serviços de saúde oferecidos, para detectar e corrigir precocemente os desvios dos padrões encontrados, permitindo o aperfeiçoamento e desenvolvimento dos serviços avaliados.⁶

Qualidade pode ser abordada tanto de forma abrangente quanto de forma delimitada, pois assume diferentes significados: qualidade de trabalho, serviço, informação, processo, estrutura e pessoas. Ela implica a satisfação das expectativas e necessidades dos clientes por meio de uma gestão científica dos processos, baseada em fatos e dados, voltada para a correção e prevenção de erros.⁷ Qualidade em saúde pode ser definida como “o grau em que os serviços de saúde, para indivíduos e populações, aumentam a probabilidade de desfechos de saúde desejados e são consistentes com o conhecimento profissional atual”.⁸

Os desfechos de saúde desejados relacionam-se com os objetivos dos serviços hospitalares, que se fundamentam na prestação da assistência curativa e preventiva à população. Entende-se que esses objetivos serão alcançados no atendimento das necessidades do paciente, na prestação de um cuidado livre de dano e diante da satisfação desse paciente. A prestação de serviços de saúde, no ambiente hospitalar, é um processo dinâmico que envolve muitas etapas integradas e interdependentes. Cada uma dessas etapas tem o potencial de falhar. A falha em qualquer etapa pode resultar em um risco de dano ao paciente e aumentar a morbidade e mortalidade⁹.

A segurança do paciente está relacionada à redução a um mínimo aceitável de risco de dano desnecessário associado ao cuidado de saúde.² As organizações de saúde estão buscando, em métodos de melhoria da qualidade, estratégias para garantir processos mais estruturados, com práticas definidas e disseminadas na instituição e, assim, assegurar a esses clientes melhores assistência e segurança.



A gestão da qualidade surge como ferramenta de apoio que auxilia na reestruturação dos processos internos, gerando benefícios para os usuários e para os colaboradores, tanto na configuração das atividades de trabalho como na manutenção do foco na infraestrutura.⁷ Dessa forma, se a melhoria da qualidade está relacionada à busca por incrementar a segurança do paciente, o termo *gestão* busca interiorizar e envolver outros níveis da governança.

Em um hospital, quanto maior a sua habilidade de organização e de sua farmácia em organizar os seus processos, maior será sua capacidade de oferecer aos clientes serviços de qualidade e com baixos custos operacionais. Dessa maneira, este estudo tem como objetivo elaborar uma matriz de indicadores para a avaliação e monitoramento da farmácia de uma instituição hospitalar.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo avaliativo de elaboração de indicadores de avaliação e monitoramento da farmácia hospitalar. Para a elaboração e validação de conteúdo do instrumento avaliativo, foram desenvolvidas as seguintes etapas: revisão bibliográfica, proposição das dimensões e elaboração de indicadores, grupo focal com especialistas para validação e priorização das dimensões e aplicação da técnica *delphi* para validação e valoração dos indicadores.

Na etapa revisão bibliográfica foi realizada uma busca por artigos que apresentassem indicadores para a avaliação da Farmácia Hospitalar ou resultados de sua avaliação. A busca foi realizada a partir dos descritores *key performance indicator* e *pharmacy hospital* nas bases de dados *National Library of Medicine* (PubMed) e *SciELO Library*.

Os critérios de inclusão compreenderam artigos que contemplavam a elaboração e validação de conteúdo de modelos de avaliação de serviços farmacêuticos hospitalares, com resumos e artigo completo disponíveis eletronicamente nos idiomas português, inglês e espanhol e com uma limitação temporal de publicação entre 2014 e julho de 2019. Foram selecionados os tópicos *melhoria da qualidade*, *farmácia* e *hospital* para refinar a busca. Foram excluídos da revisão os artigos que não disponibilizarem o resumo na base de indexação e os estudos duplicados.

Para a proposição das dimensões foi utilizado o mapeamento de processos do Serviço de Farmácia desenvolvido na instituição pesquisada.

A elaboração dos indicadores baseou-se nas dimensões propostas e seus atributos, definidos com base no mapeamento de processos da instituição investigada. Para cada dimensão foram identificados dados e fontes de dados que pudessem representar uma etapa do processo na respectiva dimensão. A partir desse ponto buscou-se na literatura indicadores previamente utilizados por diferentes serviços. Na ausência de indicadores preestabelecidos foi realizada a proposição de novos indicadores. Na construção, foram desenvolvidas as fichas técnicas dos indicadores. Elas são constituídas dos elementos considerados lógicos para a composição dos indicadores: nome, objetivo, método de cálculo e frequência de aferição.



Para a validação e priorização das dimensões e dos indicadores propostos foi convidado um grupo de especialistas. Na seleção, foram considerados aptos todos os profissionais farmacêuticos da instituição investigada, desconsiderando se a área de atuação era o local de estudo.

A escolha da técnica de grupo focal para esta etapa da pesquisa baseou-se no seu objetivo principal, que é revelar as percepções dos participantes sobre um tema específico. Ela representa uma técnica de coleta de dados por meio das interações entre os participantes a respeito de tópicos pautados em uma discussão.¹⁰ O grupo focal teve como objetivo avaliar o grau de relevância dos processos mapeados, distribuídos por dimensões. O resultado dessa avaliação definiu a dimensão prioritária que foi discutida nas próximas etapas.

Para a dimensão selecionada foram discutidos os indicadores, e o grupo de especialistas realizou a validação de conteúdo e valoração dos indicadores.

Foram utilizadas as seguintes perguntas norteadoras para avaliação do conteúdo dos indicadores: “Este indicador foi redigido de forma que o conceito esteja compreensível e expressa adequadamente o que se espera medir?” e “Os elementos de composição do indicador realmente refletem os conceitos envolvidos, são relevantes e adequados para atingir os objetivos propostos?” A cada questionamento pronunciado as modificações foram sendo sugeridas e discutidas pelo grupo.

A segunda parte da aplicação do painel de especialistas teve como objetivo a atribuição de valor aos indicadores realizada por eles. A nota final da dimensão é 10, e foi atribuído um peso específico a cada indicador. As metas foram estabelecidas considerando o referencial teórico e, para os indicadores em uso na instituição, utilizou-se resultados de série histórica.

A *validade de conteúdo* é uma avaliação qualitativa muito utilizada nos processos de construção de novos instrumentos de medida. Ela consiste no julgamento subjetivo por um comitê de especialistas, que avaliam a qualidade do instrumento, sua clareza, pertinência, relevância e representatividade dos itens, e se cada domínio foi adequadamente abordado pelo conjunto de itens.¹¹

Confiabilidade é a capacidade em reproduzir um resultado de forma consistente no tempo e no espaço, ou a partir de observadores diferentes.¹²⁻¹⁴ Para a avaliação da confiabilidade foi realizado o teste de consistência interna, por meio do coeficiente alfa de Cronbach. Esse coeficiente revela a homogeneidade dos itens de uma escala.¹¹ Os valores de alfa variam de 0 a 1,0, e quanto mais próximo de 1, maior confiabilidade entre os indicadores. Em termos gerais, o coeficiente alfa de Cronbach mede a correlação entre as respostas em um questionário mediante a análise do perfil das respostas dadas pelos respondentes.¹⁵

Para a interpretação do coeficiente de alfa de Cronbach foi adotado coeficiente acima de 0,70, para que se considere satisfatório um instrumento de pesquisa.^{11, 12, 16}

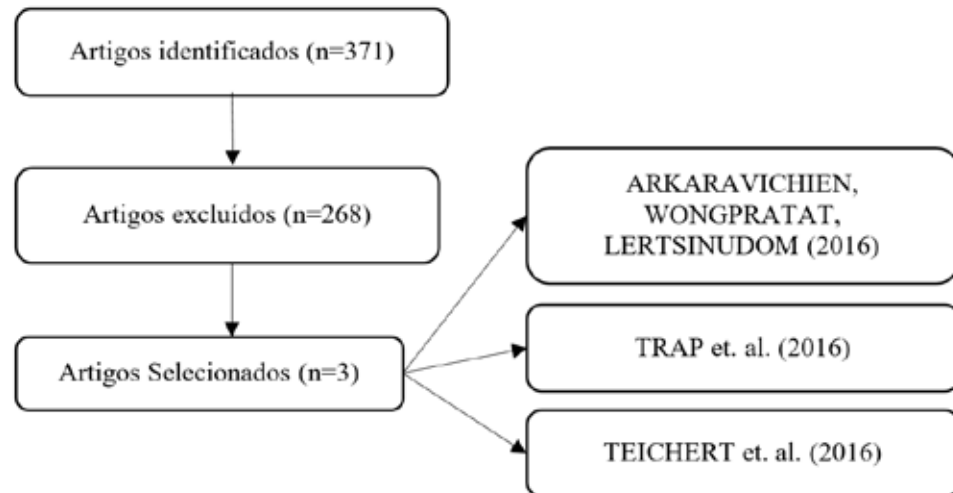
O projeto foi submetido e aprovado pela Comissão de Ética da Irmandade Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre e, como coparticipante, pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, parecer consubstanciado número 2.739.632.



RESULTADOS

A revisão bibliográfica resultou em 371 artigos. Após a leitura dos títulos e do resumo, apenas três artigos foram selecionados,¹⁷⁻¹⁹ conforme pode ser visualizado na Figura 1.

Figura 1 – Fluxograma de resultado da revisão bibliográfica dos artigos de avaliação da Farmácia Hospitalar



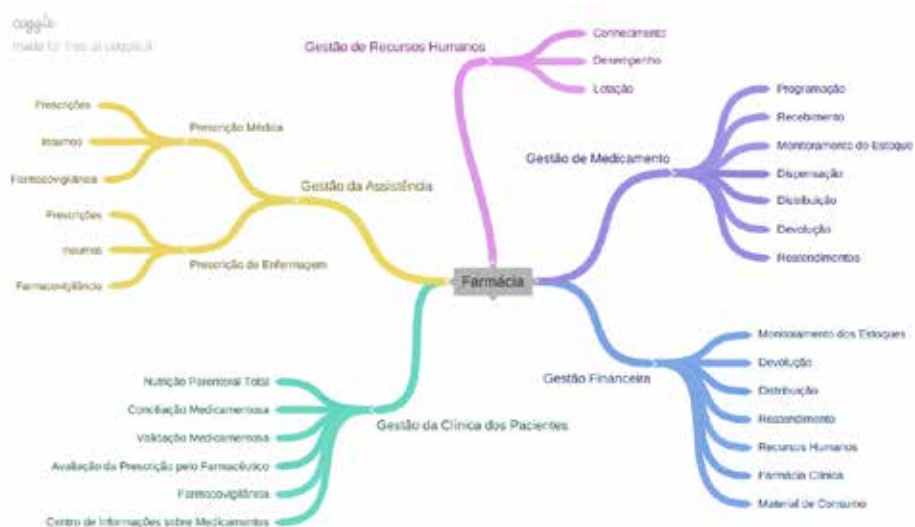
Fonte: Elaborada pelos autores.



Um estudo transversal em 34 farmácias, composto por 40 itens abrangendo cinco domínios de indicadores de qualidade, foi realizado para a avaliação e melhoria da qualidade das farmácias comunitárias na Tailândia.¹⁷ Disposições semelhantes foram apresentadas no estudo-piloto realizado pelo Ministério da Saúde de Uganda.¹⁸ Foram utilizados 25 indicadores classificados em 5 domínios e a cada um deles foi atribuída uma pontuação máxima de 5, resultando em uma pontuação total máxima na matriz de 25 pontos. O terceiro estudo¹⁹ teve por objetivo descrever o conjunto de indicadores de qualidade validado para farmácias comunitárias holandesas cujo instrumento era composto de 66 indicadores distribuídos em 10 categorias.

A leitura dos artigos embasou a descrição e caracterização das dimensões propostas para a avaliação. A partir das 5 dimensões propostas, conforme pode ser visualizado na Figura 2, foram elaborados 70 indicadores, distribuídos da seguinte maneira: *Gestão da Assistência* (n=15), *Gestão dos Recursos Humanos* (n=13), *Gestão do Medicamento* (n=13), *Gestão Financeira* (n=12) e *Gestão da Clínica dos Pacientes* (n=17).

Figura 2 – Dimensões e subdimensões propostas para a avaliação e monitoramento da Farmácia Hospitalar



Fonte: Elaborado pelos autores.

Seis dos 12 farmacêuticos convidados compareceram à reunião do grupo focal. O resultado da relevância das dimensões pelos especialistas destacou as dimensões de *Gestão da Assistência* e *Gestão do Medicamento* como as de maior relevância. Uma segunda rodada foi realizada, e a *Gestão do Medicamento* foi a dimensão priorizada. Dessa maneira, os indicadores propostos para a avaliação desta dimensão foram apresentados e discutidos pelo grupo.

Após essa rodada de discussão, a nova versão dos indicadores, contendo 10 indicadores, foi enviada aos especialistas via correio eletrônico para avaliação da concordância e emissão de juízo de valor. O Quadro 1 apresenta o resultado final dos indicadores para avaliação e monitoramento da dimensão *Gestão do Medicamento* na Farmácia Hospitalar.

Quadro 1 – Matriz de indicadores para avaliação e monitoramento da dimensão *Gestão do Medicamento* na Farmácia Hospitalar

Subdimensão	Número	Nome do indicador	O que o indicador mede (informa)?	Como o indicador é calculado?	Com que frequência é medido?
Abastecimento	1	Atendimento de abastecimento	Informa o percentual de itens recebidos em relação aos itens requisitados por dia	$(\text{N}^\circ \text{ total de itens atendidos} / \text{n}^\circ \text{ total de itens requisitados por farmácia por dia}) \times 100$	Diário
Monitoramento dos Estoques	2	Acuracidade dos estoques	Informa o percentual de acuracidade dos itens por farmácia por mês	$(\text{N}^\circ \text{ de itens conforme} / \text{n}^\circ \text{ de itens contados por farmácia por mês}) \times 100$	Mensal
	3	Dias de estoque	Informa a quantidade de dias de estoque disponível por farmácia por mês	$((\text{valor de estoque inicial} + \text{valor de estoque final}) / 2) \times 30 / \text{valor total de consumo por farmácia no mês}$	Mensal

Dispensação	4	Prescrições médicas atendidas integralmente	Informa o percentual das prescrições médicas atendidas integralmente por farmácia por dia	$(\text{N}^\circ \text{ total de prescrições médicas atendidas integralmente} / \text{n}^\circ \text{ total de prescrições médicas por farmácia por dia}) \times 100$	Diário
	5	Prescrições de enfermagem atendidas integralmente	Informa o percentual de prescrições de enfermagem atendidas integralmente por farmácia por dia	$(\text{N}^\circ \text{ total de prescrições de enfermagem atendidas integralmente} / \text{n}^\circ \text{ total de prescrições de enfermagem por farmácia por dia}) \times 100$	Diário
	6	Falta de medicamento ao paciente internado	Monitora a falta de medicamentos padronizados prescritos e não atendidos no horário ao paciente internado	$(\text{N}^\circ \text{ de medicamentos padronizados não atendidos no horário prescrito} / \text{n}^\circ \text{ total de medicamentos padronizados solicitados}) \times 100$	Diário
	7	Erros na dispensação de medicamentos	Informa a ocorrência de erros na atividade de separação/dispensação de medicamentos para atendimento ao paciente	$(\text{N}^\circ \text{ medicamentos dispensados com erro registrados pela enfermagem} / \text{n}^\circ \text{ total de medicamentos dispensados por farmácia por mês}) \times 100$	Mensal
Devolução	8	Estorno	Informa o percentual de estorno de insumos não utilizados pelo paciente em relação do total de insumos dispensados	$(\text{N}^\circ \text{ total de devoluções} / \text{n}^\circ \text{ total de itens dispensados por farmácia por mês}) \times 100$	Mensal
Reatendimentos	9	Reatendimento de medicamentos	Informa o percentual de reatendimento de medicamentos por farmácia por dia	$(\text{N}^\circ \text{ total de medicamentos reatendidos} / \text{n}^\circ \text{ total de medicamentos dispensados por farmácia por dia}) \times 100$	Diário

Fonte: Elaborado pelos autores.

O resultado do α calculado para a matriz de indicadores foi de 0,7616. Já o coeficiente de alfa de Cronbach dos indicadores variou de 0,6307 a 0,7952. Os resultados individuais mostram que o indicador *Satisfação do cliente* apresentou coeficiente de alfa de Cronbach igual a 0,63, sendo considerado inferior ao valor mínimo aceitável, portanto sendo excluído da matriz de indicadores,

A Tabela 1 apresenta as metas estabelecidas aos indicadores e seus respectivos pesos propostos pelos autores.



Tabela 1 – Metas e pesos estabelecidos para os indicadores da dimensão
Gestão do Medicamento

Nome do indicador	Meta do indicador	Peso sugerido pelos autores
Acuracidade dos estoques	> 95%	1,5
	75 – 95%	1,0
	55 – 75%	0,5
Prescrições médicas atendidas integralmente	> 95%	1,25
	75 – 95%	0,75
Falta de medicamento ao paciente internado	0%	1,25
	>0%	0,5
Atendimento do abastecimento	100%	1,00
	<100%	0,5
Prescrições de enfermagem atendidas integralmente	> 95%	1,00
	75 – 95%	0,5
Erros na dispensação de medicamentos	0%	1,00
	>0%	0,5
Dias de estoque	0- 5 dias	1,00
	>5 dias	0,5
Reatendimento de Medicamentos	0%	1,00
	>0%	0,5
Estorno	0-10%	1,00
	>10%	0,5

Fonte: Elaborada pelos autores.



DISCUSSÃO

Este trabalho propôs as seguintes dimensões: *Gestão da Assistência*, *Gestão de Recursos Humanos*, *Gestão do Medicamento*, *Gestão Financeira* e *Gestão da Clínica do Paciente*. O fato de que a priorização por parte dos especialistas da dimensão a ser avaliada tenha resultado na *Gestão do Medicamento* mostra uma correlação com os achados na literatura, em que a Assistência Farmacêutica (AF) ainda é vista com enfoque na aquisição e distribuição de medicamentos.²⁰⁻²²

A gestão da qualidade na Farmácia Hospitalar não deve ser focada somente no produto de qualidade, adquirido ou manipulado, mas também nos serviços, tendo como objetivo garantir aos pacientes a melhor qualidade possível, reduzindo riscos e aumentando os casos de sucesso na terapêutica.²³ A qualidade é um conceito dinâmico, que muda seus referenciais ao longo do tempo. Conhecer a percepção de qualidade dos pacientes e profissionais permite melhor direcionar as estratégias e ações e propiciar uma tomada de decisão mais compatível com o contexto e objetivos da instituição de saúde.^{21,24}

No setor da saúde, a busca por qualidade tem sido fortemente associada a programas de qualidade, os quais apresentam uma forte tendência em avaliar as condições dos hospitais, focando na estrutura, nos processos e nos resultados.²⁵ Essas dimensões foram amplamente utilizadas em diversos setores em busca de mensurar a qualidade dos seus produtos e serviços. Ao longo dos anos, no entanto, novos domínios veem sendo relatados, como os domínios organizacio-

nal, operacional e de sustentabilidade.²⁶ Da mesma forma, uma avaliação com a proposição de dimensões baseadas em processos observados começa a ser descrita em literatura.^{17,22,27} Nove indicadores foram propostos para a avaliação e monitoramento da dimensão da *Gestão de Medicamento* conforme metodologia apresentada.

O Indicador 1, *acuracidade dos estoques*, corresponde às diferenças encontradas entre as quantidades no estoque físico e as quantidades constantes no sistema, revelando-se um indicador de qualidade e confiabilidade dos dados. Detectar o problema que ocasionou a diferença pode ser oneroso, mas há uma necessidade de precisão dos estoques para a provisão adequada das demandas.²⁸ Os percentuais de divergência aceitáveis variam conforme a empresa, mas que geralmente estão ligadas à representação financeira, facilidade de reposição e ao impacto de sua falta.²⁸ Eles ainda mencionam que no mercado costuma-se tolerar divergências de até 1% para itens da curva A, 2% para itens da curva B e até 5% para itens da curva C. Para a matriz a meta proposta é de 95% de acurácia dos estoques, mas esta métrica pode ser adaptada de acordo com a realidade de cada instituição.

Os Indicadores 2, *prescrições médicas atendidas integralmente*, e 5, *prescrições de enfermagem atendidas integralmente*, relacionam-se com a capacidade de atendimento completo das necessidades dos pacientes e na execução do cuidado pela equipe de assistência. Esses indicadores auxiliam na medida do processo de dispensação. Avaliações relacionadas ao percentual de medicamentos prescritos e atendidos são relatadas em literatura com fortes evidências em atenção básica e são utilizados para monitorar a gestão dos serviços.^{29,30} Para atendimento hospitalar, no entanto, não foram encontradas evidências. Entende-se que medir algo cujo atendimento deve ser integral evidencia falhas na qualidade do atendimento. No entendimento do grupo de especialistas, esta medida deve ser monitorada por prazo finito, na frequência proposta, com o objetivo de detectar falhas nos processos de dispensação e ajustes de sistema. A meta estabelecida foi de 95% para ambos os indicadores.

O Indicador 3, *falta de medicamentos ao paciente internado*, influencia diretamente na credibilidade da instituição prestadora da assistência, na garantia da qualidade do atendimento e na segurança dos pacientes atendidos pela instituição hospitalar. O controle eficaz do estoque influencia no gerenciamento desses medicamentos e evidencia a importância da adoção de processos de controle e ferramentas de gestão de estoques.³¹

O Indicador 6, *erro de dispensação de medicamentos*, é definido como a discrepância entre a ordem escrita na prescrição médica e o atendimento dessa ordem. No ambiente hospitalar, são erros cometidos por funcionários da farmácia (farmacêuticos, inclusive) quando realizam a dispensação de medicamentos para as unidades de internação. Muitos desses erros podem ser interceptados pelos profissionais de enfermagem, não atingindo os pacientes. A prescrição eletrônica elimina a dificuldade na leitura e no entendimento ocasionados pela letra ilegível do médico e possibilita que os erros de digitação sejam corrigidos no momento da elaboração da prescrição.³²



De acordo com outro estudo a taxa de erro de dispensação de 2015 a 2016 foi de 2,61%, considerando o hospital de Pronto-Atendimento, Centro de Tratamento Intensivo (CTI) e Unidades de Internação.³³ A meta estabelecida para o indicador foi definida como zero para acompanhamento da série histórica.

O indicador 7, *dias de estoque*, indica a quantidade em unidades de tempo (dias) em que o estoque médio será suficiente para cobrir a demanda média sem a necessidade de reposição. Leva em consideração o valor financeiro do estoque e o valor do Consumo Médio Mensal (CMM), calculando o número de dias cobertos,³⁴ A meta estabelecida é muito variável, pois tem relação direta com a política de compra de cada instituição, modalidade de compra, entre outros fatores. A meta estabelecida relaciona-se à periodicidade de atendimento da farmácia pela Central de Abastecimento Farmacêutico (CAF) e valor de estoque avaliado, sendo limitada a cinco dias de estoque.

Para o Indicador 8, *reatendimento de medicamentos*, definido como atendimento em duplicidade mediante solicitação expressa da enfermagem, para este indicador não foram localizadas referências bibliográficas. Conceitualmente, esse indicador tem por objetivo monitorar o número de medicamentos dispensados acima da quantidade estabelecida pelo médico, no entanto solicitados pela equipe de enfermagem, mediante uma condição de excepcionalidade. Estão vinculados a esse processo dois fatores críticos, um quantitativo e outro qualitativo, o ressarcimento do medicamento e o monitoramento da justificativa para o atendimento dessa condição, respectivamente. O indicador proposto visa a contemplar a medida quantitativa, cuja meta foi estimada em zero.

Quando um medicamento não é administrado, o processo esperado é que ocorra a devolução dos medicamentos distribuídos às unidades para a farmácia hospitalar, processo representado pelo Indicador 9, denominado “*estorno*”. Altos índices de devolução podem ter causas variadas, que vão desde um alto índice de prescrição de medicamentos para uso, se necessário, incluindo óbito e erros de aprazamento.³² O excesso de medicamentos disponíveis nas unidades pode ser perigoso aos pacientes e aos profissionais de saúde. A meta de 8% foi baseada no histórico de hospitais de porte médio de aproximadamente 120 leitos.³⁴ A meta estabelecida para este estudo para o *estorno* levou em consideração o histórico do serviço em torno de 10%.

As metas devem ser estabelecidas utilizando-se um histórico, pesquisa de mercado, referenciais de comparação ou mesmo diretrizes institucionais. Entende-se que as metas estabelecidas aos indicadores propostos representam resultados ideais, no entanto faz-se necessário revisar as medidas para que seja factíveis de serem alcançadas pois, caso contrário, podem tornar-se um fato de obrigatoriedade de uma demanda institucional. Além disso, a matriz de avaliação deve ser vinculada ao processo rotineiro da equipe pois, além de subsidiar a tomada de decisão, deve ser entendida como uma prática capaz de promover o aprendizado pessoal e institucional, melhoria contínua dos processos de gestão e, portanto, maior transparência e responsabilização dos membros da equipe.²⁴

A matriz de avaliação e monitoramento da Farmácia Hospitalar proposta possui cinco dimensões: *Gestão da Assistência*, *Gestão de Recursos Humanos*, *Gestão do Medicamento*, *Gestão Financeira* e *Gestão da Clínica do Paciente*. A



dimensão *Gestão do Medicamento* foi priorizada pelos especialistas e resultou num conjunto de nove indicadores. O resultado da priorização pelos especialistas evidenciou a tendência observada em literatura, em que a AF ainda é vista com enfoque na aquisição e distribuição de medicamentos e, sem esta etapa, pouco efetivas serão as demais.

A validação dos indicadores em termos de conteúdo e valoração permitiram atribuir um valor numérico como resultado da avaliação para a dimensão priorizada, atuando como uma ferramenta educativa, uma vez que a valoração permite identificar pontos fortes e fracos, contribuindo para a troca de experiências e resultados entre os serviços, ultrapassando apenas um caráter meramente fiscalizador dos indicadores. Dessa forma, cada fase de desenvolvimento da pesquisa contemplada no trabalho evidencia a capacidade de estruturação e delineamento de modelos com a participação ativa dos membros da equipe, aproximando os conceitos teóricos, dominados pelo meio acadêmico e sua aplicação dentro da problemática do campo prático. O farmacêutico é o profissional que tem sua formação fundamentada na articulação do conhecimento das áreas biológicas e exatas, atuando além da tradicional gestão de medicamentos, na criação de estratégias para promoção do uso racional de medicamentos.

A visão do profissional desta área tem buscado apresentar informações que possam fornecer dados para subsidiar a tomada de decisão, com o monitoramento por meio de indicadores entendido enquanto prática sendo capaz de promover o aprendizado pessoal e institucional e melhoria contínua dos processos de gestão.²⁴ Muitos profissionais, no entanto, deparam-se com etapas do processo de avaliação sem o conhecimento necessário para compreensão e aplicação dos resultados.

O fato de apenas metade dos farmacêuticos convidados terem comparecido não compromete o resultado do método, visto que este total atende requisitos relativos à experiência e representatividade.

Não foram considerados os artigos não disponíveis em acesso livre, caracterizando-se como uma possível limitação metodológica da revisão bibliográfica. Além disso, os indicadores foram elaborados considerando uma realidade da Farmácia Hospitalar, podendo ser usados por outras instituições, mas recomenda-se a avaliação se refletem a realidade ou se as metas e os pesos adotados são adequados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo de avaliação é capaz de produzir informações para o julgamento da efetividade das ações. O número de artigos selecionados na busca bibliográfica mostra que são escassos os trabalhos que versam sobre o serviço de Farmácia Hospitalar (FH) e indicadores de performance.

Isso posto, o estudo apresentado contribuiu para evidenciar a capacidade de execução de métodos de consenso para a elaboração de indicadores aplicados à realidade de uma farmácia hospitalar. O instrumento desenvolvido para o acompanhamento da dimensão *Gestão do Medicamento* mostrou evidência de validade e uma boa confiabilidade. A nota máxima de dez pontos distribuída en-



tre os nove indicadores permite a atribuição de um resultado, com concessão de valor, para a dimensão *Gestão do Medicamento*, permitindo assim a avaliação e o monitoramento das farmácias, contribuindo para melhorar a qualidade dos serviços.

REFERÊNCIAS

- ¹ Brasil. Portaria Nº 4.283, de 30 de dezembro de 2010. Aprova as diretrizes e estratégias para organização, fortalecimento e aprimoramento das ações e serviços de farmácia no âmbito dos hospitais. Diário Oficial da União. Brasília. 2010 dez. [Acesso em: 4 abr. 2018]. Disponível em: http://bvsm.sau.gov.br/bvs/sau/legis/gm/2010/prt4283_30_12_2010.html
- ² Sbrafh. Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar. SBRAFH: dez anos de história. [Acesso em: 16 nov. 2017]. Disponível em: <http://www.sbrafh.org.br/documentos/historico.pdf>.
- ³ Marin N, Consedey MAE, Luiza VL, Osorio-de-Castro CGC, Castro MS, Castilho SR, Noblat LACB. Por que diagnosticar a situação da Farmácia Hospitalar no Brasil? In: Osório-de-Castro CGS, Castilho SR. Diagnóstico da farmácia hospitalar no Brasil. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz; 2004. p. 17-33.
- ⁴ Margarino-Torres R, Pepe VLE, Osorio-de-Castro CGS. Aspectos da avaliação de serviços na farmácia hospitalar brasileira. Rev Bras Farm. 2011;92(2):55-59.
- ⁵ Donabedian A. The Quality of Medical Care. Science 200; 1978.
- ⁶ Dias OV, Ramos LH, Costa SDM. Avaliação da qualidade dos serviços de saúde na perspectiva da satisfação dos usuários. Revista Pró-univer SUS. 2010 jul.;1(1):11-26.
- ⁷ Bonato VL. Gestão de qualidade em saúde: melhorando a assistência ao cliente. O Mundo da Saúde. 2011 maio;35(5):319-331.
- ⁸ Lima TDM, Aguiar PM, Storpirtis S. Evaluation of quality indicator instruments for pharmaceutical care services: A systematic review and psychometric properties analysis. Res Social Adm Pharm. São Paulo. 2017 maio;14(5):405-412.
- ⁹ Abuelsoud N. Pharmacy quality improvement project to enhance the medication management process in pediatric patients. Ir J Med Sci. 2018 jun.;188(2):591-600.
- ¹⁰ Gomes ME, Barbosa E. A técnica de grupos focais para obtenção de dados qualitativos. Educativa. 1999 fev.;1(1):1-7.
- ¹¹ Cunha CM, Neto OPDA, Stackfleth R. Principais métodos de avaliação psicométrica da confiabilidade de instrumentos de medida. Rev. Aten. Saúde. 2016 set.;14(48):98-103.
- ¹² Alexandre NMC, Gallasch CH, Lima MHM, Rodrigues RCM. A confiabilidade no desenvolvimento e avaliação de instrumentos de medida na área da saúde. Rev. Eletr. Enferm. 2013 set.;15(3):802-809.
- ¹³ Coluci MZO, Alexandre NMC, Milani D. Construção de instrumentos de medida na área da saúde. Ciênc. Saúde Coletiva. 2015 mar.; 20(3): 925-936.
- ¹⁴ Souza ACD, Alexandre NMC, Guirardello EDB. Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e da validade. Epidemiol. Serv. Saúde. 2017 set.;26(3):649-659.
- ¹⁵ Hora HRMD, Monteiro GTR, Arica J. Confiabilidade em questionários para qualidade: um estudo com o coeficiente Alfa de Cronbach. Produto & Produção. 2010 jun.;11(2):85-103.
- ¹⁶ Da Silva Medeiros RK, Ferreira Junior MA, De Souza Rego Pinto DP, Fortes Vitor A, Pereira Santos VE, Barichello E. Modelo de validação de conteúdo de Pasquali nas pesquisas em Enfermagem. Rev de Enferm. 2015 jan./fev.;4(4):127-135.
- ¹⁷ Arkaravichien W, Wongprat A, Lertsinudom S. Quality indicators to compare accredited independent pharmacies and accredited chain pharmacies in Thailand. Int J Clin Pharm. 2016 abr.;38(4):899-907.
- ¹⁸ Trap B. Supervision, Performance Assessment, and Recognition Strategy (SPARS) – a multipronged intervention strategy for strengthening medicines management in Ugan-



da: method presentation and facility performance at baseline. *J Pharm Policy Pract.* 2016 maio;9(21),1-15.

- ¹⁹ Teichert M, Schoenmakers T, Kylstra N, Mosk B, Bouvy ML, Vaart FV, Smet PAGM, Wensing M. Quality indicators for pharmaceutical care: a comprehensive set with national scores for Dutch community pharmacies. *Int J Clin Pharm.* 2016 ago.;38(4):870-879.
- ²⁰ Penaforte TR, Forster AC, Simões MJS. Evaluation of the performance of pharmacists in terms of providing health assistance at a university hospital. *Clinical Science.* 2007 jun.;62(5):567-572.
- ²¹ Barreto JL, Guimarães MDCL. Avaliação da gestão descentralizada da Assistência Farmacêutica básica em municípios baianos. *Cad. Saúde Pública.* 2010 jun.;26(6):1207-1220.
- ²² Santana RS, Santos ADS, Menezes MS, Jesus EMSD, Silva WBD. Assistência farmacêutica de uma rede de hospitais públicos: proposta de utilização das diretrizes ministeriais para avaliação do serviço. *Rev Bras Farm Hosp Serv Saúde.* 2013 jan./mar.;4(1):29-34.
- ²³ Silva MJSD, Magarinos-Torres R, Oliveira MA, Osorio-de-Castro CGS. Avaliação dos serviços de farmácia dos hospitais estaduais do Rio de Janeiro, Brasil. *Ciênc. Saúde Coletiva.* 2013 out.;18(12):3605-3620.
- ²⁴ Santos JAD, Limberger JB. Indicadores de avaliação da assistência farmacêutica na acreditação hospitalar. *Rev Adm Saúde.* 2018 Jan.;18(70):1-17.
- ²⁵ Margarino-Torres R, Pepe VLE, Osorio-de-Castro CGS. Critérios e indicadores de resultados para a farmácia hospitalar brasileira utilizando o método Delfos. *Cad Saúde Pública.* 2007 ago.;23(8):1791-1802.
- ²⁶ Guimarães MCL, Santos SMC, Melo C, Sanches Filho. A avaliação da capacidade de gestão de organizações sociais: uma proposta metodológica em desenvolvimento. *Cad Saúde Pública.* 2004 nov./dez;20(6):1642-50.
- ²⁷ Costa LA, Santana GS, Pinto CR, Sampaio BC. Diagnóstico dos serviços de farmácia hospitalar da Secretaria de Saúde do Estado da Bahia. *J Assist Farmac Farmacoecon.* 2016 nov.;1(2):24-32.
- ²⁸ Ferranti E. Gestão de estoque de medicamentos utilizando classificação ABC em um hospital público. *Perspectiva Econômica.* 2017 dez.;13(3):215-229.
- ²⁹ Melo DOD, Silva SRA, Castro LLC. Avaliação de indicadores de qualidade de prescrição de medicamentos em uma unidade de atenção primária com diferentes modelos de atenção. *Epidemiol Serv Saúde.* 2016 jun.;25(2):259-270.
- ³⁰ Mortari C, Henn RL, Maria V, Paniz V. Avaliação dos indicadores de prescrição e dispensação de medicamentos no município de Feliz/RS. *Rev Bras Far.* 2014 dez.;95(3):833-854.
- ³¹ Pereira LMV, Abramovicius AC, Ungari AQ, Oliveira HBD, Aragon DC, Costa AL, Forster AC. Descrição de prática para a gestão da farmácia hospitalar. *Medicina.* 2017 jul.;50(1):66-75.
- ³² Limberger JB, Santos TS, Prediger KC, Ferrony D, Bertagnolli SMM. Análise do fluxo de distribuição e estorno de medicamentos em hospital filantrópico de Santa Maria, RS. *Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde.* 2013 maio;10(1):36-44.
- ³³ Oliveira ST, Farias PO, Drummond BM, Rodrigues LB, Reis PG, Souza LO, Oliveira LR, Miranda VF. Taxas de erro de prescrição e dispensação de um hospital público especializado em urgência e trauma. *Rev Med Minas Gerais.* 2018 dez.;28(5):61-68.
- ³⁴ Silva PL, Castilho SRD, Ferraz CVVG. Análise dos resultados da aplicação de práticas gerenciais na logística de estoque de uma farmácia hospitalar. *Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde.* 2017 out.;14(2):14-31.



COMO CITAR:

Sá EMR de, Cedro PÉP, Mendes TPSM, Miranda, AC dos A, Valasques Junior GL, Lima DM. Adesão ao tratamento farmacológico de indivíduos com diabetes cadastrados no hiperdia em uma unidade de saúde baiana. Rev Contexto & Saúde. 2021;21(44):54-67.

Adesão ao Tratamento Farmacológico de Indivíduos com Diabetes Cadastrados no Hiperdia em uma Unidade de Saúde Baiana

Eliziane Mallane Rosa de Sá,¹ Pâmala Évelin Pires Cedro,²
Tatila Putumuju Santana Mendes,¹ Alana Caise dos Anjos Miranda,³
Gildomar Lima Valasques Junior,¹ Danyo Maia Lima¹

RESUMO

O Diabetes Mellitus é um problema de saúde pública que provoca inúmeras internações. Este estudo avaliou a adesão ao tratamento medicamentoso de indivíduos com diabetes cadastrados no programa Hiperdia em uma unidade de saúde do município de Jequié-Ba. Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo analítico e de corte transversal, que foi desenvolvido no Centro de Saúde Almerinda Lomanto e contou com 81 pacientes. Um formulário referente aos aspectos sociodemográficos, hábitos de vida e aspectos clínicos da doença foi aplicado, além dos testes de Morisky e Batalla, que avaliaram a adesão ao tratamento medicamentoso. A análise dos dados foi realizada pelo programa SPSS. A associação entre a adesão e as variáveis independentes foi analisada pelo teste de qui-quadrado (χ^2), a hipótese de associação foi aceita quando a probabilidade fosse $\leq 0,05$. O perfil sociodemográfico demonstrou a maior prevalência de mulheres, idosos, solteiros, aposentados, com Ensino Fundamental incompleto e renda de 1/2 salários mínimos. A adesão foi observada em 40,7% dos participantes, pelo teste de Batalla e 51,9% pelo teste de Morisky. Quanto à associação estatística, a adesão pelo teste de Morisky apresentou significância quando relacionada à renda, porém, pelo teste de Batalla, apenas a variável tabagismo foi significativa. Não houve associação significativa entre as demais variáveis em ambos os testes. Os pacientes atendidos no Centro de Saúde relataram dificuldade em aderir à terapêutica medicamentosa para diabetes, principalmente por falta de informação sobre a doença e o tratamento, ressaltando a importância da comunicação dos pacientes com os profissionais de saúde.

Palavras-chave: Diabetes mellitus; saúde pública; Hiperdia; farmacoterapia.

ADHERENCE TO PHARMACOLOGICAL TREATMENT OF INDIVIDUALS WITH DIABETES REGISTERED AT HIPERDIA IN A BAHIAN HEALTH UNIT

ABSTRACT

Diabetes Mellitus is a public health problem that causes numerous hospitalizations. This study evaluated the adherence to drug treatment of individuals with diabetes registered in the Hiperdia program at a health unit in the municipality of Jequié-Ba. This is a quantitative, descriptive analytical and cross-sectional study, which was developed at the Almerinda Lomanto Health Center and involved 81 patients. A form referring to sociodemographic aspects, lifestyle and clinical aspects of the disease was applied, in addition to the Morisky and Batalla tests, which assessed adherence to drug treatment. Data analysis was performed using the SPSS program. The association between adherence and independent variables was analyzed using the chi-square test (χ^2), the association hypothesis was accepted when the probability was ≤ 0.05 . The sociodemographic profile showed the highest prevalence of women, elderly, single, retired, with incomplete elementary education and income of 1-2 minimum wages. Adherence was observed in 40.7% of participants, using the Batalla test and 51.9% using the Morisky test. As for the statistical association, adherence by the Morisky test was significant when related to income, however, by the Batalla test, only the smoking variable was significant. There was no significant association between the other variables in both tests. Patients seen at the Health Center reported difficulty in adhering to medication therapy for diabetes, mainly due to the lack of information about the disease and treatment, emphasizing the importance of patients' communication with health professionals.

Keywords: Diabetes mellitus; public health; Hiperdia; pharmacotherapy.

RECEBIDO EM: 23/9/2020

MODIFICAÇÕES SOLICITADAS EM: 26/5/2021

ACEITO EM: 24/6/2021

¹ Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Jequié/BA, Brasil.

² Autora correspondente. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Avenida José Moreira Sobrinho – Jequezinho. Jequié/BA, Brasil. CEP 45208-409. <http://lattes.cnpq.br/8594368617413348>. <https://orcid.org/0000-0002-2888-1140>. pamalaevelinpires@hotmail.com

³ Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). Feira de Santana/BA, Brasil.

INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus (DM) é um problema de saúde pública, prevalente em todos os países, independentemente do seu grau de desenvolvimento.¹ O DM e suas complicações são responsáveis por grande consumo de recursos de saúde, por necessidade de um elevado investimento por parte dos governos em consultas, exames complementares de diagnóstico, medicamentos, soluções tecnológicas e tratamentos de complicações agudas e crônicas.²

Estima-se que em cerca de 15 anos o DM ocupará o sétimo lugar no ranking das causas de mortes no Brasil, o que demonstra tratar-se de uma das doenças epidêmicas mais importantes do século.³ Em 2019 a Federação Internacional de Diabetes relatou cerca de 463 milhões de pessoas acometidas por diabetes. Se as tendências atuais persistirem, o número de pessoas com diabetes poderá ser superior a 700 milhões em 2045 em todo o mundo e cerca de 26 milhões no Brasil.⁴

A partir da compreensão de que o DM compõe uma das primeiras causas de hospitalizações no sistema público, o Ministério da Saúde do Brasil tem adotado estratégias e ações na tentativa de reduzir o número de hospitalizações e de atingir o acompanhamento e o tratamento adequados na atenção básica. Entre essas ações destaque-se o Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial (HA) e ao Diabetes Mellitus, que prevê o cadastro e o acompanhamento dos usuários portadores de HA e/ou DM por meio do Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos (HIPERDIA).⁵

O DM é uma doença metabólica crônica caracterizada pelo aumento anormal da glicose no sangue, como consequência de prejuízos na produção ou ação de insulina secretada pelas células *beta* no pâncreas.⁶ Tal patologia está associada ao aumento da mortalidade e ao alto risco de desenvolvimento de complicações que tradicionalmente são categorizadas como distúrbios microvasculares e macrovasculares, que resultam, principalmente, em retinopatia, nefropatia, neuropatia, doença coronariana, doença cerebrovascular e doença arterial periférica.⁷

Entre os tipos de DM existentes, os mais comuns são o diabetes tipo 1 (DM1) e diabetes tipo 2 (DM2). A DM1 caracteriza-se pela destruição autoimune, parcial ou total, das células *beta* pancreáticas, resultando na ausência progressiva da produção de insulina. A DM2 é o tipo de diabetes mais comum entre os casos de diabéticos.⁸

O tratamento para DM tem como meta a normoglicemia, e por isso deve incluir um conjunto de medidas que visem a melhorar a atividade da insulina e diminuir os níveis de glicose circulantes. Para pacientes com DM1, consiste no tratamento insulínico, devendo ser instituído logo após o diagnóstico, e para pacientes com DM2 o tratamento não farmacológico é um dos pilares fundamentais na assistência global, mas pode ser acompanhada do tratamento farmacológico por um agente antidiabético oral, e também incluir o uso da insulina.⁹

A principal causa do surgimento das complicações nos indivíduos com diabetes é a dificuldade em aderir à terapêutica farmacológica, que inclui o custo de medicamentos, efeitos adversos, grau de informação e compreensão, dificulda-



de de acesso aos serviços de saúde e o caráter assintomáticos da doença.¹⁰ Algumas condições de saúde exigem maior cuidado e a não adesão ao tratamento de doenças crônicas pode levar a um pior prognóstico da doença.

Considerando o cenário do DM como crescente problema de saúde pública e suas complicações que comprometem a saúde dos pacientes, surge a necessidade em compreender as variáveis relacionadas com a adesão da terapêutica de pacientes diabéticos, para reunir informações suficientes que possibilitem o desenvolvimento de medidas educativas e estratégias de intervenções mais eficientes para o controle do DM. Nesse sentido, este estudo buscou avaliar os aspectos envolvidos com a adesão ao tratamento medicamentoso de indivíduos com diabetes cadastrados no programa Hiperdia em uma unidade de saúde do município de Jequié-Ba.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo analítico e de corte transversal, que foi conduzido no município de Jequié, no Estado da Bahia. O cenário de estudo foi o Centro de Saúde Almerinda Lomanto, que abrange 48 microáreas com 4.030 famílias cadastradas e 629 indivíduos com diabetes atendidos.

Foram empregados como critério de inclusão: pacientes portadores de DM1 ou DM2; cadastrados na unidade no programa Hiperdia de ambos os sexos; possuir idade ≥ 18 anos, não havendo idade limite superior, que estivessem agendados para o atendimento com a enfermeira no mês da coleta. Foram adotados como critérios de exclusão: pacientes que não usavam medicamentos e aqueles que se negaram a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

A coleta de dados foi realizada por meio de aplicação de formulários estruturados, realizados uma única vez, durante a espera das avaliações, realizadas periodicamente por uma profissional de enfermagem e agendadas previamente pelos pacientes cadastrados na unidade, no mês de agosto de 2018. O formulário envolveu dados sociodemográficos, hábitos de vida, tratamento e aspectos clínicos da doença.

A aplicação dos formulários teve início após a leitura, compreensão e assinatura do TCLE pelo entrevistado.

A variável dependente *adesão dos usuários* foi avaliada pelos testes padronizados de Batalla¹¹ e Morisky¹² adaptado de maneira independente. O teste Batalla foi composto por 3 (três) perguntas e o teste de Morisky por 4 (quatro) perguntas. Os testes mensuraram a adesão por meio do conhecimento dos usuários sobre sua doença e pelas atitudes dos pacientes quanto ao uso dos medicamentos.

Como variáveis independentes foram avaliados aspectos relacionados ao paciente, incluindo dados sociodemográficos (sexo, idade, estado civil, escolaridade, ocupação e renda familiar); hábitos de vida (tabagismo, consumo de bebida alcoólica e atividade física); tratamento e aspectos clínicos (como comparecimento aos retornos às consultas com a enfermeira, comorbidades, complicações



do diabetes, nome e posologia dos medicamentos hipoglicemiantes em uso; forma de obtenção dos medicamentos).

O processamento e análise dos dados foram realizados utilizando o programa SPSS Statistics for Windows (IBM SPSS. 21.0, 2012, Armonk, NY: IBM Corp) e os gráficos gerados a partir do Software Graphpad Prism 5.0. A análise dos dados envolveu a aplicação de estatística descritiva, mediante a distribuição das frequências (absolutas e relativas) em todas as variáveis e foram apresentadas a média e o desvio padrão apenas da variável idade.

A estatística inferencial compreendeu a análise de associação das variáveis: sexo, idade, estado civil, escolaridade, ocupação, renda, residentes no domicílio, tabagismo, alcoolismo e atividade física (variáveis independentes) com a adesão terapêutica (variável dependente) segundo a ferramenta de Morisky e Batalla. Para tanto empregou-se o teste Qui-quadrado (χ^2) com o intervalo de confiança de 95% em todas as análises. Considerou-se aceita a hipótese de associação quando a probabilidade fosse $\leq 0,05$ ($p < 0,05$).

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (CEP-UESB) sob CAAE: 92450918.0.0000.0055, número do Parecer: 2.783.593 e atende ao disposto na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.



RESULTADOS

Dos 629 pacientes cadastrados no programa Hiperdia da unidade de saúde, 128 foram agendados entre os dias 6 a 30 de agosto para a consulta com a enfermeira, mas apenas 99 compareceram, e destes 3 foram excluídos por não utilizarem medicamentos e 15 não aceitaram responder ao formulário, portanto a amostra final constituiu-se de 81 indivíduos.

Os pacientes apresentavam faixa etária entre 31 e 96 anos, média de idade de 60,9 ($\pm 12,2$), e destes 75,3% do sexo feminino. Prevaleram idosos com faixa etária ≥ 60 anos, solteiros, aposentados, Ensino Fundamental incompleto e possuindo renda de 1 a 2 salários mínimos. Quanto aos hábitos de vida, 60,5% não praticavam exercício físico, o consumo de tabaco e bebida alcoólica foi mencionado em 3,7% e 2,5% dos entrevistados, respectivamente. A maior parcela dos pacientes relatou retornar à consulta com a enfermeira todo mês. As características sociodemográficas e de hábitos de vida estão apresentadas na Tabela 1.

A Figura 1 apresenta os resultados relacionados às comorbidades mencionadas entre os entrevistados. Além do diabetes, 80,2% dos pacientes apresentam outras comorbidades, sendo que destes 93,8% apresentam hipertensão arterial (HA), 29,2% hipercolesterolemia (HC) e 23,1% possuíam ambas as comorbidades. Com relação às complicações da doença 9,9% dos pacientes relataram presença.

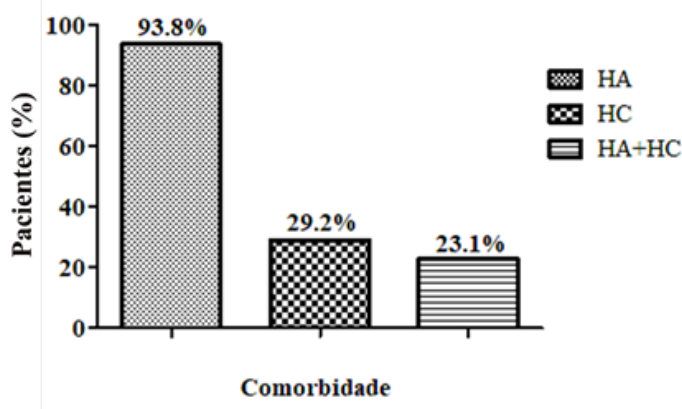
Tabela 1 – Distribuição dos usuários assistidos pelo Programa Hiperdia segundo as variáveis socioeconômicas

Variáveis	N	(%)	
Sexo	Feminino	61	75,3
	Masculino	20	24,7
Idade	30-49 anos	12	14,8
	50-59 anos	24	29,6
	60 anos ou mais	45	55,5
Estado civil	Solteiro	33	40,7
	Casado	24	29,6
	Viúvo	16	19,8
	Separado	2	2,5
Escolaridade	Analfabeto	16	19,8
	Lê e escreve	7	8,6
	Ensino Fund. Incompleto	45	55,6
	Ensino Fund. Completo	6	7,4
	Outros	7	8,6
Ocupação	Aposentado	45	55,6
	Do lar	20	24,7
	Doméstica	4	4,9
	Outros	12	14,8
Renda	< 1 salário mínimo	9	11,1
	1- 2 salários mínimos	67	82,7
	> 3 salários mínimos	5	6,2
Residentes no domicílio	1 a 3	62	76,5
	4 a 6	17	21,0
Cuidador dos medicamentos	Paciente	78	96,3
	Filhos	2	2,5
	Outros	1	1,2
Fumantes	Sim	3	3,7
	Não	78	96,3
Consumo de bebida alcoólica	Sim	2	2,5
	Não	79	97,5
Atividade física	Sim	32	39,5
	Não	49	60,5
Retornos médicos	Mensalmente	80	98,8
	Semestralmente	1	1,2

Fonte: Elaborada pelos autores (2018).



Figura 1 – Comorbidades apresentadas pelos pacientes



Fonte: Elaborada pelos autores, 2018.

Entre os entrevistados, 64,2% conhecem e sabem o nome do medicamento utilizado; quanto ao uso, 40,7% fazem o uso duas vezes ao dia do medicamento para diabetes, 80,2% fazem uso de outros medicamentos e 72,8% dos medicamentos utilizados são adquiridos nas farmácias. As demais características relacionadas ao tratamento e aspectos clínicos estão apresentadas na Tabela 2.

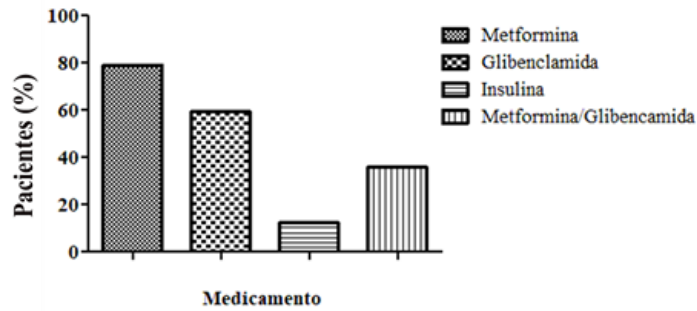
Tabela 2 – Distribuição dos usuários assistidos pelo Programa Hiperdia segundo as variáveis relacionadas ao tratamento e aspectos clínicos

Variáveis	N	(%)
Comorbidades	Sim	65 80,2
	Não	16 19,8
Complicações	Sim	8 9,9
	Não	73 90,1
Medicamentos utilizados	Sabe	52 64,2
	Não sabe	29 35,8
Uso de medicamento ao dia	Uma vez	17 21,0
	Duas vezes	33 40,7
	Três vezes	30 37,0
	Quatro vezes	1 1,3
Outros medicamentos	Sim	65 80,2
	Não	31 19,8
Onde adquire	Posto	11 13,6
	Farmácia	59 72,8
	Outros	11 13,6

Fonte: Elaborada pelos autores (2018).

Entre os indivíduos com diabetes, os medicamentos mais consumidos foram Cloridrato de metformina, Glibenclamida, com uma associação entre eles em 39,5%, e insulina, caracterizando uma amostra de pacientes com DM2, como mostra na Figura 2.

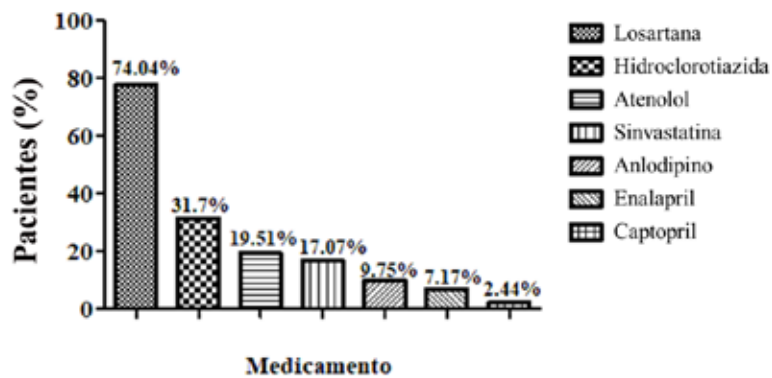
Figura 2 – Medicamentos hipoglicemiantes utilizados pelos pacientes entrevistados



Fonte: Elaborada pelos autores (2018).

Os medicamentos mais citados quanto ao uso entre os 65 pacientes com diabetes, além dos hipoglicemiantes orais, foram: Losartana, Hidroclorotiazida, Sinvastatina, Atenolol, Anlodipino, Enalapril e Captopril, como demonstrado na Figura 3.

Figura 3 – Outros medicamentos utilizados pelos pacientes



Fonte: Elaborada pelos autores (2018)



Os resultados dos testes de Batalla e Morisky são apresentados no Quadro 1 e Quadro 2, respectivamente. Segundo o conhecimento dos entrevistados sobre sua doença, a maioria respondeu corretamente as duas primeiras perguntas, 75,3% e 91,4%, respectivamente; entretanto, apenas 53,1% responderam à pergunta número 3, sendo os órgãos relatados como mais afetados pela doença olhos e rins. Além disso, 40,7% dos entrevistados foram considerados aderentes ao tratamento. Em relação ao teste de Morisky, 51,9% dos entrevistados foram considerados aderentes ao tratamento, apesar das respostas incorretas em relação ao esquecimento (43,2%) e ao descuido do horário de utilização dos medicamentos (29,6%).

Quadro 1 – Distribuição dos usuários que responderam corretamente aos questionamentos do teste de Batalla

Questionamentos	N	(%)
(1) Qual a duração da doença	61	75,3
(2) A doença pode ser controlada com dieta ou medicamentos	74	91,4
(3) Cite dois órgãos que podem ser afetados pela doença	43	53,1
Adesão	33	40,7

Fonte: Elaborado pelos autores (2018)

Quadro 2 – Distribuição dos usuários que responderam corretamente aos questionamentos do teste de Morisky

Questionamentos	N	(%)
(1) Você alguma vez se esqueceu de tomar o medicamento	46	56,8
(2) Você às vezes é descuidado com o horário para tomar seu medicamento	57	70,4
(3) Quando você se sente melhor, às vezes, você para de tomar seu medicamento	75	92,6
(4) Às vezes, se você se sente pior quando toma o medicamento, você para de tomá-lo	77	95,1
Adesão	42	51,9

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Na análise das variáveis sociodemográficas e hábitos de vida, como possíveis fatores interferentes na adesão ao tratamento medicamentoso, pelo teste de Morisky houve significância estatística em relação à renda ($p < 0,025$). Verificou-se que os pacientes que recebem menos de 1 salário mínimo são menos aderentes (88,89%) quando comparados aos pacientes que recebem de 1 a 2 salários mínimos. O tabagismo foi significativo em relação à adesão avaliada pelo teste de Batalla ($p < 0,033$). Em relação às outras variáveis não houve nenhum tipo de associação significativa entre eles e a adesão em ambos os testes (Tabela 3).

Tabela 3 – Prevalência da adesão terapêutica pelo teste de Morisky segundo o perfil do usuário

Fatores Aderentes N (%)		Teste de Morisky			Teste de Batalla		
		Não aderentes	Valor P*	Aderentes	Não aderentes	Valor P*	
		N (%)		N (%)	N (%)		
Sexo	Feminino	31 (50,82)	30 (49,18)	0,745	7 (21,21)	26 (78,79)	0,547
	Masculino	11 (55,00)	9 (45,00)		13 (27,08)	35 (72,92)	
Idade (anos)	30-49	4 (33,33)	8 (66,67)	0,359	2 (16,67)	10 (83,33)	0,210
	50-59	12 (52,17)	11 (47,83)		9 (39,13)	14 (60,87)	
	60	26 (56,52)	20 (43,48)		22 (47,83)	24 (52,17)	
Estado civil	Solteiro	22 (66,67)	11 (33,33)	0,220	17 (51,52)	16 (48,48)	0,344
	Casado	9 (37,50)	15 (62,50)		7 (29,17)	17 (70,83)	
	União estável	2 (33,33)	4 (66,67)		1 (16,67)	5 (83,33)	
	Viúvo	8 (50,00)	8 (50,00)		7 (43,75)	9 (56,25)	
	Separado	1 (50,00)	1 (50,00)		1 (50,00)	1 (50,00)	
Escolaridade	Analfabeto	8 (50,00)	8 (50,00)	0,223	7 (43,75)	9 (56,25)	0,627
	Lê e escreve	2 (28,57)	5 (71,43)		2 (28,57)	5 (71,43)	
	Ensino Fund. Incompleto	25 (55,56)	20 (44,44)		18 (40,00)	27 (60,00)	
	Ensino Fund. Completo	5 (83,33)	1 (16,67)		4 (66,67)	2 (33,33)	
	Outros	2 (28,57)	5 (71,43)		2 (28,57)	5 (71,43)	

Ocupação	Aposentado	25 (55,56)	20 (44,44)	0,059	21 (46,67)	24 (53,33)	0,124
	Do lar	10 (50,00)	10 (50,00)		7 (35,00)	13 (65,00)	
	Doméstica	4 (100,00)	0 (0,00)		3 (75,00)	1 (25,00)	
	Outros	3 (25,00)	9 (75,00)		2 (16,67)	10 (83,33)	
Renda (salário mínimo)	< 1	1 (11,11)	8 (88,89)	0,025*	1 (11,11)	8 (88,89)	0,082
	1-2	39 (58,21)	28 (41,79)		31 (46,27)	36 (53,73)	
	< 3	2 (40,00)	3 (60,00)		1 (20,00)	4 (80,00)	
Residentes no domicílio	1 a 3	34 (54,84)	28 (45,16)	0,606	27 (43,55)	35 (56,45)	0,555
	4 a 6	7 (41,18)	10 (58,82)		5 (29,41)	12 (70,59)	
	7 ou mais	1 (50,00)	1 (50,00)		1 (50,00)	1 (50,00)	
Fumantes	Sim	3 (100,00)	0 (0,00)	0,089	3 (100,00)	0 (0,00)	0,033*
	Não	39 (50,00)	39 (50,00)		30 (38,46)	48 (61,54)	
Consumo de bebida alcoólica	Sim	2 (100,00)	0 (0,00)	0,168	2 (100,00)	0 (0,00)	0,084
	Não	40 (50,63)	39 (49,37)		31 (39,24)	48 (60,76)	
Atividade física	Sim	16 (50,00)	16 (50,00)	0,787	14 (43,75)	18 (56,25)	0,656
	Não	26 (53,06)	23 (46,94)		19 (38,78)	30 (61,22)	

*p<0,05.

Fonte: Elaborada pelos autores (2018).

DISCUSSÃO

O perfil sociodemográfico dos participantes do estudo mostrou o predomínio do gênero feminino, na faixa etária de 60 anos ou mais. Em virtude da prevalência dessa faixa etária entre os entrevistados, a maior parte era formada por aposentados, que viviam com menos de 3 salários e possuíam Ensino Fundamental incompleto. O baixo nível de escolaridade pode, de certa forma, prejudicar a aprendizagem dos pacientes no que diz respeito a informações sobre o DM e à complexidade terapêutica, dificultando o sucesso do controle glicêmico, bem como a adesão ao tratamento.¹³

O envelhecimento da população é um fenômeno de amplitude mundial. No Brasil, a transição demográfica e epidemiológica modificou a pirâmide etária da população, elevou a expectativa de vida e aumentou a população idosa. A estimativa é que em 2050 existam cerca de 2 bilhões de pessoas com 60 anos ou mais.¹⁴ O envelhecimento populacional desafia os sistemas de saúde pública e de previdência social, porém é importante buscar tecnologias que permitam o acesso da população aos melhores padrões de serviços de saúde, com vistas à redução da morbidade e mortalidade e melhora na qualidade de vida.¹⁵

Dos pacientes estudados, a maior parte não reside sozinho, o que poderia facilitar o seguimento da terapia medicamentosa e insulínica adequada, uma vez que os familiares poderiam estar auxiliando na administração dos medicamentos, minimizando erros e reduzindo os fatores de risco para a não adesão ao tratamento. 96,3% relataram, entretanto, cuidar do próprio tratamento, o que pode dificultar o acompanhamento da terapêutica. Cabe ressaltar que os entrevista-

dos foram questionados somente em relação ao cuidador dos medicamentos e não quanto à ajuda familiar para uso dos medicamentos e aplicação da insulina.

Em relação à prevalência do uso do tabaco, os valores encontrados foram inferiores àqueles encontrados em outros estudos,¹⁶⁻¹⁷ nos quais prevaleceu um número maior de fumantes. O tabagismo é um fator de risco reconhecido para doenças cardiovasculares, uma das maiores complicações do diabetes, e seu combate deve fazer parte das estratégias de ação dos serviços de saúde.¹⁸ Quanto ao hábito do consumo de bebida alcoólica a prevalência foi baixa, em torno de 2,5%. Pacientes com diabetes que apresentam sintomas causadas por neuropatias ou estados de hipoglicemias podem apresentar pioras dos sintomas ao fazer uso de bebida alcoólica.¹⁹

A maioria dos entrevistados (60,5%) apresenta o sedentarismo como característica de vida, relatando não praticar nenhuma modalidade de atividade física. A atividade física é importante para a prevenção e tratamento do diabetes. A American Diabetes Association (ADA) recomenda 150 minutos de exercício aeróbico de intensidade moderada por semana e exercícios de resistência pelo menos duas vezes por semana em indivíduos com DM para melhorar a saúde geral.²⁰ Cabe ressaltar que a mudança de hábitos e de estilo de vida dos indivíduos com diabetes deve ser enfatizada como parte da assistência terapêutica, pois ela contribui significativamente para a redução da glicemia.

No que se refere às comorbidades associadas ao DM, a HAS apresenta alta prevalência em indivíduos com diabetes, chegando a ser duas vezes mais frequente em pacientes com diabetes em comparação com aqueles que não a possuem.²¹ Esse fato foi demonstrado também neste estudo, uma vez que, entre os 65 pacientes que apresentam alguma comorbidade, 93,8% deles possuem hipertensão associada ao DM. Essa associação é preocupante, tendo em vista que a hipertensão nos diabéticos aumenta o risco de complicações cardiovasculares, como acidente vascular cerebral e aterosclerose.²¹

O uso de antidiabético oral foi evidenciado por todos os pacientes e a metformina e a glibenclâmida são os medicamentos mais consumidos.²² A associação de um medicamento da classe das sulfonilureias com a metformina, é frequentemente utilizada no tratamento de pacientes com diabetes.²³ Os resultados obtidos favorecem as características de portadores de DM2, que representam cerca de 95% dos casos de diabetes, acometendo indivíduos em qualquer idade, porém com maior frequência em adultos. É uma doença de forte predisposição genética, quando muitos pacientes não apresentam sintomas clássicos da doença e podem permanecer durante anos sem diagnóstico, mas também fatores ambientais podem estar envolvidos.⁸

O teste padronizado de Batalla mensura a adesão por meio do nível de conhecimento do usuário sobre sua doença e o teste de Morisky mensura a adesão mediante as atitudes do paciente quanto à utilização dos medicamentos. A adesão terapêutica está sujeita à influência de múltiplos fatores que afetam diretamente o paciente. Quando não seguida corretamente pode afetar negativamente a evolução clínica do paciente e a sua qualidade de vida, constituindo-se em problema relevante, que pode trazer consequências pessoais, sociais e econômicas.²⁴



O conceito de adesão terapêutica varia entre diversos autores, mas, de forma geral, é compreendida como adesão quando o regime terapêutico prescrito é seguido em pelo menos 80% ou mais do seu total.²⁵

A prevalência de adesão foi de 40,7% pelo teste de Batalla e 51,9% segundo o teste de Morisky, valores que se mostraram inferiores ao grau de adesão recomendado pela literatura, e corroboram outras investigações em que o mesmo instrumento foi utilizado. A falta de adesão ao tratamento é algo cada vez mais constatado, especialmente entre os portadores de doenças crônicas, nas quais se insere o DM. Essa baixa adesão à terapia farmacológica está associada ao maior risco de ocorrência de complicações cardiovasculares e hospitalizações.²⁶

O esquecimento e o atraso no uso dos medicamentos são apontados como as principais causas para não adesão à terapêutica. Por se tratar de uma condição crônica, no diabetes os pacientes tendem a apresentar alterações psicossociais que podem prejudicar seu processo de aderência a um regime de tratamento vitalício que demanda tempo, recursos financeiros, em algumas situações, e o comprometimento de outras pessoas.²⁷

Nesse sentido, há uma constante necessidade de intervenções educativas com vistas a orientar os pacientes portadores de diabetes quanto aos cuidados a serem tomados. Tais ações possibilitam uma visão crítica e uma maior participação e autonomia, potencializando a capacidade funcional dos pacientes para enfrentarem a complexidade em seus processos saúde/doença.²⁸

A falta de informação da maioria dos entrevistados acerca da sua doença e tratamento, evidenciada pelo resultado do teste de Batalla, demonstrou que o conhecimento pode influenciar o comportamento dos indivíduos ao tomar a decisão de seguir ou não a terapêutica prescrita para o diabetes.

Na avaliação dos pacientes pelo teste de Morisky as questões que apresentaram maior número de respostas “sim” foram quando questionados se esqueceram alguma vez de tomar seus medicamentos (43,2%) e se descuidam quanto ao horário de tomá-los (29,6%). Este descuido pode ter como consequência o surgimento das complicações decorrentes do diabetes, que podem ser ocasionadas tanto pelo excesso quanto pela falta do medicamento.

O desconhecimento dos indivíduos com diabetes sobre a importância do uso contínuo dos medicamentos para o controle do DM pode refletir em não adesão à terapia instituída, resultando em agravos que podem levar à morte. Salienta-se ainda ser essencial que os portadores conheçam as características da sua doença, considerando as particularidades de cada situação e isso cabe aos profissionais de saúde que acompanham esses pacientes informá-los.²⁹

Na análise relacionando variáveis sociodemográficas e hábitos de vida como possíveis fatores interferentes na adesão ao tratamento medicamentoso, os resultados encontrados mostraram uma relação estatisticamente significativa entre o consumo do tabaco com a adesão ao tratamento pelo teste de Batalla. O tabagismo está associado a um risco elevado de doença cardiovascular e acidente vascular cerebral em pacientes com diabetes. Esse hábito tem participação em complicações microvasculares do diabetes, que incluem principalmente ne-



fropatia, retinopatia e neuropatia, as quais podem ser desencadeadas por danos hiperglicêmicos a pequenos vasos sanguíneos.¹⁸

No teste de Morisky ocorreu relação estatisticamente significativa da variável renda com a adesão. A renda é fator associado negativamente à adesão ao tratamento de doenças crônicas. Essa associação foi observada neste estudo, uma vez que os não aderentes tinham renda mensal menor que um salário mínimo. Essa relação pode ser justificada também pela falta de recursos financeiros para adquirir os medicamentos.³⁰ O acesso a medicamentos tem sido uma das pedras angulares para o controle do diabetes, principalmente pelo fato de os pacientes do estudo adquirirem os medicamentos pela rede pública. Os resultados são reflexos da necessidade em investimentos em políticas públicas que viabilizem melhores condições de educação, saúde e de vida aos pacientes diabéticos.

CONCLUSÃO

Os resultados revelaram a falta de informação da maioria dos pacientes atendidos no Centro de Saúde acerca de sua doença e tratamento, o que ocasiona uma falta de adesão à terapêutica, enfatizando a importância da comunicação entre os profissionais e os pacientes.

Além disso, o conhecimento do perfil sociodemográfico, hábitos de vida, tratamento e aspectos clínicos por parte dessa população é importante para elaborar estratégias direcionadas, visando à educação em saúde e minimização dos fatores que dificultam a adesão ao tratamento.

Desse modo, há uma necessidade em fortalecer as políticas de saúde com vistas a melhorar o acesso gratuito da população com doenças crônicas aos medicamentos para o tratamento do DM. Também é relevante a promoção de ações educativas interdisciplinares pelos serviços de saúde, como estratégias para melhorar o conhecimento e conseqüentemente a adesão dos pacientes ao tratamento.

Este estudo permitiu estimar a adesão/não adesão ao tratamento em uma amostra de pacientes com diabetes, contribuindo para gerar um corpo de evidências que dê suporte ao direcionamento de intervenções voltadas a esse grupo de pacientes.

REFERÊNCIAS

- ¹ Stokes A, Berry KM, Mchiza Z, Parker WA, Labadarios D, Chola L et al. Prevalence and unmet need for diabetes care across the care continuum in a national sample of South African adults: Evidence from the SANHANES-1, 2011-2012. *PloS one*. 2019;12(10):e0184264.
- ² Raposo JF. Diabetes na doença coronária: O risco do não diagnóstico. *Acta medica portuguesa*. 2017;30(6):429-430.
- ³ Telo GH, Cureau FV, Souza MS, Andrade TS, Copês F, Schaan BD. Prevalence of diabetes in Brazil over time: a systematic review with meta-analysis. *Diabetology & metabolic syndrome*. 2016;8(1):1-13.
- ⁴ Saeedi P, Petersohn I, Salpea P, Malanda B, Karuranga S, Unwin N et al. Global and regional diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas. *Diabetes research and clinical practice*. 2019;157:107843.



- ⁵ Ministério da Saúde (BR). Secretaria e Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2011. [21 de setembro de 2020]. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/planoacoesenfrentdcnt2011.pdf>
- ⁶ Oliveira PSD, Bezerra EP, Andrade LLD, Gomes PLF, Soares MJGO, Costa MML. Practice nurse family health strategy in the prevention of diabetic foot. *Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online*. 2016;8(3):4841-4849.
- ⁷ Gregg EW, Sattar N, Ali MK. The changing face of diabetes complications. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*. 2016;4(6):537-547.
- ⁸ Skyler JS, Bakris GL, Bonifacio E, Darsow T, Eckel RH, Groop L et al. Differentiation of diabetes by pathophysiology, natural history, and prognosis. *Diabetes*. 2017;66(2):241-255.
- ⁹ Raveendran AV, Chacko EC, Pappachan. Non-pharmacological treatment options in the management of diabetes mellitus. *European Endocrinology*. 2018;14(2):31.
- ¹⁰ Silva WHD, Dantas DS, Nóbrega BSD, Queiroz MDSRD, Alves HDS. Evaluation of adherence to pharmacological treatment. *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences*. 2019;55.
- ¹¹ Batalla C, Blanquer A, Ciurana R, García M, Jordi E, Pérez A. Cumplimiento de la prescripción farmacológica en pacientes hipertensos. *Aten Primaria*. 1984;1(4):185-91.
- ¹² Morisky DE, Green LW, Levine DM. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. *Medical Care*. 1986;67-74.
- ¹³ Trevizan H, Bueno D, Koppitke L. Avaliação da adesão ao tratamento de pacientes usuários de insulina em uma unidade de atenção primária à saúde. *Revista de APS*. 2016;19(3).
- ¹⁴ Morais AODDS, Oliveira AEFD, Matos CCDSA, Pessoa FS, Miranda MJS, Sgambatti MS. Saúde do idoso e a saúde da família. *Cadernos de Saúde da Família*; 2016.
- ¹⁵ Miranda GMD, Mendes ADCG, Silva ALAD. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. 2016;19:507-519.
- ¹⁶ Veloso J, Guarita-Souza LC, Lima Júnior EL, Ascari RA, Précoma DB. Perfil clínico de los pacientes con diabetes mellitus mediante intervenciones multidisciplinares. *Revista Cuidarte*. 2020;11(3).
- ¹⁷ Moreschi C, Rempel C, Siqueira DFD, Backes DS, Pissaia LF, Grave MTQ. Estratégias Saúde da Família: perfil/qualidade de vida de pessoas com diabetes. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2018;71:2899-2906.
- ¹⁸ Campagna D, Alamo A, Di Pino A, Russo C, Calogero AE, Purrello F, Polosa R. Smoking and diabetes: dangerous liaisons and confusing relationships. *Diabetology & Metabolic Syndrome*. 2019;11(1):1-12.
- ¹⁹ Munukutla S, Pan G, Deshpande M, Thandavarayan RA, Krishnamurthy P, Palaniyandi SS. Alcohol toxicity in diabetes and its complications: a double trouble? *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*. 2016;40(4):686-697.
- ²⁰ Colberg SR, Sigal RJ, Yardley JE, Riddell MC, Dunstan DW, Dempsey PC et al. Physical activity/exercise and diabetes: a position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care*. 2016;39(11):2065-2079.
- ²¹ Petrie JR, Guzik TJ, Touyz RM. Diabetes, hypertension, and cardiovascular disease: clinical insights and vascular mechanisms. *Canadian Journal of Cardiology*. 2018;34(5):575-584.
- ²² Moreira PC, Silva LB, Petito G. Comorbidade entre Diabetes Mellitus e hipertensão arterial sistêmica em clientes de ESF de Ceres-Goiás. *Revista Eletrônica da Faculdade de Ceres*. 2015;4(2).
- ²³ Banik S, Hossain MS, Bhatta R, Akter M. Attenuation of lipid peroxidation and atherogenic factors in diabetic patients treated with gliclazide and metformin. *Journal of research in medical sciences: the official journal of Isfahan University of Medical Sciences*. 2018;23.



-
- ²⁴ Dewulf NDLS, Monteiro RA, Passos ADC, Vieira EM, Troncon LEDA. Adesão ao tratamento medicamentoso em pacientes com doenças gastrointestinais crônicas acompanhados no ambulatório de um hospital universitário. *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas*. 2006;42:575-584.
- ²⁵ Kleinsinger F. The unmet challenge of medication nonadherence. *The Permanente Journal*. 2018;22.
- ²⁶ Han E, Suh DC, Lee SM, Jang S. The impact of medication adherence on health outcomes for chronic metabolic diseases: a retrospective cohort study. *Research in Social and Administrative Pharmacy*. 2014;10(6):e87-e98.
- ²⁷ Silvano GP, Jaques Júnior NP, Machado MO. Perfil farmacoepidemiológico dos pacientes diabéticos participantes do programa Hiperdia em Tubarão-SC, Brasil. *Pharmacoepidemiological profile of diabetic patients participants of Hiperdia program in Tubarão-SC, Brazil*. *Journal of Health & Biological Sciences*. 2016;4(2):102-110.
- ²⁸ Marques MB, Coutinho JFV, Martins MC, Lopes MVDO, Maia JC, Silva MJD. Intervención educativa para la promoción del autocuidado de ancianos con diabetes mellitus. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 2019;53.
- ²⁹ Santos FS, Oliveira KR, Colet CF. Adesão ao tratamento medicamentoso pelos portadores de Diabetes Mellitus atendidos em uma Unidade Básica de Saúde no município de Ijuí/RS: um estudo exploratório. *Journal of Basic and Applied Pharmaceutical Sciences*. 2010;31(3).
- ³⁰ Gewehr DM, Bandeira VAC, Gelatti GT, Colet CDF, Oliveira KR. Adesão ao tratamento farmacológico da hipertensão arterial na Atenção Primária à Saúde. *Saúde em Debate*. 2018;42:179-190.



Estabilidade e Fotoproteção de Formulações Contendo Extrato de *Punica Granatum* e Metoxinamato de Octila

Karina Schettert Kerschner,¹ Eduarda Batu de Souza,¹
Viviane Cecilia Kessler Nunes Deuschle²

RESUMO

A radiação ultravioleta provoca agressões na pele de forma cumulativa e irreversível e a fotoproteção contínua é a forma mais eficaz de prevenção do câncer de pele e do fotoenvelhecimento. Muitos efeitos benéficos atribuídos às plantas medicinais e seus compostos bioativos têm sido alvo de estudos. **Objetivo:** desenvolver formulações cosméticas contendo o extrato comercial de *P. granatum*, acrescidas ou não de filtro solar orgânico sintético e avaliar a estabilidade e o Fator de Proteção Solar. **Método:** as formulações foram desenvolvidas contendo 1,3% e 10% do extrato de *P. granatum*, acrescidas ou não de 7% de metoxinamato de octila, em creme não iônico. Foi avaliada sua estabilidade físico-química mediante a determinação das características organolépticas, pH e viscosidade. Também foi avaliada a espalhabilidade e o FPS *in vitro*. **Resultados:** as formulações contendo somente o extrato de *P. granatum* foram as que apresentaram as maiores variações no estudo de estabilidade e o metoxinamato de octila parece interferir na estabilidade. **Conclusão:** conclui-se que a formulação contendo 10% do extrato de *P. granatum* e 7% de metoxinamato de octila apresentou, além de estabilidade adequada, um incremento no FPS, o que proporcionaria uma redução dos filtros solares orgânicos em formulações de fotoprotetores. Recomenda-se que essa formulação seja conservada em temperatura ambiente e protegida da luz, calor e umidade.

Palavras-chave: Fator de proteção solar; estabilidade de cosméticos; romã; radiação solar; envelhecimento da pele; plantas medicinais.

STABILITY AND PHOTOPROTECTION OF FORMULATIONS CONTAINING EXTRACT OF PUNICA GRANATUM AND OCTIL METHOXINAMATE

ABSTRACT

Ultraviolet radiation causes cumulative and irreversible skin aggressions and photoprotection remains the most effective way to prevent skin cancer and photoaging. Many beneficial effects attributed to medicinal plants and their bioactive compounds have been the subject of studies. **Objective:** to develop cosmetic formulations containing the commercial extract of *P. granatum*, added or not with synthetic organic sunscreen and evaluate the stability and the Sun Protection Factor. **Method:** the formulations were developed containing 1, 3 and 10 % of the extract of *P. granatum*, with or without 7 % of octyl methoxinamate, in non-ionic cream, and its physical-chemical stability was evaluated, by determining the organoleptic characteristics, pH and viscosity. Spreadability and SPF *in vitro* were also evaluated. **Results:** the formulations containing only the extract of *P. granatum* showed the greatest variations in the stability study and octyl methoxinamate seems to interfere with stability. **Conclusion:** it is concluded that the formulation containing 10 % of *P. granatum* extract and 7 % of octyl methoxinamate presented, in addition to adequate stability, an increase in SPF, which would provide a reduction of organic sunscreens in photoprotective formulations. It is recommended that this formulation be kept at room temperature and protected from light, heat and humidity.

Keywords: Sun protection factor; cosmetic stability; pomegranate. solar radiation; skin aging; plants, medicinal.

RECEBIDO EM: 28/1/2021

ACEITO EM: 22/3/2021

¹ Universidade de Cruz Alta – Unicruz. Cruz Alta/RS, Brasil.

² Autora correspondente. Universidade de Cruz Alta – Unicruz – Centro de Ciências da Saúde e Agrárias. Rodovia Municipal Jacob Della Méa – Distrito Parada Benito. Cruz Alta/RS, Brasil. CEP 98020290. <http://lattes.cnpq.br/2302396749597987>. <https://orcid.org/0000-0001-6797-0376>. vdeuschle@unicruz.edu.br

INTRODUÇÃO

Danos à pele ocorrem como consequência do processo de envelhecimento e são exacerbados pela exposição crônica à radiação solar. Estes danos vão além da estética, uma vez que são importantes também do ponto de vista médico. A pele fotoenvelhecida apresenta rugas profundas, flacidez, aspereza, alterações da pigmentação, aumento da fragilidade, telangiectasia, comprometimento na cicatrização de feridas e tumores benignos e malignos. O grau de exposição solar acumulada durante toda a vida determina a magnitude dessas mudanças¹.

A radiação UV provoca agressões na pele de forma cumulativa e irreversível. Esses efeitos são percebidos de diferentes maneiras, pois a radiação UV é responsável por alterações bioquímicas na pele. Isso ocorre porque, com a redução do comprimento de onda, a energia da radiação aumenta, provocando reações fotoquímicas. Esses efeitos são percebidos na pele, de acordo com a intensidade da radiação recebida, tempo de exposição e suscetibilidade genética. A exposição à radiação solar provoca aumento do risco de desenvolver câncer de pele, envelhecimento cutâneo precoce e exacerbação de dermatoses fotossensíveis, mostrando-se importante para a redução destes efeitos o uso contínuo de fotoprotetores.²⁻⁴

O fotodano evidenciado na pele também pode estar associado à produção de espécies reativas de oxigênio (EROs) e radicais livres induzidas pela radiação ultravioleta e a inativação do Fator 2 relacionado a NF-E2 (Nrf2), reduzindo a resposta antioxidante endógena e causando alterações no tecido cutâneo.⁵

Os raios ultravioletas provocam mutações gênicas e suprimem o sistema imune cutâneo e, desta forma, a fotoproteção continua sendo extensivamente discutida como sendo a forma mais eficaz de prevenção de qualquer neoplasia de pele e do envelhecimento precoce.⁶

As substâncias chamadas filtros solares são compostos que apresentam a propriedade de absorver a radiação solar altamente energética e transformá-la em uma forma de radiação menos energética, comumente a radiação infravermelha, provocando calor e evitando os danos gerados pelo sol⁷. Muitas vezes o uso de substâncias isoladas promove um baixo fator de proteção solar, o que torna necessário a associação de mais de um tipo de filtro solar com o objetivo de potencializar o fotoprotetor, observando-se que não só a composição dos filtros, mas também a constituição da formulação como um todo interferem na eficácia final do produto.⁸

Muitos efeitos benéficos atribuídos às plantas medicinais e seus compostos bioativos têm sido alvo de estudos. Entre elas destaca-se a *Punica granatum*, pertencente à família Punicaceae e conhecida popularmente como romã, por apresentar notáveis propriedades farmacológicas⁹⁻¹¹. O fruto da *P. granatum* é conhecido por apresentar uma ampla variedade de propriedades medicinais, com destaque para as potentes ações antioxidantes e anti-inflamatórias. Entre os seus compostos fitoquímicos encontram-se os polifenóis, principalmente os elagitaninos, punigalatinas, flavonoides e 3-glicosídeos/3,5-diglicosídeos das antocianidinas e pelargonidinas¹². Os elagitaninos são metabolizados em duas substâncias ativas denominadas ácido elágico e urolitina A. A rutina, um flavonoide



glicosídeo, também é encontrada na planta e antocianidinas como delphinidina, cianidina e pelargonidina já foram associadas à capacidade de sequestrar peróxido de hidrogênio (H₂O₂).^{13,14}

Neste contexto, o presente estudo teve por objetivo desenvolver formulações cosméticas contendo o extrato comercial de *P. granatum*, acrescidas ou não de filtro solar orgânico sintético e avaliar a estabilidade físico-química e determinar o Fator de Proteção Solar (FPS).

MATERIAIS E MÉTODOS

Desenvolvimento das Formulações

As formulações foram preparadas em emulsão não iônica contendo 1, 3 e 10% do extrato de *Punica granatum* (obtido comercialmente em Farmácia de Manipulação local) e foram acrescidas ou não de 7% de metoxinamato de octila (filtro orgânico sintético), como descrito na Tabela 1.

Tabela 1 – Denominação e composição das formulações

Nome da formulação	Composição
1%	Creme + 1% de extrato <i>Punica granatum</i>
3%	Creme + 3% de extrato <i>Punica granatum</i>
10%	Creme + 10% de extrato <i>Punica granatum</i>
7 %	Creme + 7% de metoxinamato de octila
1% + 7%	Creme + 1% de extrato de <i>P. granatum</i> + 7% de metoxinamato de octila
3% + 7%	Creme + 3% de extrato de <i>P. granatum</i> + 7% de metoxinamato de octila
10% + 7%	Creme + 10% de extrato de <i>P. granatum</i> + 7% de metoxinamato de octila
Branco	Creme base

Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

Estabilidade acelerada

As amostras foram fracionadas em três alíquotas e armazenadas em refrigerador (R – 5°C ± 2°C), temperatura ambiente (TA – 25°C ± 2°C) e em estufa (E – 40°C ± 2°C). O estudo foi realizado durante um período de 90 dias, utilizando para isso os seguintes parâmetros de avaliação: verificação das características organolépticas, determinação da viscosidade e determinação do pH, nos tempos 0, 7, 15, 45, 60 e 90 dias.¹⁵

Verificação das características organolépticas

As características organolépticas foram avaliadas quanto ao aspecto, cor e odor segundo a seguinte escala: 1 – nenhuma alteração visível/sem alteração de cor ou aspecto; 2 – leve perda de coloração; 3 – perda total de coloração e 4 – evidência de falta de homogeneidade e alteração no aspecto.¹⁵



Determinação da viscosidade e pH

A viscosidade das formulações foi avaliada com auxílio de um viscosímetro rotacional Brookfield, com síndle S64. Os valores foram obtidos após 1 minuto na velocidade de rotação de 0,3 rpm. A verificação do pH foi realizada utilizando pHmetro, previamente calibrado com soluções tampão pH 4,00 e pH 7,00.

Determinação da espalhabilidade

A determinação da espalhabilidade foi realizada de acordo com metodologia descrita por Borghetti e Knorst¹⁶. Esse método utiliza uma placa molde circular, de vidro (diâmetro = 20 cm; espessura = 0,2 cm), com orifício central de 1,2 cm de diâmetro que é colocada sobre uma placa-suporte de vidro (20 cm x 20 cm) e posicionada sobre uma escala milimetrada. A amostra foi introduzida no orifício da placa molde, que posteriormente foi retirada. Sobre a amostra foram colocadas placas de vidro de peso conhecido e, após um minuto, foi realizada a leitura dos diâmetros abrangidos pela amostra. O procedimento foi repetido sucessivamente, com adição de outras placas, em intervalos de um minuto, até obtenção de leituras constantes. Os resultados foram expressos em espalhabilidade da amostra em razão do peso aplicado, de acordo com a equação a seguir, destacando-se que os mesmos correspondem à média de três determinações.

$$E_i = d^2 \cdot \pi/4$$

Onde:

E_i = espalhabilidade da amostra para um determinado peso i (mm^2);

d = diâmetro médio (mm).

Determinação do Fator de Proteção Solar (FPS *in vitro*)

Para determinação do fator de proteção solar (FPS) foi utilizado o método espectrofotométrico descrito por Mansur *et al.*¹⁷ O ensaio foi executado em todas as formulações descritas na Tabela 1. As amostras foram diluídas a uma concentração de 2 mg/mL. Após, essas soluções foram submetidas à leitura de suas absorvâncias utilizando cubeta de quartzo em espectrofotômetro na faixa de UVB (290 a 320 nm), sendo feitas as leituras de 5 em 5 nm. Todas as leituras foram realizadas em triplicata. O cálculo do FPS foi realizado de acordo com a seguinte equação:

$$\text{FPS (espectrometria)} = \text{FC} \times \sum_{290}^{320} \text{EE}(\lambda) \times I(\lambda) \times \text{abs}(\lambda)$$

Onde:

FC = fator de correção (=10), determinado de acordo com 2 filtros solares de FPS conhecidos, de tal forma que um creme contendo 8% de homossalato resultasse no FPS 4

EE (λ) = efeito eritemogênico da radiação de comprimento de onda (λ)

I (λ) = intensidade da luz solar no comprimento de onda (λ)

Abs (λ) = absorvância da amostra no comprimento de onda (λ).



RESULTADOS

Os resultados referentes aos testes de estabilidade nas formulações estão demonstrados na Tabela 2 (características organolépticas), Tabela 3 (variação de pH) e Figuras 1 e 2 (variação de viscosidade) e correspondem às análises realizadas ao longo de 90 dias.

Tabela 2 – Características organolépticas das formulações durante o estudo de estabilidade em 90 dias

Formulações/dias	0	7	15	45	60	90
Branco						
R (5° ± 2 °C)	1	1	1	1	1	1
TA (25° ± 2 °C)	1	1	1	1	1	1
E (45° ± 2 °C)	1	1	1	1	1	1
1 %						
R (5° ± 2 °C)	1	1	1	1	1	1
TA (25° ± 2 °C)	1	1	1	1	1	1
E (45° ± 2 °C)	1	1	1	1	1	1
3 %						
R (5°±2°C)	1	1	1	1	1	4
TA (25°±2°C)	1	1	1	1	1	4
E (45°±2°C)	1	1	1	1	1	4
10 %						
R (5° ± 2 °C)	1	1	1	2	4	4
TA (25° ± 2 °C)	1	1	1	2	4	4
E (45° ± 2 °C)	1	1	1	4	4	4
7 %						
R (5° ± 2 °C)	1	1	1	1	1	1
TA (25° ± 2 °C)	1	1	1	1	1	1
E (45° ± 2 °C)	1	1	1	1	1	1
1 + 7 %						
R (5° ± 2 °C)	1	1	1	1	1	1
TA (25° ± 2 °C)	1	1	1	1	1	1
E (45° ± 2 °C)	1	1	1	1	1	1
3 + 7 %						
R (5° ± 2 °C)	1	1	1	1	1	2
TA (25° ± 2 °C)	1	1	1	1	1	2
E (45° ± 2 °C)	1	1	1	1	1	2
10 + 7 %						
R (5° ± 2 °C)	1	1	1	1	1	2
TA (25° ± 2 °C)	1	1	1	1	1	2
E (45° ± 2 °C)	1	1	1	1	1	2

1- nenhuma alteração visível/ sem alteração de cor ou aspecto; 2 - leve perda de coloração; 4 - evidência de falta de homogeneidade e alteração no aspecto (n = 8). R – refrigerador (5°±2°C); TA – temperatura ambiente (25°±2°C); E – estufa (45°±2°C).

Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.



Tabela 3 – Variação do pH das formulações durante o estudo de estabilidade em 90 dias

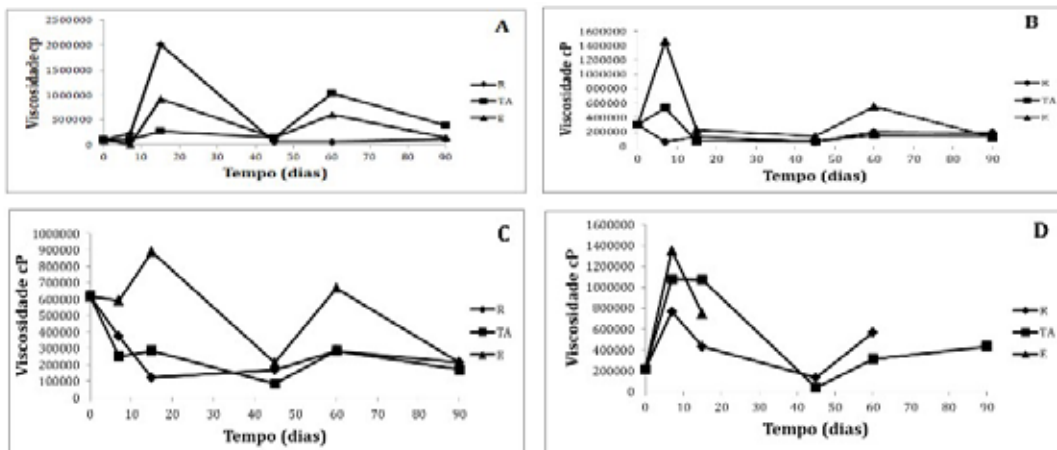
Formulação/pH	0	7	15	45	60	90
Branco						
R (5° ± 2 °C)		5,08	4,81	5,79	5,38	6,19
TA (25° ± 2 °C)	4,68	4,76	4,87	6,82	6,07	6,41
E (45° ± 2 °C)		4,88	4,83	5,44	6,14	5,90
1 %						
R (5° ± 2 °C)		6,43	6,44	6,27	6,12	6,11
TA (25° ± 2 °C)	6,65	6,78	6,65	6,65	6,16	6,03
E (45° ± 2 °C)		6,40	6,47	6,41	6,04	5,76
3 %						
R (5° ± 2 °C)		6,43	6,12	6,11	6,03	5,78
TA (25° ± 2 °C)	6,10	6,78	6,16	6,03	5,94	5,72
E (45° ± 2 °C)		6,40	6,04	5,76	5,24	5,78
10 %						
R (5° ± 2 °C)		5,48	5,54	5,25	5,21	-
TA (25° ± 2 °C)	5,37	5,68	5,46	5,25	5,10	4,30
E (45° ± 2 °C)		5,30	5,55	-	-	-
7 %						
R (5° ± 2 °C)		5,09	5,52	5,66	5,48	5,58
TA (25° ± 2 °C)	4,68	5,12	5,70	6,29	5,70	5,75
E (45° ± 2 °C)		5,06	5,55	5,58	5,84	5,54
1 + 7 %						
R (5° ± 2 °C)		7,66	7,49	7,52	7,45	7,28
TA (25° ± 2 °C)	6,10	7,66	7,47	7,27	7,23	6,95
E (45° ± 2 °C)		7,63	7,46	6,91	6,71	6,43
3 + 7 %						
R (5° ± 2 °C)		5,35	5,38	5,35	5,31	5,16
TA (25° ± 2 °C)	4,78	5,53	5,43	5,15	5,14	5,06
E (45° ± 2 °C)		5,26	5,39	5,18	5,25	5,01
10 + 7 %						
R (5° ± 2 °C)		6,01	5,86	5,88	5,71	5,43
TA (25° ± 2 °C)	5,25	5,90	5,55	5,69	5,64	5,63
E (45° ± 2 °C)		5,93	5,79	5,48	5,22	5,20

R – refrigerador (5°±2°C); TA – temperatura ambiente (25°±2°C); E – estufa (45°±2°C). (n = 8)

Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

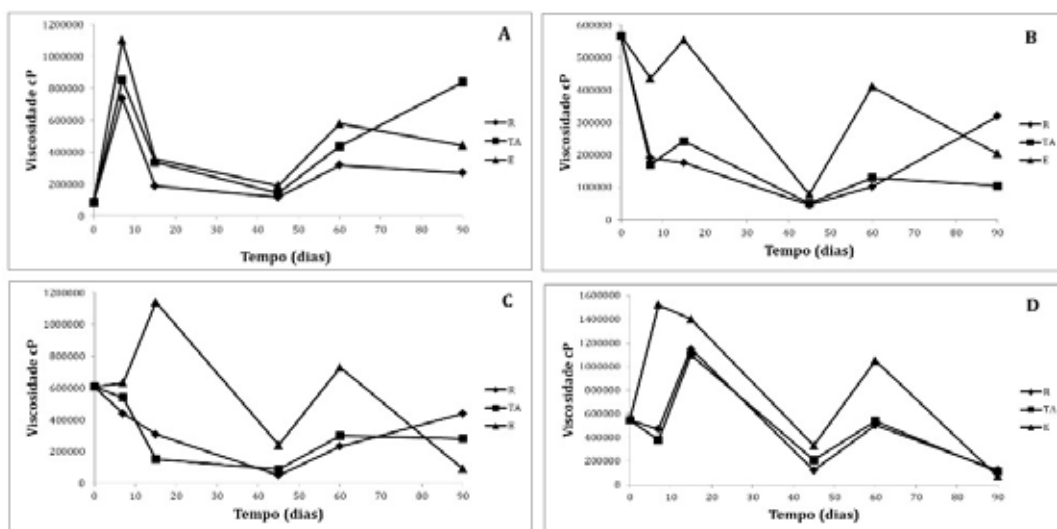


Figura 1 – Variação da viscosidade ao longo de 90 dias. A- Branco; B – Formulação a 1 %; C – Formulação a 3 %; D – Formulação a 10 %
R – refrigerador ($5^{\circ} \pm 2^{\circ}C$) (Perda de estabilidade em 60 dias); TA – temperatura ambiente ($25^{\circ} \pm 2^{\circ}C$); E – estufa ($45^{\circ} \pm 2^{\circ}C$) (Perda de estabilidade em 15 dias)



Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

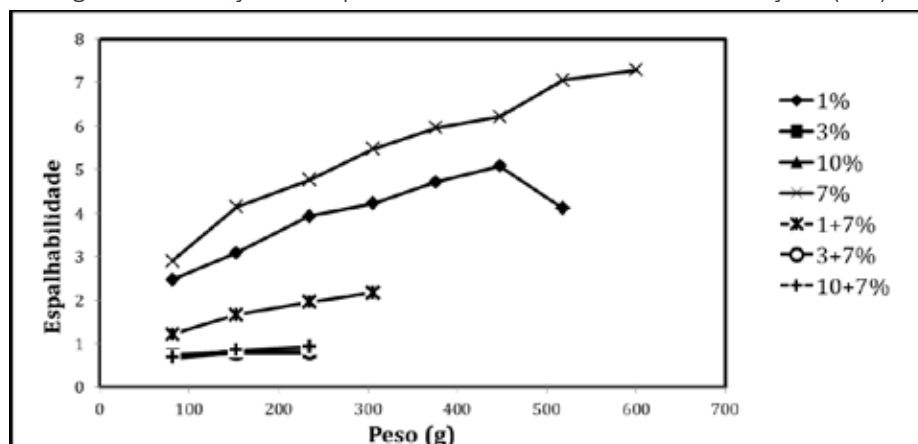
Figura 2 – Variação da viscosidade ao longo de 90 dias. A- Formulação a 7 %; B – Formulação a 1 + 7 %; C – Formulação a 3 + 7 %; D – Formulação a 10 + 7 %.
R – refrigerador ($5^{\circ} \pm 2^{\circ}C$); TA – temperatura ambiente ($25^{\circ} \pm 2^{\circ}C$); E – estufa ($45^{\circ} \pm 2^{\circ}C$).



Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

A Figura 3 demonstra os resultados obtidos na determinação da espalhabilidade e na Figura 4 encontram-se os resultados da determinação do fator de proteção solar *in vitro* (FPS *in vitro*) das formulações. Essas análises foram realizadas no primeiro dia (D1).

Figura 3 – Variação da espalhabilidade das diferentes formulações (D 1)



Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

Tabela 4 – Determinação do FPS *in vitro* das formulações

Formulação	FPS ± DP*
1 %	4,28 ± 1,20
3 %	5,53 ± 0,41
10 %	4,67 ± 0,16
7 %	6,67 ± 0,07
1 % + 7 %	6,29 ± 0,03
3 % + 7 %	6,31 ± 0,04
10 % + 7 %	7,05 ± 0,59

*Média ± Desvio padrão (D1)

Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.



DISCUSSÃO

Os estudos de estabilidade de produtos cosméticos têm por finalidade avaliar parâmetros que indiquem a validade do produto em diferentes condições de armazenamento.¹⁵ A determinação da estabilidade é importante, pois fornece informações do comportamento do produto e sobre as condições adequadas de armazenamento, que são requisitos para se garantir a qualidade das formulações.¹⁸

O objetivo deste estudo foi propor formulações cosméticas fotoprotetoras com diferentes concentrações do extrato de *P. granatum*, acrescidas ou não de filtro solar orgânico sintético (metoxinamato de octila), para comparar suas estabilidades e verificar se a presença do extrato proporciona incremento ao FPS.

Em relação à estabilidade, verifica-se que o aumento da concentração do extrato propiciou a perda de estabilidade. Isso pode ser observado durante o período de armazenamento, uma vez que a formulação a 3% apresentou alterações em seu aspecto e homogeneidade na análise realizada em 90 dias e a formulação a 10% mostrou queda na estabilidade já em 45 dias de análises.

A formulação base, denominada Branco, foi mantida nas mesmas condições de estocagem, para fins de comparação. Essa formulação não apresentou variações importantes em seu pH, que se manteve em uma faixa de 4,68 a 6,82, assim como não apresentou variação de viscosidade. Observa-se que a adição do extrato nas formulações proporcionou o aumento do pH. Não foram feitos ajustes de pH nas formulações para que fosse possível avaliar esse comportamento. Não ocorreram variações bruscas de pH nas formulações contendo 1% e 3% de extrato, entretanto, na formulação a 10% não foi mais possível realizar a medida a partir de 45 dias na amostra mantida em estufa e após 60 dias, na amostra mantida em refrigerador, devido às perdas acentuadas de estabilidade.

A formulação contendo 7% de metoxinamato de octila apresentou um leve aumento do pH ao longo do tempo, não comprometendo o produto. Sabe-se que valores baixos de pH podem estar relacionados à oxidação de componentes da formulação,¹⁹ o que não foi observado neste estudo. As formulações contendo 3% e 10% do extrato acrescidas de filtro solar sintético foram as que apresentaram menores variações e o produto que levou 1% de extrato e 7% de metoxinamato de octila apresentou as maiores elevações de pH. Segundo Silva *et al.*,¹⁸ para cremes, o pH deve ser compatível com o pH cutâneo, ou seja, ficar entre 5,5 – 6,5. No presente estudo, com exceção da formulação 1% + 7%, todas as demais ficaram dentro dessa faixa de pH. Mazzo *et al.*²⁰ encontraram resultados semelhantes de pH nos ensaios de estabilidade realizados com formulações fotoprotetoras.

As Figuras 1 e 2 apresentam as variações de viscosidade ao longo dos 90 dias de estudo. Observa-se que a formulação a 1% apresentou as menores oscilações de viscosidade. A formulação contendo 10% do extrato apresentou uma queda drástica na viscosidade em 15 dias, na amostra mantida em estufa e em 60 dias, na amostra conservada em refrigerador. Infere-se que isso se deve à alta concentração de extrato nessa formulação.

Para as demais formulações, observa-se, que as amostras conservadas em baixa temperatura ($5^{\circ} \pm 2^{\circ}\text{C}$) foram as que mantiveram os melhores parâmetros de viscosidade e, as amostras armazenadas em estufa ($45^{\circ} \pm 2^{\circ}\text{C}$) mostraram variações bruscas. Esse fato já é esperado, uma vez que a temperatura interfere diretamente na viscosidade das formulações, como pode ser observado também nos estudos de estabilidade realizados por Deuschle *et al.*,²¹ Fialho *et al.*,²² Deuschle *et al.*²³ e Silva *et al.*,²⁴ em que as amostras conservadas em estufa foram as que mais sofreram alterações em seu aspecto, viscosidade e pH, uma vez que quanto maior a temperatura, menor a viscosidade e maior a probabilidade de degradação dos componentes da formulação.

A formulação acrescida de 7% de metoxinamato de octila manteve sua viscosidade durante todo o período de análise, com leve aumento na amostra mantida à temperatura ambiente em 90 dias. Da mesma forma que as demais formulações, as que continham 1,3% e 10% do extrato de *P. granatum* com adição de filtro solar sintético, armazenadas em estufa, foram as que apresentaram maiores oscilações em sua viscosidade. Assim, a viscosidade é um importante parâmetro, pois permite avaliar a fluidez e consistência das formulações ao longo do tempo e em diferentes condições de temperatura.¹⁵



Curiosamente, nosso grupo observou que as amostras acrescidas de 7% de filtro solar sintético (metoxinamato de octila) foram as que apresentaram as menores variações em sua estabilidade. A amostra contendo apenas 7% de metoxinamato de octila e 1% de extrato de *P. granatum* + 7% de metoxinamato de octila, mantiveram-se estáveis durante os 90 dias de estudo. Somente as amostras contendo 3% e 10% do extrato de *P. granatum* acrescidas de 7% de metoxinamato de octila, mantidas em estufa, apresentaram leve alterações de coloração e odor ao final dos 90 dias, tais variações sendo consideradas próprias da temperatura de armazenamento.

Os componentes de uma formulação podem afetar a estabilidade do produto e os fatores que levam a essas situações podem ser extrínsecos, como temperatura, oxigênio, luz, umidade, embalagens, condições de armazenamento e de fabricação; ou intrínsecos, que são próprios da formulação, como pH, incompatibilidades, reações químicas entre os ingredientes, entre outros. Entre os fatores que interferem na estabilidade, a temperatura é um importante parâmetro e, por meio dos ensaios em diferentes condições, pode-se selecionar a temperatura mais adequada ao armazenamento das formulações.²⁵

Dessa forma, pode-se inferir que o metoxinamato de octila parece interferir na estabilidade das formulações e, contrariamente, altas concentrações do extrato demonstram contribuir para a perda da estabilidade. Neste contexto, de uma forma geral, a amostra contendo 1% do extrato de *P. granatum* mantida em refrigerador e todas as amostras acrescidas de filtro solar sintético em todas as temperaturas, foram as que apresentaram melhor desempenho durante o estudo de estabilidade, preservando suas características de qualidade.

Em relação à espalhabilidade, as formulações contendo 7% de metoxinamato de octila e 3% de extrato de *P. granatum* apresentaram espalhabilidades superiores. As demais formulações apresentaram espalhabilidades semelhantes. O teste de espalhabilidade está relacionado com a viscosidade do produto e é capaz de mostrar a capacidade que uma formulação tem em espalhar-se, quando submetida a determinada força, simulando seu comportamento na superfície da pele ou, até mesmo, definindo sua facilidade ou não de sair da embalagem.²⁶ No presente estudo todas as formulações apresentaram capacidade de espalhar-se, o que revela sua adequação para aplicação na pele.

O Fator de Proteção Solar (FPS) determina a eficácia do fotoprotetor, pois estabelece quanto tempo uma pessoa pode ficar exposta ao sol sem que ocorram queimaduras na pele e é definido como a razão entre a dose eritematosa mínima (DEM) com e sem o produto na pele²⁷. Os filtros solares de amplo espectro (UVA/UVB) são os mais efetivos na prevenção do câncer de pele, quando usados de forma correta. O metoxinamato de octila apresenta banda máxima de absorção nos comprimentos de onda de 230 a 310 nm.⁷

No presente estudo as formulações contendo apenas o extrato de *P. granatum* (1,3% e 10%) apresentaram FPS abaixo de 6. A formulação contendo filtro solar sintético apresentou FPS de $6,67 \pm 0,07$. A RDC 30/2012 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) determina que os protetores solares devem apresentar, no mínimo, FPS 6.²⁸ Nosso objetivo foi verificar se a adição do extrato de *P. granatum* proporcionaria um incremento ao FPS do filtro solar já conheci-



do. Isso foi observado na formulação contendo 10% do extrato, uma vez que o FPS aumentou para $7,05 \pm 0,59$.

Pinto *et al.*²⁹ encontraram diferentes valores de FPS ao avaliar formulações contendo 5% do extrato de *Ginkgo biloba* em creme e gel-creme, comparado com uma formulação contendo 5% de metoxinamato de octila e outra contendo 2,5% do extrato de *Ginkgo biloba* e 2,5% do filtro orgânico, em que os produtos apresentaram FPS 0,6, 1,5 e 1,25, respectivamente, para as amostras de creme. Os autores afirmam que as concentrações, tanto do extrato quanto do filtro sintético, deveriam ser mais elevadas para que se obtivesse FPS adequado a ofertar fotoproteção favorável.

Ainda, Sousa, Lima e Lima.³⁰ avaliaram o incremento do FPS em formulações em gel produzidas com o extrato das folhas de *Momordica charantia* e raízes de *Boerhavia diffusa* L, nas concentrações de 1% e 5%, verificando que os maiores FPSs foram obtidos nas maiores concentrações.

Tendo em vista que a formulação que continha em sua composição 10% do extrato de *P. granatum* e 7% de metoxinamato de octila, apresentou estabilidade adequada e aumento no FPS do filtro sintético. Esta seria a melhor formulação, selecionada de acordo com os resultados aqui apresentados. Com isso, a possibilidade da incorporação do extrato de *P. granatum* em formulações de fotoprotetores pode proporcionar o aumento dos valores de FPS e melhora na eficácia fotoprotetora. Além disso, a adição do extrato de *P. granatum* pode trazer vantagens às formulações, por possuírem outras atividades biológicas, como antioxidante e anti-inflamatória, protegendo a pele dos efeitos danosos da radiação solar e prevenindo o fotoenvelhecimento.^{13,14}

Enfatiza-se, todavia, a necessidade da realização de estudos complementares, utilizando outras metodologias, para confirmar essa possibilidade, uma vez que como limitação deste trabalho está justamente a metodologia *in vitro* utilizada. A metodologia proposta por Mansur *et al.*¹⁷ é de rápida e fácil execução e serve como uma triagem para a determinação do FPS. Assim, estudos *in vivo* são necessários para confirmação da atividade fotoprotetora do extrato da planta, mas, tendo em vista que os testes autorizados pela Anvisa são realizados em humanos, iniciar os estudos com ensaios *in vitro* são protocolos amplamente utilizados. Além disso, já foi determinada uma correlação entre o método espectrofotométrico proposto por Mansur *et al.* com os ensaios *in vivo* preconizados pelo *Food Drug Administration* (FDA).^{7,17}

CONCLUSÃO

Conclui-se que as formulações contendo a associação do extrato de *P. granatum* e filtro solar sintético apresentaram as menores variações na estabilidade e isso parece estar relacionado com a presença do metoxinamato de octila na formulação. A formulação contendo 10% do extrato e 7% de metoxinamato de octila apresentou, além de estabilidade adequada, um incremento no FPS, o que proporcionaria melhoras no desempenho das formulações de fotoprotetores, bem como uma possível redução nos filtros solares orgânicos. Recomenda-se



que essa formulação seja conservada em temperatura ambiente e protegida da luz, calor e umidade.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica da Universidade de Cruz Alta (Pibic-Unicruz) pelo auxílio financeiro.

REFERÊNCIAS

- ¹Tobin DJ. Introduction to skin aging. *Journal of Tissue Viability*. 2017;26(1):37-46.
- ²Wang SQ, Balagula Y, Osterwalder U. Photoprotection: a review of the current and future technologies. *Dermatologic Therapy*. 2016;23(1):31-47.
- ³Marchiori MCL *et al.* Hydrogel containing silibinin-loaded pomegranate oil based nanocapsules exhibits anti-inflammatory effects on skin damage UVB radiation-induced in mice. *Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology*. 2017;170:25-32.
- ⁴Mesa-Arango AC, Flórez-Umñoz SV, Sanclemente G. Mechanisms of skin aging. 2017;30(2):160-170.
- ⁵Xian X *et al.* Photoprotection against UV-induced damage by skin-derived precursors in hairless mice. *Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology*. 2017;175:73-82.
- ⁶Lopes LG, Souza CF, Libera LSD. Efeitos biológicos da radiação ultravioleta e seu papel na carcinogênese de pele: uma revisão. *Refacer*. 2017;6(2):117-146.
- ⁷Campos WRA *et al.* Síntese mecanoquímica de azinas tricíclicas simétricas e determinação do fator de proteção solar UVB in vitro. *Química Nova*. 2019;42(3):305-312.
- ⁸Godinho MM *et al.* Perfil dos filtros solares utilizados nos fotoprotetores no Brasil. *Surgical & Cosmetic Dermatology*. 2017;9(13):242-245.
- ⁹Houston DMJ *et al.* In vitro permeation and biological activity of punicalagin and zinc (II) across skin and mucous membranes prone to Herpes simplex virus infection. *European Journal of Pharmaceutical Sciences*. 2017;96:99-106.
- ¹⁰Kalaucioglu Z, Erim FB. Total phenolic contents, antioxidant activities, and bioactive ingredients of juices from pomegranate cultivars worldwide. *Food Chemistry*. 2017;221(15):496-507.
- ¹¹Varguese S *et al.* The inhibitory effect of anti-tumor polysaccharide from *Punica granatum* on metastasis. *International Journal of Biological Macromolecules*. 2017;103:1000-1010.
- ¹²Karimi M, Sadeghi R, Kokim J. Pomegranate as a promising opportunity in medicine and nanotechnology. *Trends in Food Science and Technology*. 2017;69:59-73.
- ¹³Vijay M *et al.* Radiosensitizing potential of rutin against human colon adenocarcinoma HT-29 cells. *Bratislavské lekárske listy*. 2016;117(3):171-178.
- ¹⁴Singh B *et al.* Phenolic compounds as beneficial phytochemicals in pomegranate (*Punica granatum* L.) peel: A review. *Food Chemistry*. 2018;261:75-86.
- ¹⁵Brasil. Ministério da Saúde. Guia de Estabilidade de Produtos Cosméticos. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). 1 ed. Brasília, DF; 2004.
- ¹⁶Borghetti GS, Knorst MT. Desenvolvimento e avaliação da estabilidade física de loções O/A contendo filtros solares. *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences*. 2006;42(4):531-537.
- ¹⁷Mansur JS *et al.* Determinação do fator de proteção solar por espectrofotometria. *Anais Brasileiros de Dermatologia*. 1986;61(3):121-124.
- ¹⁸Silva JN *et al.* Estudo de estabilidade de um creme dermatológico vegetal rejuvenescedor facial desenvolvido com extrato de *Hibiscus sabdariffa*. *Única – Cadernos Acadêmicos*. 2019;2(1):1-7.



-
- ¹⁹ Figueiredo BK, Martini PC, Michelin DC. Desenvolvimento e estabilidade preliminar de um fitocosmético contendo extrato de chá verde (*Camellia sinensis*) (L.) Kuntze (Theaceae). *Revista Brasileira de Farmácia*. 2014;95(2):770-788.
- ²⁰ Mazzo JSO *et al.* Desenvolvimento farmacotécnico de formulações de fotoprotetores FPS 30 e avaliação da estabilidade preliminar. *Brazilian Journal of Development*. 2020;6(8):63696-63711.
- ²¹ Deuschle VCKN *et al.* Physical chemistry evaluation of stability, spreadability, in vitro antioxidant, and photo-protective capacities of topical formulations containing *Calendula officinalis* L. leaf extract. *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences*. 2015;51(1):63-75.
- ²² Fialho MFP *et al.* *Buddleja thyrsoides* Lam. crude extract presents antinociceptive effect on an arthritic pain model in mice. *Biochemical Journal*. 2017;474:2993-3010.
- ²³ Deuschle VCKN *et al.* *Persea americana* Mill. Crude extract exhibits antinociceptive effect on UVB radiation induced skin injury in mice. *Inflammopharmacology*. 2018;2018:1-16.
- ²⁴ Silva TF *et al.* Desenvolvimento e estudo de estabilidade físico-química de formulações cosméticas antienvhecimento. *Revista Contexto & Saúde*. 2019;19(36):177-113.
- ²⁵ Santos ACD *et al.* Estudo da estabilidade de formulações de uso tópico contendo vitamina C manipulada em farmácias da cidade de Teresina-PI. *Brazilian Journal of Health Review*. 2019;2(2):756-767.
- ²⁶ Santos FDRP *et al.* Características físico-químicas de um sérum desenvolvido à base de óleo de Buriti (*Mauritia flexuosa*) para pele oleosa. *Revista de Enfermagem Atual In Derme*. 2021;95(33)e-021002.
- ²⁷ Khouri AG *et al.* Estabilidade de protetores solares inorgânicos e orgânicos de alta e baixa proteção. *Revista Referências em Saúde da Faculdade Estácio de Sá*. 2020;3(1):76-82.
- ²⁸ Brasil. Ministério da Saúde. RDC Número 30 de 1º de junho de 2012. Aprova o Regulamento Técnico Mercosul sobre Protetores Solares em Cosméticos e dá outras providências. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), DF; 2012.
- ²⁹ Pinto JES *et al.* Estudo da atividade fotoprotetora de diferentes extratos vegetais e desenvolvimento de formulação de filtro solar. In: VII Encontro Internacional de Produção Científica; 2013.
- ³⁰ Souza RG, Lima ADS, Lima EN. Incremento da atividade fotoprotetora e antioxidante de cosméticos contendo extratos vegetais da caatinga. *Brazilian Journal of Natural Sciences*. 2020;3(1):225-230.



COMO CITAR:

Souza e Silva TG, Bellizze MEP, Silva MF, Marques DVB, Dias TG, Toloni MHA, et al. Perfil antropométrico e consumo de alimentos ultraprocessados por escolares de um município sul-mineiro. Rev Contexto & Saúde. 2021;21(44):81-91.

Perfil Antropométrico e Consumo de Alimentos Ultraprocessados por Escolares de um Município Sul-Mineiro

Thaiany Goulart de Souza e Silva,¹ Maria Elvira Pereira Bellizze,² Mayara Farias da Silva,² Débora Vasconcelos Bastos Marques,² Thaís Gabrielle Dias,² Maysa Helena de Aguiar Toloni,³ Tábatta Renata Pereira de Brito,² Gislene Regina Fernandes,² Daniela Braga Lima²

RESUMO

Objetivo: Analisar o perfil antropométrico e o consumo de alimentos ultraprocessados por crianças brasileiras de uma escola pública. **Método:** Estudo transversal realizado com 141 escolares de uma instituição de ensino municipal em Minas Gerais. Foi desenvolvido um questionário estruturado a fim de se avaliar as variáveis demográficas, antropométricas e o consumo alimentar. A variável Índice de Massa Corporal por Idade foi utilizada para avaliar o estado nutricional; medidas como circunferências da cintura e razão cintura/estatura foram usadas para avaliar a obesidade central entre os escolares. O consumo alimentar foi avaliado por meio de um questionário de frequência alimentar, adaptado para melhor avaliar o consumo de alimentos ultraprocessados. As diferenças entre as proporções foram estimadas utilizando-se o teste χ^2 de Pearson. Em todas as análises estatísticas considerou-se um nível de significância de 5%. **Resultados:** Observou-se que 11,3% (n=16) das crianças foram classificadas com baixo peso enquanto 34% (n=48) apresentavam excesso de peso. Curiosamente, os estudantes com quadro de excesso de peso foram aqueles que apresentaram maior consumo de alimentos ultraprocessados. Em relação à presença de obesidade central, 7,1% (n=10) das meninas e 9,2% (n=13) dos meninos apresentaram risco aumentado para desenvolver doenças cardiovasculares. **Conclusão:** Os achados deste estudo evidenciam um considerável percentual de crianças com excesso de peso e a expressiva presença dos alimentos ultraprocessados no padrão de consumo alimentar dos escolares. Sendo assim, torna-se pertinente a realização de ações de educação alimentar e nutricional eficazes visando a estimular consumo alimentar mais saudável e promoção da melhora do estado nutricional.

Palavras-chave: Antropometria; hábitos alimentares; consumo alimentar; alimentação escolar; obesidade infantil.

ANTHROPOMETRIC PROFILE AND ULTRA-PROCESSED FOOD CONSUMPTION BY SCHOOLCHILDREN FROM A MINEIRO SOUTHERN MUNICIPALITY

ABSTRACT

Objective: To analyze the anthropometric profile and the consumption of ultra-processed foods by Brazilian children from a public school. **Descriptive, cross-sectional and quantitative study** was conducted with 141 students from a municipal educational institution in Minas Gerais. A structured questionnaire was developed in order to assess demographic and anthropometric variables, as well as food consumption. The Body Mass Index by Age variable was used to assess nutritional status; measures such as waist circumference and waist-to-height ratio were used to assess central obesity among students. Food intake was assessed using a food frequency questionnaire, adapted to better assess the consumption of ultra-processed foods. Differences between proportions were estimated using Pearson's χ^2 test. In all statistical analyzes, a significance level of 5% was considered. It was observed that 11.3% (n = 16) of the children were classified as underweight, while 34.0% (n = 48) were overweight. Interestingly, students with overweight were those who had the highest consumption of ultra-processed foods. Regarding the presence of central obesity, 7.1% (n = 10) of girls and 9.2% (n = 13) of boys were at increased risk for developing cardiovascular disease. The outcomes of this study showed a considerable percentage of children with excess weight and the expressive presence of ultra-processed foods in the pattern of food consumption of schoolchildren. Thus, it is pertinent to carry out effective food and nutrition education actions aimed at stimulating healthier food consumption and promoting improvement in nutritional status.

Keywords: Anthropometry; feeding behavior; food consumption; school feeding; pediatric obesity.

RECEBIDO EM: 30/9/2019

MODIFICAÇÕES SOLICITADAS EM: 23/10/2020

ACEITO EM: 23/6/2021

¹ Autora correspondente. Universidade Federal de Alfenas – Unifal/MG. R. Gabriel Monteiro da Silva, 700 – Centro. Alfenas/MG, Brasil. CEP 37130-001. <http://lattes.cnpq.br/9823189661263651>. <https://orcid.org/0000-0002-1068-0156>. thaiany300@gmail.com

² Universidade Federal de Alfenas – Unifal/MG. Alfenas/MG, Brasil

³ Universidade Federal de Lavras. Lavras/MG, Brasil.

INTRODUÇÃO

No processo de crescimento e desenvolvimento infantil uma alimentação adequada tem um papel de grande importância sobretudo para a manutenção da saúde do indivíduo, mesmo depois na vida adulta,¹ o qual é considerado um dos estágios de vida biologicamente mais vulnerável.² Os hábitos alimentares na infância são determinados pela disponibilidade domiciliar de alimentos, hábitos alimentares da família e posteriormente são influenciados pelo ambiente escolar.³

Com o intuito de combater agravos nutricionais nas crianças brasileiras, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae), uma intervenção governamental no âmbito das políticas sociais e alimentares, consegue contribuir para o crescimento, desenvolvimento, rendimento escolar, aprendizagem e formação de hábitos alimentares saudáveis dos estudantes.⁴ Os hábitos alimentares das crianças, no entanto, também são influenciados por fatores ambientais extra âmbito escolar, bem como a forma com que os alimentos complementares foram incluídos no primeiro ano de vida, experiências positivas e negativas ao longo da infância, condições socioeconômicas, entre outros.⁵

Observa-se atualmente que os hábitos da vida urbana podem afetar a saúde da criança, devido às mudanças de comportamento principalmente com relação à atividade física e à alimentação.⁶ De acordo com os dados da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF), referente aos anos de 2008-2009, a alimentação das crianças brasileiras é deficiente em frutas, legumes e verduras. Além disso, apresenta excesso de consumo de alimentos ultraprocessados, como salgadinhos fritos, hambúrguer e embutidos, bebidas com adição de açúcar e doces.⁷

De acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (Pense), realizada em 2012, cerca de 40% dos escolares do Ensino Fundamental no Brasil consomem frequentemente alimentos de baixo valor nutricional, especialmente alimentos ricos em açúcares.⁸ Esse padrão de alto consumo de alimentos não saudáveis também foi evidenciado na Pense realizada em 2015, em que além do alto consumo de alimentos açucarados, 31,3% dos escolares consumiam alimentos ultraprocessados.⁹ Tais mudanças verificadas nos padrões alimentares das crianças têm sido frequentemente associadas ao sobrepeso/obesidade neste grupo.^{6,10}

Por isso, as questões nutricionais e de alimentação merecem atenção especial nesse período da vida. Conforme os dados da POF 2002-2003, a prevalência de baixo peso entre crianças brasileiras de 5 a 9 anos de idade era de 2%, diferente dos dados da POF 2008-2009, em que o baixo peso foi de 4,1%, mas com um aumento preocupante no excesso de peso, alcançando 35% em 2010.^{11,12} Assim, é de grande relevância a avaliação das características antropométricas e do consumo de alimentos ultraprocessados de escolares, devido às crescentes prevalências de sobrepeso e obesidade entre os jovens, o que permite identificar as crianças em risco e ainda, visar à prevenção de agravos nutricionais.¹³

Neste contexto, é evidente a necessidade de acompanhamento da situação de saúde do escolar, com o intuito de obter informações que reflitam a complexidade e a dinâmica de mudanças nesse grupo etário.¹⁴ Considerando a importância dos fatores socioeconômicos sobre os padrões alimentares, sobretudo



entre crianças, o que pode contribuir para a formulação e adoção de estratégias voltadas para a promoção de alimentação adequada e saudável, o objetivo deste estudo foi analisar o perfil antropométrico e o consumo de alimentos ultraprocessados por crianças de uma escola pública localizada na Região Sudeste do Brasil.

MATERIAL E MÉTODOS

População, amostra e questões sociais

Trata-se de um estudo transversal e quantitativo, vinculado à pesquisa “Estado nutricional e atitudes de crianças que residem com idosos em relação à velhice”, que foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Alfenas (CAAE:76419617.1.0000.5142/ Nº parecer: 2.303.517/2017). Ressalta-se que todos os preceitos éticos de pesquisa com seres humanos foram adotados, conforme recomenda a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Os escolares com idade de 5 a 10 anos que fizeram parte da pesquisa foram autorizados por seus responsáveis por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e voluntariamente aceitaram participar do estudo e assinaram o Termo de Assentimento. Foi considerado como critério de exclusão deste estudo as crianças que não aceitaram participar, que não foram autorizadas pelo responsável e que não se encaixavam na faixa etária pesquisada. Dessa maneira, o número total de crianças que se enquadravam nos critérios de inclusão correspondeu a 158 escolares. Durante o período de coleta, no entanto, oito escolares recusaram-se a participar e em nove casos os pais não autorizaram a participação de seus filhos no estudo. A população investigada constituiu-se de 141 crianças com idade de 5 a 10 anos, matriculadas em uma instituição pública de ensino em um município localizado no Sul de Minas Gerais.

Avaliação do perfil antropométrico e consumo de alimentos ultraprocessados

A coleta de dados foi realizada no período de março a maio do ano de 2018, por meio da aplicação de questionário estruturado com informações de condições demográficas (idade, sexo) e estado nutricional (perfil antropométrico e consumo de alimentos ultraprocessados) das crianças.

A frequência de consumo de alimentos ultraprocessados foi avaliada utilizando um questionário adaptado por Colucci et al.⁵ Neste estudo foram selecionados apenas 13 alimentos entre os 57 do instrumento original, conceituados como alimentos ultraprocessados, conforme Novo Guia Alimentar para a população brasileira¹⁶ ou seja: biscoito recheado, cereal matinal, macarrão instantâneo, suco artificial de caixinha, bebida láctea sabor chocolate, achocolatado em pó, bolo simples, chocolate ou bombom, salgadinhos, refrigerantes, suco artificial em pó, batata frita e embutidos. Para análise dos dados, os alimentos foram reunidos em apenas três grupos de consumo: diário (composto por 2 ou mais vezes



por dia e 1 vez por dia), semanal (2 a 4 vezes por semana, 1 vez por semana, 1 a 3 vezes por mês) e raro (menos de 1 vez por mês e nunca).

Para avaliação antropométrica dos escolares foram coletadas medidas de peso, estatura e circunferência da cintura (CC), seguindo técnicas padronizadas pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional, do Ministério da Saúde.¹⁷ Foi utilizada a balança digital da marca Wiso®, modelo w-904i, com capacidade de 150kg e precisão de 100g, calibrada e aferida; estadiômetro portátil Alrexata®, de leitura lateral, com precisão de 0,1 cm. Para a medida da CC foi utilizada uma fita métrica flexível e inelástica com precisão de 0,1 mm posicionada na distância média entre a última costela flutuante e a crista ilíaca.

O perfil antropométrico foi avaliado e classificado por meio do Índice de Massa Corporal por Idade (IMC/I), expresso em média de escore z, com base no referencial da Organização Mundial da Saúde (OMS).¹⁸ Para o índice IMC/I as crianças foram classificadas: a) baixo peso, quando identificou escore $z \leq -2$ b) eutróficas, quando verificou-se escore z entre ≥ -2 e $\leq +1$; c) sobrepeso, quando se observou escore z entre $>+1$ e $\leq +2$ ou; d) obesidade, quando constatou-se escore $z > +2$.¹⁸ O ponto de corte utilizado como indicativo de acúmulo de gordura foi o proposto por Freedman et al.,¹⁹ CC maior ou igual ao percentil 90, segundo idade e sexo. A razão cintura/estatura (RCE) foi calculada dividindo-se a medida da cintura (cm) pela estatura (cm) e o ponto de corte utilizado foi de 0,50 para ambos os sexos. A classificação da RCE foi de risco cardiovascular para os escolares com RCE igual ou maior 0,50, e sem risco para aqueles com RCE abaixo de 0,50.²⁰



Análise estatística

Os dados foram tabulados no programa Excel e posteriormente analisados no programa *Stata* versão 13.0. Na análise descritiva dos dados foram estimadas as distribuições de frequência e para as variáveis categóricas foram estimadas proporções. As diferenças entre as proporções foram estimadas utilizando o teste χ^2 de Pearson. Para todos os testes utilizados foi adotado o nível de significância de 5%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 141 escolares estudados, 52,5% (n=74) eram do sexo masculino, com média de idade de 7,7 ($\pm 1,31$) anos e 47,5% (n= 67) do sexo feminino apresentaram média de idade de 7,7 ($\pm 1,30$) anos. As diferentes categorias para as variáveis IMC (Baixo peso, Eutrofia, Sobrepeso e Obesidade), CC (Adequado ou Acima do adequado) e RCE (Adequado ou Acima do adequado) foram comparadas de acordo com o sexo masculino e feminino. Não houve diferença estatisticamente significativa das variáveis IMC ($p= 0,351$), CC ($p= 0,672$) e RCE ($p= 0,910$) em relação ao sexo (Tabela 1). Observou-se que 11,4% (n=16) dos estudantes foram classificados com baixo peso, enquanto 34,0% (n=48) apresentavam excesso de peso, atingindo 14,9% (n=21) das meninas e 19,2% (n=27) dos meninos (Tabela 1). A prevalência de excesso de peso entre os escolares analisados neste estudo (34%) foi maior que a relatada em trabalho desenvolvido com crianças de 5 a 10

anos de idade da Região Sudeste do Brasil, com uma prevalência de 31,03% no ano de 2017.²¹ Levando em consideração a regionalidade, trabalho prévio demonstrou que o excesso de peso entre escolares difere de acordo com as macrorregiões brasileiras.²² Enquanto crianças de 5 a 10 anos da Região Sudeste apresentam uma prevalência de 31,03% de excesso de peso, crianças da mesma faixa etária das regiões Centro-Oeste, Nordeste, Norte e Sul do país apresentam prevalência de excesso de peso de 27,61%, 28,72%, 22,05% e 34,60%, respectivamente.²¹ Tais diferenças podem ocorrer em razão da marcante diversidade cultural, condição socioeconômica, padrões alimentares, bem como o acesso ao serviço de saúde.

O diagnóstico de excesso de peso é considerado um dos fatores de riscos para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) em longo prazo.^{23,24} Pelo indicador IMC/Idade, o alto índice de excesso de peso e menores prevalências de baixo peso encontrados neste estudo traduzem claramente a citada transição nutricional. Resultados semelhantes foram encontrados na POF de 2008/2009, que apontaram uma taxa de obesidade de 18,3% entre os escolares brasileiros.⁷

Tabela 1 – Descrição dos escolares de 5 a 10 anos de idade em relação ao estado nutricional, segundo o sexo. Alfenas, MG. 2018



Variável	Categoria	Sexo				p*
		Feminino		Masculino		
		n	%	n	%	
Classificação IMC	Baixo peso	5	31,3	11	14,86	0,351
	Eutrofia	41	53,2	36	46,8	
	Sobrepeso	11	47,8	12	52,2	
	Obesidade	10	40,0	15	60,0	
Classificação CC	Adequado	57	48,3	61	51,7	0,672
	Acima do adequado	10	43,5	13	56,5	
Razão Cintura/ Estatura (RCE)	Adequado	52	47,3	58	52,7	0,910
	Acima do adequado	15	48,4	16	51,6	

IMC: Índice de Massa Corporal; CC: Circunferência da Cintura; RCE: Razão Cintura/Estatura. As diferentes categorias das variáveis IMC, CC e RCE foram comparadas de acordo com o sexo feminino e masculino. *Teste χ^2 Pearson; Intervalo de confiança de 95%.

Fonte: Brasil, 2011.

Segundo a literatura, há diversos fatores que, combinados e/ou isolados, podem levar ao sobrepeso/obesidade, incluindo fatores ambientais, genéticos, fisiológicos, psíquicos, entre outros. Destaca-se, entretanto, como principal fator ambiental a mudança intensa no perfil da alimentação, mudança essa marcada pela diminuição do consumo de alimentos *in natura*, atrelada ao aumento da ingestão de alimentos industrializados.^{6,25} Essa condição refere-se a mudanças nos hábitos alimentares dos indivíduos, os quais são adquiridos durante a infância e se perpetuam por toda a vida.²⁵

Em relação à presença de obesidade central, 7,1% (n=10) das meninas e 9,2% (n=13) dos meninos indicaram risco aumentado para desenvolver doenças cardiovasculares. De modo semelhante à análise da RCE, evidenciou-se que 21,9% (n=31) dos estudantes apresentam risco para desenvolver doenças cardiovasculares. Apesar de não haver diferenças significativas no excesso de peso, foi observado maior tendência do gênero masculino aos distúrbios nutricionais referentes a baixo peso e excesso de peso para o indicador IMC/l, e também aos demais índices antropométricos como CC e RCE (Tabela 1). Estes dados corroboram os resultados da POF (2008-2009), que revelou que os meninos têm sido alvo de preocupação, visto que, ao longo do tempo a frequência do excesso de peso tem aumentado continuamente nesse grupo.¹²

Esses fatos mostram a relevância do uso da variável IMC juntamente com outros índices antropométricos, a fim de se avaliar o estado nutricional de escolares. A literatura confirma que um mesmo valor de IMC pode classificar o indivíduo com mais ou menos risco cardiovascular e metabólico, conforme a quantidade de gordura intra-abdominal.^{26,27}

O Questionário de Frequência Alimentar é um método prático utilizado para avaliar o consumo alimentar de um grupo populacional por um determinado período de tempo. Tal ferramenta é rápida e de fácil aplicação, entretanto pode apresentar limitações como omissão, viés de memória ou baixo grau de entendimento.¹⁵ Tal questionário foi aplicado na população, e a frequência de consumo (raramente ou semanalmente ou diariamente) foi comparada ao estado nutricional (baixo peso ou eutrofia ou excesso de peso) dos escolares.

De acordo com o teste estatístico aplicado, não houve diferença significativa da frequência de consumo de alimentos ultraprocessados em relação ao estado nutricional dos estudantes. Apesar de não mostrar diferença significativa, os escolares com excesso de peso apresentaram maior frequência de consumo diário de cereal matinal, bebida láctea sabor chocolate, achocolatado em pó, suco de caixinha e refrigerante, em relação aos escolares em estado nutricional de eutrofia. Por outro lado, os escolares em eutrofia mostraram maior frequência de consumo semanal de macarrão instantâneo, bebida láctea sabor chocolate, achocolatado em pó, bolo, chocolate e salgadinho em relação aos estudantes com excesso de peso (Tabela 2). Interessantemente, esses dados corroboram estudo prévio, em que os dados também não atingiram significância estatística, mas foi possível observar alto consumo de alimentos ultraprocessados, tais como sucos industrializados, refrigerantes, bolos e biscoitos, por escolares de 7 a 10 anos de idade em eutrofia ou com obesidade.²⁸

Vale ressaltar que essa não associação do consumo de alimentos ultraprocessados em relação ao excesso de peso nos escolares neste estudo pode ser devido ao tamanho da população estudada, viés de memória, omissão, ou a outros fatores associados ao excesso de peso que não foram abordados na presente pesquisa, tais como prática de atividade física, qualidade do sono, horários e ambientes em que se realizam as refeições, sedentarismo, além de fatores genéticos e biológicos.





Tabela 2 – Descrição do estado nutricional de escolares de 5 a 10 anos de idade, segundo o consumo de alimentos ultraprocessados. Alfenas, MG. 2018

Variável	Estado Nutricional																		p
	Baixo peso						Eutrofia						Excesso de peso						
	Raramente	Semanalmente	%	n	Diariamente	%	Raramente	Semanalmente	%	n	Diariamente	%	Raramente	Semanalmente	%	n	Diariamente	%	
Alimentos	n	%		n	%		n	%		n	%		n	%		n	%		
Biscoito	9	56,3	6	37,5	1	6,2	30	38,9	35	45,5	12	15,6	18	37,5	27	56,2	3	6,3	0,334
Cereal Matinal	11	68,8	3	18,7	2	12,5	65	84,4	10	13,0	2	2,6	33	68,8	10	20,8	5	10,4	0,119
Macarrão instantâneo	6	37,5	9	56,3	1	6,2	24	31,2	47	61,0	6	7,8	23	47,9	21	43,7	4	8,4	0,389
Bebida láctea sabor chocolate	7	35,7	9	64,3	0	0,0	35	45,5	33	42,8	9	11,7	26	54,2	13	27,1	9	18,7	0,121
Achocolatado em pó	4	25,0	6	37,5	6	37,5	22	28,6	25	32,5	30	38,9	13	27,1	9	18,7	26	54,2	0,359
Bolo	6	37,5	9	56,3	1	6,2	35	45,5	38	49,3	4	5,2	26	54,2	19	39,6	3	6,2	0,715
Chocolate	7	43,8	8	50,0	1	6,2	34	44,2	34	44,2	9	11,7	27	56,3	16	33,3	5	10,4	0,682
Doces	6	37,5	7	43,7	3	18,8	18	23,4	48	62,3	11	14,3	15	31,3	28	58,3	5	10,4	0,553
Salgadinho	8	47,1	6	35,3	3	17,6	27	35,1	41	53,2	9	11,7	22	45,8	20	41,7	5	12,5	0,628
Refrigerante	4	25,0	7	43,7	5	31,3	17	22,1	44	57,1	16	20,8	6	12,5	30	62,5	12	25,0	0,484
Suco em pó	4	25,0	6	37,5	6	37,5	29	37,7	25	32,4	23	29,9	19	39,6	18	37,5	11	22,9	0,73
Suco de caixinha	9	56,3	6	37,5	1	6,2	62	80,5	10	13,0	5	6,5	37	77,1	6	12,5	5	10,4	0,149
Batata frita	5	31,2	9	56,3	2	12,5	33	42,9	38	49,3	6	7,8	23	47,9	24	50,0	1	2,1	0,423
Embutido	6	37,5	9	56,3	1	6,2	27	35,1	42	54,5	8	10,4	17	35,4	25	52,1	6	12,5	0,993

A frequência do consumo de alimentos ultraprocessados (raramente ou semanalmente ou diariamente) foi comparada de acordo com o estado nutricional (baixo peso, ou eutrofia ou excesso de peso) dos escolares de 5 a 10 anos de idade. *Teste χ^2 Pearson; Intervalo de confiança de 95%.

Fonte: Brasil, 2014.

O Guia Alimentar para a População Brasileira¹⁶ sugere que o consumo de alimentos processados e ultraprocessados deve ser evitado ou limitado a pequenas porções (não devendo substituir refeições), devido à composição do alimento, tornando-o desbalanceado.

Segundo Louzada et al., eventuais prejuízos à saúde podem ocorrer devido às substituições de refeições baseadas em *in natura* ou minimamente processados por alimentos ultraprocessados, em razão do perfil nutricional desses alimentos.²⁹ Pesquisas com alimentos ultraprocessados mostram consequências de sua ingestão à saúde infantojuvenil, incluindo o ganho de peso, risco de desenvolvimento de doença cardiovascular, diabetes, entre outros.¹⁰

Para a identificação de determinantes da saúde e de desfechos crônicos, a mensuração da dieta é comumente realizada.³⁰ Analisando os resultados apresentados na Tabela 2, nota-se que não houve associação significativa ($p>0,05$) entre a classificação do estado nutricional e o consumo dos alimentos ultraprocessados. Constatou-se, entretanto, que uma parcela importante de estudantes com quadro de excesso de peso foram os responsáveis pelo maior consumo de diversos alimentos ultraprocessados diariamente quando comparados com alunos com diagnóstico de eutrofia.

Por fim, o caráter transversal do estudo impossibilita o estabelecimento de relações causa-efeito. Assim sendo, esse delineamento de estudo permite afirmar se os desvios nutricionais se instalaram antes ou após os padrões alimentares identificados. Nesse contexto, é recomendado o desenvolvimento de estudos longitudinais que investiguem essa temática, a fim de fornecer mais informações sobre as associações encontradas no presente estudo.

Neste sentido a escola, juntamente com uma equipe multiprofissional, tem fundamental papel na promoção de hábitos alimentares saudáveis, uma vez que o processo de modificação desses hábitos é bastante complexo. Essa complexidade pode ser atribuída ao padrão alimentar atual, de forma que a elaboração de estratégias de Educação Alimentar e Nutricional (EAN), torna o indivíduo capaz de compreender os possíveis problemas ocasionados pelos maus hábitos alimentares, e sua influência e consequências a longo prazo para a saúde. Além disso, a EAN possibilita autonomia suficiente ao indivíduo para fazer escolhas alimentares saudáveis, que sejam benéficas para o crescimento e desenvolvimento, além de também prevenir doenças crônicas.

CONCLUSÕES

O estudo do perfil antropométrico e o consumo de alimentos ultraprocessados por escolares é importante para acompanhar a situação de saúde do grupo em questão, de maneira a levantar os possíveis riscos de acordo com as prevalências encontradas. Os achados deste estudo evidenciaram um considerável percentual de crianças com excesso de peso, e a expressiva presença dos alimentos ultraprocessados no padrão de consumo alimentar dos escolares. Os achados corroboram a literatura, uma vez que a prevalência de excesso de peso existe e é crescente, além do fato do consumo de ultraprocessados ser elevado em todos os estratos da amostra. Sendo assim, torna-se pertinente a realização



de ações de educação alimentar e nutricional visando a estimular um consumo alimentar mais saudável e que promova a melhora do estado nutricional.

Ressalta-se, ainda, a importância de investigações futuras envolvendo o tema e a relação socioeconômica da amostra, bem como que sejam realizadas intervenções nas escolas, juntamente com os professores e pais, uma vez que a escola representa um ambiente estratégico no incentivo às medidas de promoção da saúde. Tais medidas promovem a conscientização em relação aos malefícios de uma alimentação rica em alimentos ultraprocessados, na formação de hábitos alimentares saudáveis, a fim de evitar o excesso de peso neste grupo etário e futuras complicações relacionadas a essa condição.

REFERÊNCIAS

- ¹ Oliveira ACS, Ludmila, MBS. Avaliação da frequência do consumo de alimentos ultraprocessados de crianças menores de 10 anos. *South American Development Society Journal*. 2016;2(6):141-154. Disponível em: <https://www.sadsj.org/index.php/revista/article/view/56>
- ² Rosaneli CF, Cunha TR. A vulnerabilidade da infância frente ao excesso de peso: considerações éticas sobre responsabilidades. *Tempus, Actas de Saúde Coletiva*. 2016;10(2):29-45. Disponível em: <https://doi.org/10.18569/tempus.v10i2.1711>
- ³ Meneses LEN, Silva NV, Pereira RJ, Castro D, Barbosa-Filho JV, Labre MR. Consumo alimentar e estado nutricional de crianças em uma escola privada de Palmas, Tocantins. *Revista Desafios*. 2017;4(3):43-51. Disponível em: <https://doi.org/10.20873/uft.2359-3652.2017v4n3p43>.
- ⁴ Ferreira HGR, Alves RG, Mello SCR. O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE): Alimentação e aprendizagem. *Revista da Seção Judiciária do Rio de Janeiro*. 2018;22(44):90-113. Disponível em: <https://doi.org/10.30749/2177-8337.v2n44p90-113>
- ⁵ Cesar JT, Valentim EA, Almeida CCB, Schieferdecker, MEM, Schmidt ST. Alimentação Escolar no Brasil e Estados Unidos: Uma revisão integrativa. *Ciências e Saúde Coletiva*. 2018;23(3):991-1007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018233.01582016>
- ⁶ Coleone JD, Kumpel DA, Alves ALS, Mattos CB. Perfil nutricional e alimentar de escolares matriculados em uma escola municipal. *Ciência e Saúde*. 2017;10(1):34-38. Disponível em: <https://doi.org/10.15448/1983-652X.2017.1.22762>.
- ⁷ IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: Análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
- ⁸ IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2012. Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2013.
- ⁹ IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2015. Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2016.
- ¹⁰ Sparrenberger K, Friedrich RR, Schiffner MD, Schuch I, Wagner MB. Ultra-processed food consumption in children from a Basic Health Unit. *Jornal de Pediatria*. 2015;91(6):535-562. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jped.2015.01.007>
- ¹¹ IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003: Antropometria e análise do estado nutricional de crianças e adolescentes no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2006.
- ¹² IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2010b.



- ¹³ Melo KS, Silva KLG, Santos MMD. Avaliação do estado nutricional e consumo alimentar de pré-escolares e escolares residentes em Caetés-PE. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. 2018;12(76):1039-1049. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6987412>
- ¹⁴ Nickel HKR, Mezzomo TR, Ravazzani EDA. Perfil nutricional de crianças assistidas por um projeto social em Campo Largo, PR. *Revista Saúde e Desenvolvimento*. 2018;12(10):41-57. Disponível em: <https://www.revistasuninter.com/revistasaude/index.php/saudeDesenvolvimento/article/view/867>
- ¹⁵ Colucci ACA, Philippi ST, Slater B. Desenvolvimento de um questionário de frequência alimentar para avaliação do consumo alimentar de crianças de 2 a 5 anos de idade. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2004;7(4):393-401. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2004000400003>
- ¹⁶ BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira. 2. ed. Brasília: MS; 2014.
- ¹⁷ BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – Sisvan. Brasília: MS; 2011.
- ¹⁸ World Health Organization. Growth reference data 5-19 years. 2007 Disponível em: http://www.who.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en/index.html
- ¹⁹ Freedman DS, Serdula MK, Srinivasan SR, Berenson GS. Relation of circumferences and skinfold thicknesses to lipid and insulin concentration in children and adolescents: the Bogalusa heart study. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 1999;69(2):308-317. Disponível em: <https://academic.oup.com/ajcn/article/69/2/308/4694161>
- ²⁰ Ashwell Shwell, Margaret; Hsieh, Shiun Dong. Six reasons why the waist-to-height ratio is a rapid and effective global indicator for health risks of obesity and how its use could simplify the international public health message on obesity. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*. 2005;56(5):303-307. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/09637480500195066>
- ²¹ Silva DNL, Bomfim RO, Vieira DA. Excesso de peso em crianças brasileiras de 1 a 10 anos de idade. *Ciência Biológica e de Saúde Unit*. 2019;5(3):139-148. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/fitbiosaude/article/view/6686>
- ²² Guimarães Junior MS, Fraga AS, Araújo TB, Tenório MCC. Fator de risco cardiovascular: A obesidade entre crianças e adolescentes nas macrorregiões brasileiras. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. 2018;12(69):132-142. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6301531>
- ²³ Oliveira ASS, Moreira NF, Moraes ABV, Pereira RA, Veiga GV. Co-ocorrência de fatores de risco comportamentais para doenças crônicas não transmissíveis em adolescentes: prevalência e fatores associados. *Revista de Nutrição*. 2017;30(6):747-758. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1678-98652017000600007>
- ²⁴ Rocha FL, Velasquez-Melendez G. Simultaneity and aggregation of risk factors for non-communicable diseases among Brazilian adolescents. *Escola Anna Nery*. 2019;23(3):1-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2018-0320>
- ²⁵ Pedraza DF, Silva FA, Melo NLS, Araujo EMN, Souza CPC. Estado nutricional e hábitos alimentares de escolares de Campina Grande, Paraíba, Brasil. *Ciência e Saúde Coletiva*. 2017;22(2):469-477. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232017222.26252015>
- ²⁶ Coutinho PR, Leite N, Lopes WA, Silva LR, Consentino CM, Araújo CT, Moraes Jr FB, Jesus IC, Cavaglieri CR, Radominski RB. Association between adiposity indicators, metabolic parameters and inflammatory markers in a sample of female adolescents. *Archives of Endocrinology and Metabolism*. 2015;59(4):325-334. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2359-3997000000070>
- ²⁷ Dórea VO, Pereira MLAS, Souza AL. Indicadores antropométricos de risco cardiovascular em adultos. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. 2020;14(84):293-301. Disponível em: www.ibpex.com.br-www.rbone.com.br



- ²⁸ Cordeiro MC, Pereira BAD, Neves IDF, Iandim R, Santos LA. Hábito alimentar, consumo de ultraprocessados e sua correlação com o estado nutricional de escolares da rede privada. *Research, Society and Development*. 2020;9(3):e21932300. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7340994>
- ²⁹ Louzada MLC, Baraldi LG, Steele EM, Martins APB, Canella DS, Moubarac JC, et al. Consumption of ultra-processed foods and obesity in Brazilian adolescents and adults. *Preventive Medicine*. 2015;81(1):9-15. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2015.07.018>
- ³⁰ Fernandes CSNN, Marques GF, Ferreira F, Festas C, Silva C. Revisão integrativa sobre instrumentos de avaliação de consumo alimentar em crianças em idade escolar. *Cogitare Enfermagem*. 2017;22(4):e49875. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v22i4.49875>



COMO CITAR:

Pereira S, Bottino SPL, Silva AAM, Ferreira DM, Soares DSB, Camacho PD, et al. Estratégia de intervenção para adequação de sódio e lipídio em preparações alimentares escolares. Rev Contexto & Saúde. 2021;21(44):92-105.

Estratégia de Intervenção para Adequação de Sódio e Lipídio em Preparações Alimentares Escolares

Silvia Pereira,¹ Letícia Bottino,² Alexandra Anastacio Monteiro Silva,² Daniele Mendonça Ferreira,² Daniele Silva Bastos Soares,² Patrícia Dias Camacho,² Patrícia Henriques,² Roseane Moreira Sampaio Barbosa²

RESUMO

Realizar uma intervenção nutricional por meio da construção e adoção da Ficha Técnica de Preparo com foco na adequação da oferta de sódio e lipídios nas preparações alimentícias. **Etapa 1.** Diagnóstico: Análise da quantidade de lipídio utilizando a técnica de extração por meio do aparelho de Soxhlet e sódio por pesagem da quantidade de sal de adição utilizado e cálculo da quantidade de sódio utilizando a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos e aplicação do roteiro para observação do modo de preparo. **Etapa 2.** Intervenção: Desenvolvimento e adoção das Fichas Técnicas de Preparação utilizando o modelo recomendado pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar. **Etapa 3.** Avaliação da aceitabilidade pelos escolares segundo o manual do Programa, análise do uso das Fichas Técnicas de Preparo pelo roteiro de observação e da quantidade pelo método já citado. Observou-se um valor de lipídio adequado, com o sódio estando 67,5% acima do recomendado pelo programa para duas refeições (até 600 miligramas). Após a introdução das Fichas Técnicas de Preparo a quantidade de sódio foi reduzida a 26,4% da recomendação e a de lipídio manteve-se adequada. A intervenção foi eficaz para promover uma padronização da produção de arroz e feijão por meio da Ficha Técnica de Preparo com adequada quantidade de óleo e sal de adição, promovendo maior qualidade nutricional.

Palavras-chave: Sódio na dieta; lipídeos na dieta; planejamento de cardápio.

INTERVENTION STRATEGY FOR ADEQUATING SODIUM AND LIPID IN SCHOOL FOOD PREPARATIONS

ABSTRACT

Carry out a nutritional intervention through the construction and implementation of the Technical Preparation Form focusing on the adequacy of the supply of sodium and lipids in food preparations. Step 1. Diagnosis: Analysis of the amount of lipid using the technique of extraction using the Soxhlet and sodium apparatus by weighing the amount of added salt used and calculating the amount of sodium using the Brazilian Table of Food Composition and application of the script to observe the preparation method. Step 2. Intervention: Development and implementation of the Preparation Technical Sheets using the model recommended by the National School Feeding Program. Step 3. Evaluation of acceptability by students according to the Program manual, analysis of the use of Technical Preparation Sheets by the observation guide and quantity by the method already mentioned above. An adequate lipid value was observed, with sodium, 67.5% above that recommended by the program for two meals (up to 600 milligrams). After the implementation of the technical preparation sheets, the amount of sodium was reduced to 26.4% of the recommendation and that of lipid remained adequate. The intervention was effective in promoting a standardization of the production of rice and beans through the Technical Preparation Form with an adequate amount of oil and added salt, promoting greater nutritional quality.

Keywords: Sodium; dietary; dietary fats; menu planning.

RECEBIDO EM: 6/5/2020

ACEITO EM: 19/7/2021

¹ Autora correspondente. Universidade Federal Fluminense – Faculdade de Nutrição Emília de Jesus Ferreiro. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Nutrição. Rua Mário Santos Braga nº 30, 4º andar. Niterói/RJ, Brasil. CEP 24020-140. <http://lattes.cnpq.br/9062811018583569>. <https://orcid.org/0000-0003-1538-4097>. spereira@id.uff.br

² Universidade Federal Fluminense. Faculdade de Nutrição Emília de Jesus Ferreiro. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Nutrição. Niterói/RJ, Brasil.

INTRODUÇÃO

No Brasil, assim como no mundo, observa-se o aumento da ingestão de sódio e lipídios pelas crianças, especialmente relacionados ao elevado consumo de alimentos ultraprocessados e a redução no consumo dos alimentos *in natura*.¹ Tendo em vista os malefícios que o excesso desses nutrientes pode causar à saúde, como hipertensão arterial sistêmica e hipercolesterolemia, políticas e programas públicos vêm sendo formulados e aperfeiçoados com o objetivo de promover hábitos alimentares adequados e saudáveis, com destaque para o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).

O Pnae atende as escolas municipais, estaduais, distritais e entidades filantrópicas e conveniadas com o poder público, tendo por finalidade o fornecimento de refeições adequadas que respeitem a cultura alimentar local, promovam a alimentação adequada e saudável, além de incluir a Educação Alimentar e Nutricional como parte de suas estratégias para a promoção da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) no ambiente escolar, visando a garantia do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) para os escolares.² As ações relacionadas à alimentação escolar devem ser desenvolvidas pelo nutricionista qualificado e responsável técnico (RT), conforme estabelece a legislação.³

Uma das atribuições obrigatórias do nutricionista RT do Pnae é o planejamento dos cardápios a partir da Ficha Técnica de Preparo (FTP). Essa ficha é um instrumento que favorece a padronização das refeições produzidas nas Unidades de Alimentação e Nutrição Escolar (Uane), mostrando-se importante para padronização das etapas de pré-preparo, preparo e distribuição das refeições, além de contribuir para o uso racional dos gêneros alimentícios e, consequentemente, adequação às necessidades nutricionais dos escolares recomendadas pelo PNAE.³ Outrossim, a FTP permite maior controle de qualidade higiênico-sanitária, determinação do fluxo de operacionalização, controle de custos, maior eficácia para capacitação dos funcionários e identificação dos pontos críticos.⁴ Desta forma, o objetivo deste estudo foi realizar uma intervenção nutricional em uma escola para avaliação da quantidade de sódio e lipídios adicionados às preparações arroz branco e feijão preto, bem como elaborar e adotar as referentes fichas técnicas.

MÉTODO

Estudo longitudinal, prospectivo, de intervenção, com natureza quantitativa e qualitativa, realizado em uma escola municipal do município de Niterói – Rio de Janeiro, aprovado pelo comitê de ética de pesquisa da Universidade Salgado de Oliveira, sob o número 71087117.1.0000.5243. Escolheu-se essa unidade pelo fato da mesma possuir parceria com a universidade, permitindo o desenvolvimento de outros trabalhos científicos em seu espaço.

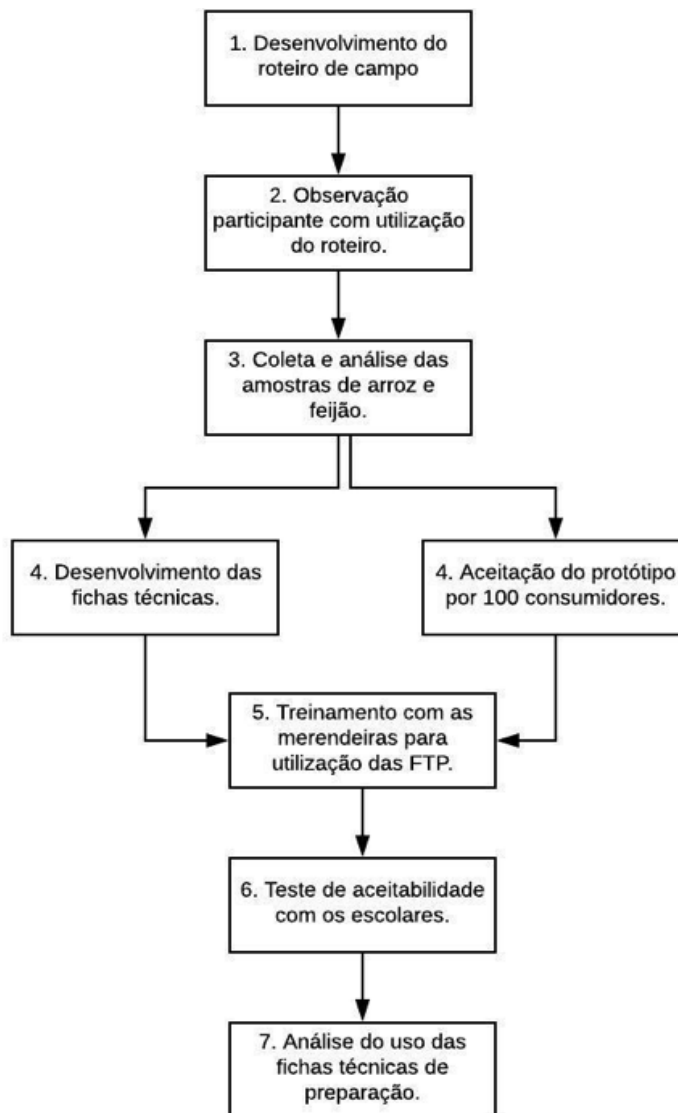
Estão matriculados, no Ensino Fundamental primeiro segmento, aproximadamente 600 alunos, entre 5 e 14 anos, sendo que aproximadamente 50% deles fazem refeições na escola. O cardápio é planejado pela nutricionista responsável técnica da Fundação Municipal de Educação e há a oferta de uma grande refeição



ção (almoço) e uma pequena refeição (colação/lanche) em cada turno igualmente para todos os alunos independentemente do ano letivo em que esteja.

O percurso metodológico foi composto pelas etapas de diagnóstico, instituição e avaliação, como demonstrado no fluxograma representado pela Figura 1.

Figura 1 – Fluxograma do percurso metodológico



Fonte: Desenvolvido pelas autoras.

Inicialmente foi feita uma análise das preparações mais frequentes dos cardápios dos almoços planejados para escolas da mesma rede municipal de ensino, para o período de abril a julho de 2018, para posterior determinação das preparações que teriam FTPs produzidas. Os cardápios foram fornecidos pela direção da escola (ou coordenação de alimentação escolar do município estudado). A opção pelo arroz branco e feijão preto foi devido à frequência destas preparações ocorrer em todas as semanas do cardápio e na maioria dos dias. Ademais, estas duas preparações têm sua ingestão diária recomendada pelo Guia Alimentar para a População Brasileira, representando a cultura ali-

mentar do país, além de possuir composição nutricional adequada em macro e micronutrientes.^{1,5}

Com isso, desenvolveu-se um roteiro de campo a ser aplicado durante a observação participante por dois pesquisadores treinados, em dias não coincidentes e não consecutivos, totalizando quatro dias de observação. O roteiro contemplou os seguintes pontos: 1) uso de FTP; 2) técnicas utilizadas para a confecção das preparações escolhidas; 3) quantidade utilizada de sal (cloreto de sódio) e óleo vegetal de adição. Os dados coletados foram registrados em diário de campo.

Este método possibilitou a obtenção de todas as informações sobre a realidade e contexto da Uane na produção das preparações, como também os pontos críticos da adição de sal e óleo, além do registro dos fenômenos observados *in loco* na situação concreta em que aconteceram.^{6,7}

A coleta das preparações arroz branco parboilizado e feijão preto foi realizada na própria Uane pelas pesquisadoras, em duplicata, com aproximadamente 100 gramas cada, em saco plástico do tipo *zip bag* específico para o armazenamento de alimentos, por quatro dias não consecutivos.⁸ As preparações foram armazenadas sob congelamento a -80°C no Laboratório de Nutrição Experimental (Labne) da Faculdade de Nutrição Emília de Jesus Ferreiro (FNEJF) da Universidade Federal Fluminense (UFF) até o momento da análise.

As amostras de arroz e de feijão foram divididas em quadruplicadas com aproximadamente 5 gramas cada e levadas à estufa a 105°C por 3 horas em cápsulas de porcelana, e em seguida, resfriadas em dessecador até temperatura ambiente e pesadas em balança analítica. Esse procedimento foi feito até atingir um peso constante, obtendo então os resíduos secos das amostras. A determinação do teor de lipídios foi efetuada por extração direta em *Soxhlet* utilizando o aparelho de *Soxhlet*, seguida de aquecimento até o peso constante.⁹

O teor de sódio das preparações foi quantificado por meio da pesagem direta dos alimentos, seguindo as seguintes etapas: pesagem do sal utilizado pelas manipuladoras de alimentos com balança digital eletrônica com capacidade de até 10 quilogramas e precisão de 1 grama, marca FWB e modelo 91379; pesagem do utensílio para cocção das preparações e dos alimentos após sua produção. O cálculo de obtenção do sal na porção foi realizado pela fórmula: rendimento final da preparação = rendimento – peso do utensílio de cocção.¹⁰

No tocante à intervenção, utilizou-se o roteiro de observação que possibilitou obter as técnicas utilizadas para o preparo do arroz branco e feijão preto nas escolas para sua posterior análise e correlação com as características sensoriais e as técnicas observadas foram utilizadas na elaboração das FTPs. Utilizou-se o modelo da FTP recomendado no Manual de Apoio às Atividades Técnicas do Nutricionista no Âmbito do PNAE.¹¹

No Laboratório de Alimentos e Dietética da FNEJF/UFF foi feito o preparo do arroz e feijão com adequação de sódio e lipídios levando-se em conta as etapas observadas na Uane. Para determinar essa adequação considerou-se a recomendação diária do PNAE para duas refeições, ou seja, até 600mg de sódio;



11,3g de lipídios para a faixa etária de 6 a 10 anos e 16,3g para a faixa etária de 11 a 15 anos.³

A recomendação do PNAE em relação às quantidades de sódio e lipídios não é específica para cada refeição e preparação que a compõe. Assim, o presente estudo dividiu a quantidade recomendada de cada nutriente por refeição e, posteriormente, pela quantidade de preparações nas grandes refeições do município (prato principal, dois acompanhamentos e uma guarnição). Com isso, as FTPs do arroz branco e feijão preto deveriam ter, no máximo, 75 miligramas de sódio e 2,03g de lipídio *per capita* considerando a faixa etária de 6 a 10 anos.¹²

A capacitação das manipuladoras de alimentos foi realizada durante 10 dias não consecutivos, utilizando a abordagem pedagógica comportamentalista.¹³ Nos 2 primeiros dias foram abordados conceitos teóricos sobre FTP, assim como a sua utilização e importância na melhora da qualidade sensorial e nutricional das preparações alimentares durante o processo produtivo de refeições.

No terceiro dia foram apresentadas as FTPs elaboradas e realizada a capacitação para o uso da quantidade de cloreto de sódio e do óleo em medida caseira. Para a realização da capacitação foram disponibilizados pelos pesquisadores os utensílios necessários (colher de chá e copo medidor de plástico), visto que a Uane não dispunha desses recursos, mas eram imprescindíveis para estabelecer as quantidades estabelecidas pela FTP. Posteriormente foi verificada a utilização das fichas técnicas desenvolvidas *in loco* pelas manipuladoras de alimentos com acompanhamento e auxílio do pesquisador em caso de dúvidas nos outros 7 dias.

A avaliação ocorreu mediante um estudo-piloto, em que foram recrutados estudantes de Graduação da área de saúde para avaliar a aceitação dos novos protótipos, de acordo com a disponibilidade, interesse e frequência de consumo de arroz branco e feijão preto maior que 4 (quatro) vezes por semana. Optou-se por testar primeiro o protótipo com adultos para que, caso houvesse necessidade, os ajustes seriam feitos antes da análise sensorial com o público-alvo final e para não saturar os escolares com os testes.

O teste de aceitabilidade foi realizado no Laboratório de Análise Sensorial da FNEJF/UFF, utilizando-se o teste de Escala Hedônica⁹, onde cada voluntário recebeu aproximadamente 30g de cada amostra dos produtos em copos de plástico descartáveis codificados com números de três dígitos aleatórios, com temperatura controlada e utilizando um delineamento de blocos completos balanceados. Os atributos aceitação global, consistência, cor, aroma e sabor foram determinados utilizando para os julgamentos uma escala hedônica estruturada mista de 9 pontos, com as extremidades ancoradas nos termos “gostei muitíssimo” = 9, “desgostei muitíssimo” = 1 e “não gostei nem desgostei” = 5 no meio da escala.

Para o cálculo da aceitação utilizou-se a equação: $IA = (Média\ de\ todas\ as\ respostas / 5) \times 100$, sendo aceita a preparação com aceitação maior ou igual a 60% em todos os atributos.

Após a aprovação do protótipo, realizou-se o teste de aceitabilidade na Uane com escolares com idades entre 7 e 15 anos. A Escala Hedônica Facial mista de cinco pontos, adaptada para o público infantil, foi utilizada para o julgamento das preparações pelos escolares. Para o cálculo da aceitabilidade utilizou-se a



equação descrita anteriormente, considerando-se o ponto máximo da escala (5 em escala de 5 pontos) como 100%. Os resultados foram calculados da seguinte forma: percentual de Rejeição = soma dos percentuais das escalas detestei, não gostei e indiferente e percentual de aceitação = soma dos percentuais de gostei e gostei muito; sendo considerada aceita o percentual igual ou maior que 85%.¹⁴

A observação participante com roteiro redigido para este novo momento, segundo Frantz et al⁶ e Hissanaga et al,⁷ foi o método utilizado para a verificação do uso das FTPs propostas, avaliação dos pontos críticos e a certificação do controle de adição de sódio e de lipídios, respectivamente. Optou-se pelo uso desta metodologia para verificar o alcance dos objetivos da capacitação das manipuladoras de alimentos.

RESULTADOS

Com base no roteiro de campo, verificou-se que a FTP não é utilizada e a quantidade dos ingredientes utilizados no preparo das refeições fica a critério das manipuladoras de alimentos. Cabe destacar que a medida caseira utilizada para porcionar as preparações alimentares era a colher de sopa cheia, cuja gramatura variava entre elas.

Identificou-se como ponto crítico de controle a quantidade de sal adicionada nas preparações do arroz e feijão. Após o preparo, as manipuladoras de alimentos realizavam a degustação das preparações e verificavam o possível acréscimo de sal conforme gosto individual, sem qualquer padronização ou exatidão.

Um ponto observado foi o uso de óleo no tempero de alho, ou seja, o alho utilizado no arroz e feijão era triturado em grandes quantidades e adicionado óleo de soja para conservação sob refrigeração por um mês, observando-se que a proporção utilizada era de um litro de óleo para cada cinco quilos de alho. Não foi constatado o uso de produtos embutidos durante o preparo do feijão.

As FTPs postas em prática foram desenvolvidas respeitando as técnicas já empregadas pelas manipuladoras de alimentos (Tabela 1), visto que não interferiam na qualidade nutricional do arroz branco e feijão preto. Com relação ao óleo de adição foi mantida a quantidade habitual utilizada, por estarem em conformidade com a recomendação do PNAE.

Tabela 1 – Descrição das Técnicas de Preparo Utilizadas pelos Colaboradores

Arroz	Lavagem dos grãos em água fria; Água para cocção levada à fervura com o óleo e alho triturado; Adição do arroz e sal com água em ponto de fervura; Cocção até os grãos estarem cozidos.
Feijão	Separação dos grãos; Cocção dos grãos em água na panela de pressão; Alho e cebola refogados em uma frigideira; Adição do tempero após a cocção dos grãos; Maceração dos grãos de feijão; Adição do sal e água até consistência mais líquida do caldo de feijão; Cocção até ponto de fervura do feijão.

Fonte: Desenvolvida pelas autoras.



O sódio foi reduzido a 34,5% da quantidade empregada antes da instituição da FTP, com o intuito de diminuí-lo até alcançar a quantidade definida na recomendação, sem interferir na palatabilidade. As Tabelas 2 e 3 representam as FTPs do arroz e feijão adotadas, respectivamente.

Tabela 2 – Ficha Técnica de Preparação do Arroz Branco

FICHA TÉCNICA DE PREPARO					
NOME DA PREPARAÇÃO: Arroz Branco					
Ingredientes	Peso Bruto(g)	Peso Líquido (g)	Fator Correção	Total peso/ Volume	Custo unitário
Arroz branco polido	30	30	1	3kg	
Óleo de soja	1,7	1,7	1	170ml	
Alho triturado+ óleo de soja	0,34	0,34	1,13	34g	
Sal refinado padrão	0,3	0,3	1	30g	

COMPOSIÇÃO CENTESIMAL

	kcal	CHO (g)	PTNA (g)	LPD (g)	FIBRAS (g)	Vit A (mcg)	Vit C (mcg)	Ca (mg)	Fe (mg)	Mg (mg)	Zn (mg)	Na (mg)
	128	28,1	2,5	0,2	1,6	0	0	4	0	2	0,5	1
	8,1	0	0	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0
	0,0	0,19	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70,2
TOTAL	137	28	2,5	1,1	1,6	0	0	4	0	2,2	0,5	71,2

Porção: 80g = 3colheres de sopa

MODO DE PREPARO:

Retirar as sujidades e lavar o arroz em água corrente;
Em uma panela, colocar água, o óleo de soja e o tempero de alho triturado para ferver;
Quando iniciar a fervura, despejar o arroz lavado, adicionar o sal e mexer;
Deixe o arroz coccionar em fogo médio até que os grãos estejam cozidos;
Sirva a preparação.

Fonte: Fonte: Desenvolvida pelas autoras.



Tabela 3 – Ficha Técnica de Preparação do Feijão Preto

FICHA TÉCNICA DE PREPARO					
NOME DA PREPARAÇÃO: Feijão Preto					
Ingredientes	Peso Bruto(g)	Peso Líquido (g)	Fator Correção	Total peso/ Volume	Custo unitário
Feijão preto	20,6	20	1,03	2,06kg	
Óleo de soja	1	1	1	100ml	
Folha seca de louro	1	1	1	100g	
Cebola picada	6	5	1,2	600g	
Alho triturado+ óleo de soja	0,41	0,36	1,13	40,68	
Sal refinado padrão	0,3	0,3	1	30g	

COMPOSIÇÃO CENTESIMAL

	kcal	CHO (g)	PTNA (g)	LPD (g)	FIBRAS (g)	Vit A (mcg)	Vit C (mcg)	Ca (mg)	Fe (mg)	Mg (mg)	Zn (mg)	Na (mg)
	62	11,2	3,6	0,4	6,7	0	0	23	1,2	32	0,56	0
	9	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4,8	1	0,21	0	0,27	0	0	1,75	0	1,5	0	0
	1,5	0,31	0,09	0	0,05	0	0	0,2	0	0,27	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70,2
TOTAL	77	13	4	1,4	7	0	0	25	1,2	33,7	0,56	70,2

Porção: 80g = 1 concha pequena

MODO DE PREPARO:

- Selecione os grãos de feijão;
- Em uma panela de pressão adicione água e o feijão;
- Deixe coccionar até o feijão ficar cozido;
- Em outra panela adicione o tempero de alho com óleo e refogue até dourar;
- Adicione o feijão e caso haja necessidade, adicione um pouco de água;
- Com um soquete de polietileno, macere os grãos;
- Adicione o sal e deixe o feijão ferver por 30 minutos;
- Sirva a preparação.

Fonte: Desenvolvida pelas autoras.



Participaram da capacitação todas as manipuladoras de alimentos (n=3) da Uane, quando elas realizaram a avaliação da mesma durante uma roda de conversa e elencaram como pontos positivos estarem no próprio local de trabalho, a metodologia utilizada e aprender sobre a redução do uso de óleo e sal de adição relatando que usariam isso em seus lares, cabendo pontuar que não houve referência a pontos negativos em relação à capacitação.

Em relação à participação da avaliação do protótipo das preparações, foram convidados cem estudantes de Graduação da área da saúde e revelou-se que os atributos preferidos do arroz branco e feijão preto foram a consistência (70%) e o aspecto global (75%). O que menos agradou foram o sabor do arroz branco (60%) e a cor do feijão preto (65%), com a aceitação final do arroz branco sendo de 65% e a do feijão de 72%, caracterizando este protótipo como aprovado para ser utilizado na avaliação da aceitabilidade dos escolares.

O teste de aceitabilidade foi composto por 122 escolares do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental e o resultado demonstrou aceitabilidade das preparações após a introdução das FTPs, obtendo 86% de aceitação para o arroz e 88% para o feijão, segundo a soma das escalas gostei e adorei.

A Tabela 4 apresenta os resultados da análise centesimal das preparações arroz e feijão antes e depois da adoção da FTP, em que a quantidade do óleo de adição no arroz branco e feijão preto correspondia juntos a 1,83g antes da capacitação e adoção da FTP, não havendo necessidade de redução. Para padronizar foi necessário apenas defini-la quantitativamente por meio do copo medidor plástico com capacidade de 500 mL durante a capacitação dos colaboradores.

Tabela 4 – Resultados de extrato etéreo obtido nas análises centesimais do arroz e feijão

Extrato Etéreo: Quantidade em 100g de amostra

	Arroz Branco (g)	Feijão Preto (g)	Total (g)	Recomendação (6 – 10 anos)	Recomendação (11 – 15 anos)
Antes	0,46	1,37	1,83	11,3	16,3
Depois	0,41	1,27	1,68	11,3	16,3

Fonte: Fonte: Desenvolvida pelas autoras.

O roteiro de observação aplicado após a instituição das FTPs permitiu verificar que a capacitação alcançou os objetivos, pois além do seu uso, a quantidade de sal e óleo de adição acrescidas às preparações alimentares estavam de acordo com as FTPs estabelecidas, sem haver ajuste e interferência tendo como parâmetro o paladar pessoal. Esses excertos ilustram esses apontamentos: “a gente já sabia como fazer, mas agora fica mais fácil de usar as mesmas quantidades” (MA1); “com esses talheres novos para medir o sal é melhor (MA2)” e “melhor não ter modificado o jeito que a gente já fazia, só ficou melhor (MA1)”.

O ponto crítico do óleo foi considerado de fácil controle por haver somente um momento de adição deste ingrediente na preparação. Já em relação ao



ponto crítico da quantidade de sal a ser adicionada precisou ser estabelecido e definido o uso de utensílios apropriados para esta etapa de preparo, permitindo assim a padronização das medidas caseiras e, conseqüentemente, da quantidade de adição de sal nas preparações.

DISCUSSÃO

O PNAE desde 2013 exige o uso da Fichas Técnicas de Preparação (FTP) como ferramenta importante para a produção de preparações alimentares saudáveis e adequadas. Em 2017 publicou o Manual de Apoio para as Atividades Técnicas do Nutricionista do Âmbito do Pnae, no qual valoriza a FTP como instrumento norteador no preparo das refeições e trouxe um modelo padrão “com itens mínimos e necessários” para o seu planejamento, com possibilidades de mudança de acordo com a realidade de trabalho local.^{3,14}

Além disso, elas asseguram o atendimento às necessidades nutricionais dos escolares e o controle da adição de ingredientes culinários importantes como sal, açúcar e óleos. Ademais, auxiliam na padronização das preparações durante o processo produtivo de refeições, reduzem os custos, identificam pontos críticos, o controle do tempo necessário para execução e asseguram maior controle higiênico sanitário. Ressalta-se que as FTPs ainda propiciam a uniformidade do aspecto sensorial, garantindo a aceitação constante das preparações.^{4,11}

Não é, contudo, uma atribuição de fácil execução, visto que estudos apontam a sua ausência na Uane em alguns municípios,^{15,16} prejudicando a padronização das refeições. Provavelmente, caso a FTP fosse considerada um instrumento para boas práticas de fabricação, integrando o processo gerencial e de controle, esta seria amplamente utilizada.

Estudos que avaliaram as boas práticas em diversos pontos do Brasil, como nos Estados do Rio de Janeiro,¹⁷ Piauí,¹⁸ Rio Grande do Sul¹⁹ e Tocantins²⁰ não mencionaram o uso da FTP em Uane. Visando a facilitar e agregar qualidade ao monitoramento do processo, Stedefeldt et al²¹ desenvolveram um instrumento para avaliar as boas práticas de fabricação voltado especificamente para unidades de alimentação nas escolas, no entanto não incluíram o uso da FTP como item obrigatório.

Ao identificar um percentual elevado de sódio fornecido pela preparação arroz branco e feijão preto acima do valor *per capita* determinado como referência, cabe salientar que o consumo de uma refeição completa é composta também pela guarnição e prato principal, destacando-se que essa recomendação inclui duas refeições, o que poderia representar, ao final do dia, que os estudantes estariam ingerindo uma quantidade de sódio acima do recomendado caso consumissem estas preparações todos os dias. Em contraponto, o percentual de lipídios encontrado antes e após a introdução da FTP estava de acordo com o recomendado pela legislação.³

Diante deste cenário, fica evidenciado que o uso de FTP é fundamental e que os manipuladores precisam ser qualificados para a sua instituição. As metodologias a serem utilizadas com esta finalidade devem perpassar pelos campos da aprendizagem, de modo a possibilitar que os manipuladores desenvolvam au-



tonomia e a reflexão crítica sobre suas práticas laborais, pois como evidenciado na literatura, as mudanças de paradigma tendem a ocorrer quando se usa metodologias ativas, como oficina culinária, atividades lúdicas, dramatização, aulas dialógicas e elaboração de poemas, sempre ponderando previamente o levantamento de informações, estudo da realidade e o público-alvo para então, escolher a prática educativa mais adequada.²²⁻²⁴

A diminuição do teor de sódio não implicou a aceitabilidade do público infantil, corroborando outro estudo que apontou que, embora haja por parte deste ciclo de vida uma preferência por alimentos mais salgados, ao realizar a redução de sódio e utilizar técnicas que melhorem a palatabilidade do alimento é possível alcançar boa aceitabilidade.²⁵

Diferente desses resultados, o trabalho realizado por Silva Júnior²⁶ testou a redução do sódio em uma preparação do prato principal substituindo o sal refinado padrão por um “sal de ervas” (alecrim, louro, manjerição, coentro, orégano e alho) para escolares, e o resultado do teste de aceitabilidade foi de 75%, valor inferior aos 80% necessários para ser considerado como aceito e incluído no cardápio escolar.

Raros são os estudos no Brasil sobre esta temática, redução do sódio e lipídio na alimentação escolar com apresentação de novas preparações e seus respectivos testes de aceitabilidade e fichas técnicas. A necessidade de redução do teor de sódio é um problema internacional, observando-se que no Brasil existem diversas políticas públicas e processos tramitando no Congresso Nacional dando apontamentos da necessidade de haver redução destes, bem como suas implicações.

Por isso, a importância de atividades como as desenvolvidas neste estudo para promover ações educativas no tocante à alimentação saudável e adequada nas escolas, que priorizem os hábitos culturais locais, alimentos regionais e agreguem valor nutricional, com a redução nos teores de sódio e lipídios, sem interferir na palatabilidade e aceitabilidade dos comensais.^{3,14}

Uma limitação deste projeto foi a sua realização somente em uma escola, no entanto acredita-se que ao escolher as preparações mais frequentes e culturalmente aceitas do cardápio, facilitará a introdução das FTPs em outras Uanes.

CONCLUSÃO

Este estudo de intervenção apresentou uma metodologia factível para a adoção da FTP em Uanes e conseqüente redução da quantidade de sódio e controle da quantidade de lipídios ofertados. Destaca-se que os manipuladores de alimentos são agentes promotores da alimentação adequada e saudável e alçá-los ao protagonismo nos processos de formação e adoção da fichas constituiu-se em estratégia determinante para o alcance dos objetivos propostos.

Desta forma, a instituição da FTP, além de ser uma prerrogativa explícita do PNAE, potencializa a promoção da saúde e da Educação Alimentar e Nutricional por meio da adoção de hábitos alimentares saudáveis. Por fim, sugere-se uma agenda de pesquisa nessa área para acompanhar o processo de utilização



de fichas técnicas por um período mais longo com avaliações frequentes do impacto das mudanças acarretadas na padronização das preparações.

REFERÊNCIAS

- ¹ Monteiro LS, Rodrigues PRM, Sichieri R, Pereira RA. Intake of saturated fat, trans fat, and added sugars by the Brazilian population: an indicator to evaluate diet quality. *Eur J Clin Nutr.* 2020. [citado 29 set. 2021]. [Acesso em: 20 abr. 2020]; 74:1316-1324. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41430-020-0582-y>
- ² Huang L., Trieu K., Yoshimura S., Neal B, Woodward M, Campbell NRC, Li Q, Lackland DL, Leung AA, Anderson CAM, MacGregor GA, He FJ. Effect of dose and duration of reduction in dietary sodium on blood pressure levels: systematic review and meta-analysis of randomised trials. *BMJ [Internet].* 2020 [citado 29 set. 2021]. [Acesso em: 20 abr. 2020]; 368:m315. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj.m315>
- ³ Brasil. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação FNDE. Resolução nº 6 de 8 de maio de 2020. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – Pnae. 2020. [Acesso em: 20 abr. 2020]. DOU. Imprensa Nacional. Disponível em: [in.gov.br](http://www.in.gov.br)
- ⁴ Pereira IGS, Lemos LW, Lemos KGE, Almeida RDCC, Botelho RBA, Camargo EB. Construção e implementação de fichas técnicas de preparação de unidade de alimentação e nutrição. *Journal Health NPEPS,* 2019. [citado 29 set. 2021]; 4(1):210-227. [Acesso em: 20 abr. 2020]. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/jhnpeps/article/view/3388>
- ⁵ Brasil. Ministério da Saúde. 2014. Guia alimentar para a população brasileira. 2014. [Acesso em: 20 abr. 2020]. Disponível em: <http://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2015/12/Guia-Alimentar-da-Populacao-Brasileira.pdf>
- ⁶ Frantz CB, Veiros MB, Proença RPC, Sousa AA. Development of a method for controlling salt and sodium use during meal preparation for food services. *Rev Nutr [Internet].* 2013 jan. [citado 29 set. 2021]; 26(1):75-87. [Acesso em: 20 abr. 2020]. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1415-52732013000100008>
- ⁷ Hissanaga VM, Block JM, Proença RPC. Development of a method for controlling trans fatty acids in Meals-MCTM. *J Culin Sci Technol [Internet].* 2012 mar. [citado 29 set. 2021]; 10(1):1-18. [Acesso em: 20 abr. 2020]. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/15428052.2012.650601>
- ⁸ São Paulo (Estado). Secretaria de Saúde. Coordenação dos Institutos de Pesquisa. Centro de Vigilância Sanitária. Portaria CVS n. 5, de 9 de abril de 2013. (2013). Aprova o regulamento técnico sobre boas práticas para estabelecimentos comerciais de alimentos e para serviços de alimentação, e o roteiro de inspeção, anexo. 2013. [Acesso em: 20 abr. 2020]. Disponível em: http://www.cvs.saude.sp.gov.br/up/PORTARIA%20CVS-5_090413.pdf
- ⁹ Instituto Adolfo Lutz. Métodos físico-químicos para análise Alimentos. 2008. [Acesso em: 20 abr. 2020]. Disponível em: http://www.ial.sp.gov.br/resources/editorinplace/ial/2016_3_19/analisedealimentosial_2008.pdf
- ¹⁰ Barbosa RMS, Oliveira N, Ferreira D, Dias P, Pereira S, Soares D, Henriques P. Análise das quantidades de óleo e sal de adição em refeições escolares. *Revista Contexto & Saúde.* 2020;20(38):138-144.
- ¹¹ Brasil. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento e Educação – FNDE. 2018. Manual de apoio para as atividades técnicas do Nutricionista do Âmbito do Pnae. Disponível em: [<https://www.fnde.gov.br/index.php/programas/pnae/pnae-area-gestores/pnae-manuais-cartilhas/item/10493-manual-de-apoio-para-as-atividades-tecnicas-do-nutricionista-no-ambito-do-pnae>]. Acesso em: 20 abril 2020.
- ¹² Dumas LLV. Aceitabilidade da redução de sódio em um restaurante de Taguatinga Norte. Brasília. [Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização em Gastronomia e Saú-



de] – Universidade de Brasília. 2008. [Acesso em: 20 abr. 2020]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.26512/2008.TCC.330>

- ¹³ Cortada S. Teorias e fundamentos da educação. São Paulo: Editora Senac; 2019.
- ¹⁴ Brasil. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento e Educação – FNDE. Testes de Aceitabilidade no Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae). 2017. [Acesso em: 20 abr. 2020]. Disponível em: https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:miz5e7_JBrYJ:https://www.fnde.gov.br/index.php/centrais-de-conteudos/publicacoes/category/110-alimentacao-e-nutricao%3Fdownload%3D5096:manual-para-aplicacao-dos-testes-de-aceitabilidade-no-pnae+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br&client=safari
- ¹⁵ Barbosa RMS, Coutinho MBC, Mendonça D, Silva DB, Henriques P, Anastacio A, Pereira S. School nutrition program: Assessment of planning and nutritional recommendations of menus. *Rev Chil Nutr.* 2017;44(2):170-176.
- ¹⁶ Souza CAND, Longo-Silva G, Menezes RCE, Araujo ADC, Toloni MHDA, Oliveira MADA. Adequação nutricional e desperdício de alimentos em Centros de Educação Infantil. *Ciência & Saúde Coletiva* [Internet]. 2018 dez [citado 29 set. 2021]; 23:4177-4188. [Acesso em: 20 maio 2020]. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320182312.30742016>
- ¹⁷ Soares DSB, Henriques P, Ferreira DM, Dias PC, Pereira S, Barbosa RMS. Boas Práticas em Unidades de Alimentação e Nutrição Escolares de um município do Estado do Rio de Janeiro – Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva* [Internet]. 2018 dez. [citado 29 set. 2021]; 23:4077-4083. [Acesso em: 20 maio 2020]. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320182312.23992016>
- ¹⁸ Mendes TIL, Monteiro MLS, Carvalho LMF, Bezerra KCB. Condições higiênicas e sanitárias de unidades de alimentação e nutrição de escolas em tempo integral. *Revista Eletrônica Acervo Saúde.* 2019 [citado 29 set. 2021]; (31):e1150-e115. [Acesso em: 20 abr. 2020]. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/reas.e1150.2019>
- ¹⁹ Fortes KSB, Brasil CB, Silva JP, Pontes BD, Graupe M. Condições higiênicas-sanitárias de unidades de alimentação e nutrição de escolas de educação infantil de Palmeira das Missões – RS. *Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia* [Internet]. 2017 jul. [citado 29 de set. de 2021]; 5(3):37-43. [Acesso em: 20 abr. 2020] [Disponível em: <https://doi.org/10.22239/2317-269x.00959>
- ²⁰ Ferro LL, Fialho CJ, Pires CRF, Teles NB, Santos VF. Condições higiênicas-sanitárias de Unidades de Alimentação e Nutrição de escolas públicas do Estado do Tocantins. *Segurança Alimentar e Nutricional.* 2018;25(2):118-130.
- ²¹ Stedefeldt E, Cunha DT, Silva Júnior EA, Silva SM, Oliveira ABA. Instrumento de avaliação das Boas Práticas em Unidades de Alimentação e Nutrição Escolar: da concepção à validação. *Ciência & Saúde Coletiva* [Internet]. 2013 abr. [citado 29 set. 2021]; 18(4):947-953. [Acesso em 24 maio 2020]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232013000400006>
- ²² Sangioni LA, Cadore GC, Botton AS, Vogel FSF, Silva ERA, Smaniotto H, Ratzlaff FR, Vasconcellos JSP. Impactos do curso de boas práticas de manipulação de alimentos em estabelecimentos de serviços de alimentação de Santa Maria, Rio Grande do Sul. *RVZ* [Internet]. 2019 fev. [citado 29 set. 2021];26:1-8. Disponível em: <https://rvz.emnuvens.com.br/rvz/article/view/163>. [Acesso em: 4 maio 2020].
- ²³ Santos VF, Pires CRF. Estratégia de formação para manipuladores de alimentos de escolas públicas atendidas pelo Pnae. *Revista Ciência em Extensão* [Internet]. 2019. [citado 29 set. 2021]; 15(2):50-60. Acesso em: 4 maio 2020. Disponível em: https://ojs.unesp.br/index.php/revista_proex/article/view/1796
- ²⁴ Fonseca KZ, Pamponet JSS, Prazeres AGM. Lima CLB, Santos IP. Formação para manipuladores de alimentos: conhecimento sobre flavonoides e desenvolvimento de preparações para a alimentação escolar. *ELO* [Internet]. 2017 abr. [citado 29 set. 2021]; 6(1). [Acesso em: 4 maio 2020]. Disponível em: <https://periodicos.ufv.br/elo/article/view/1157> doi: <https://doi.org/10.21284/elo.v6i1.213>



- ²⁵ Liem DG. Infant's and children's salt taste perception and liking: A review. *Nutrients* [Internet]. 2017. [citado 29 de setembro de 2021]; 9(9):1011. [Acesso em: 20 abr. 2020]. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/nu9091011>
- ²⁶ Silva Júnior FV. Teste de aceitabilidade de um tempero à base de ervas em substituição ao uso do sal na merenda escolar de uma escola estadual no município de Gravatá-PE. 2019. [Acesso em: 20 fev. 2021]. Disponível em: <https://repositori.ufpe/handle/123456789/29000>



Aspectos Nutricionais de Lactentes Participantes no Programa Mãe-Bebê

Caroline D’Azevedo Sica,¹ Janaína Simon Adams,² Ilse Maria Kunzler,
Simone de Paula, Daiana Picoloto, Lisara Carneiro Schacker,
Maristela Cássia de Oliveira Peixoto, Carmen Esther Rieth

RESUMO

Nas últimas décadas o Aleitamento Materno Exclusivo (AME) no Brasil apresentou tendência ascendente, cujos principais ganhos foram observados entre 1986 e 2006, seguido de uma estabilização em 2013, que foi de 36,6%. A presente pesquisa avaliou aspectos nutricionais de lactentes de 0 a 6 meses atendidos no Programa Mãe-Bebê. Trata-se de um estudo quantitativo e retrospectivo. Foi utilizado banco de dados de puérperas e lactentes atendidos no Programa Mãe-Bebê, no período de março de 2016 até junho de 2018. Foram incluídos lactentes que receberam AME e/ou misto até o sexto mês de idade. A classificação do peso ao nascer e classificação do estado nutricional foi descrito por meio das curvas de crescimento de peso para o comprimento (P/C) e comprimento para idade (C/I), conforme preconizado pela OMS. A amostra foi composta por 79 lactentes e 34,2% foram amamentados exclusivamente. Ao correlacionar P/C com duração do AME não houve diferença significativa, contudo, 26,6% das crianças em AME foram classificadas eutróficas quando avaliado P/C aos 6 meses de idade, e 34,2% das crianças em AME até 180 dias estavam com comprimento adequado para a idade. Quando avaliamos o P/C observamos que 27,8% nasceram com risco para sobrepeso e após 6 meses de idade estavam classificadas em obesidade. Podemos concluir com este estudo que crianças amamentadas exclusivamente ao seio no primeiro semestre de vida apresentaram estado nutricional de eutrofia, evidenciando que o leite materno é o alimento ideal para o crescimento adequado nos seis primeiros meses de vida.

Palavras-chave: Aleitamento materno; estado nutricional; lactentes.

NUTRITIONAL ASPECTS OF INFANT PARTICIPANTS IN A MOTHER-BABY PROGRAM

ABSTRACT

In recent decades, exclusive breastfeeding (EBF) in Brazil has shown an upward trend, whose main gains were observed between 1986 and 2006, following a stabilization in 2013 that was 36.6%. The present study evaluated nutritional aspects of infants aged 0 to 6 months attended in the Mother-Baby Program. It is a quantitative and retrospective study. A database of mothers and infants treated in the Mother-Baby Program from March 2016 to June 2018 was used. Infants who received EBF and / or mixed until the sixth month of age were included. Birth weight classification and nutritional status classification were described using the weight growth curves for length (P/C) and length for age (C/I), as recommended by WHO. The sample consisted of 79 infants and 34.2% were exclusively breastfed. When correlating P/C with EBF duration, there was no significant difference, however, 26.6% of EBF children were classified as eutrophic when assessed P / C at 6 months of age, and 34.2% of EBF children up to 180 days were of adequate length for age. When assessing P/C, we observed that 27.8% were born at risk for overweight and after 06 months of age were classified as obese. We can conclude from this study that exclusively breastfed children in the first semester of life had nutritional status of eutrophic, showing that breast milk is the ideal food for proper growth in the first six months of life.

Keywords: Breastfeeding; nutritional status; infants.

RECEBIDO EM: 10/2/2020

MODIFICAÇÕES SOLICITADAS EM: 26/4/2021

ACEITO EM: 8/7/2021

¹ Autora correspondente. Universidade Feevale – Conselho Superior, Curso de Nutrição. Campus II – ERS 239, Vila Nova. Novo Hamburgo/RS, Brasil. CEP 90620-000. <http://lattes.cnpq.br/1786136144042917>. <http://orcid.org/0000-0002-3410-7151>. carolinesica@gmail.com

² Universidade Feevale. Novo Hamburgo/RS, Brasil.

INTRODUÇÃO

Já é sabido que o aleitamento materno, além de ser um ato de amor, é um meio de nutrição eficaz, completo e que fornece diversos nutrientes importantes para o desenvolvimento saudável das crianças pequenas.¹ Nas últimas três décadas, o Aleitamento Materno Exclusivo (AME) no Brasil apresentou tendência ascendente, cujos principais ganhos foram observados entre 1986 e 2006, seguido de uma estabilização em 2013, que foi de 36,6%. Conforme os resultados preliminares do Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil (Enani), que ocorreu entre fevereiro de 2019 e março de 2020, que avaliou 14.584 crianças com menos de 5 anos de vida, observou-se que 53% das crianças brasileiras seguem sendo amamentadas até o seu primeiro ano de idade e 45,7% das crianças menores de seis meses são amamentadas exclusivamente, e nas menores de quatro meses esse índice é de 60%.² Mesmo que o estudo tenha apontado valores positivos, ainda assim há crianças que são desmamadas antes da idade de 2 anos, ou nem recebem aleitamento materno exclusivo até os seus primeiros 6 meses conforme recomendado pelo Ministério da Saúde.¹

O Aleitamento Materno (AM) de forma exclusiva deve ser o primeiro alimento de um recém-nascido. Sua superioridade no que diz respeito a nutrientes para as funções biológicas o faz ser considerado o melhor alimento para crianças, por ter papel importante na proteção imunológica contra doenças infecciosas, na adequação nutricional e no desenvolvimento afetivo e psicológico, e é recomendado por especialistas do mundo inteiro.^{3,4}

O AM é de fundamental importância para a saúde do bebê, visto que é produzido especificamente para atender suas necessidades nutricionais e proporcionar desenvolvimento e crescimento adequados. Ademais, sua relevância se dá em fortalecer o sistema imunológico, reduzindo os riscos de morbidade e mortalidade por infecções, como diarreia e infecções respiratórias.^{5,6}

O crescimento no primeiro ano de vida é um processo complexo com mudanças rápidas, sendo afetado direta ou indiretamente por diversos fatores, como sexo, raça, o peso ao nascer, condições de saúde da criança e tipo de alimentação. Esses fatores são influenciados por condições socioeconômicas, culturais e biológicas. Diante de sua natureza multicausal, portanto, o crescimento infantil deve ser avaliado levando em consideração fatores relacionados com a sua etiologia e o seu desenvolvimento.⁸

Identificar os fatores que influenciam a adesão e o sucesso do AM permite promover ajustes nas práticas de promoção e incentivo ao aleitamento. Neste contexto, o objetivo do presente estudo foi avaliar aspectos nutricionais de lactentes de 0 a 6 meses de idade atendidos em um projeto de extensão da Universidade Feevale.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo, retrospectivo, com delineamento transversal. Foi utilizado o banco de dados de puérperas e lactentes atendidos em um projeto de extensão da Universidade Feevale, denominado Progra-



ma Mãe e Bebê, que está vinculado a uma Estratégia de Saúde da Família (ESF) de um município do Vale do Rio dos Sinos – RS, que tem como objetivo atuar na promoção da saúde da mulher tanto no período gestacional quanto no puerpério, assim como para o lactente desde o nascimento até o primeiro ano de idade, mediante ações educativas e interdisciplinares a fim de incentivar a prática do AM e hábitos alimentares saudáveis, entre outras ações.

A amostra foi composta por lactentes de 0 a 6 meses de idade atendidos no Programa Mãe e Bebê. Foram utilizados como critérios de inclusão todos os questionários que estivessem preenchidos de forma completa e os lactentes que receberam Aleitamento Materno Exclusivo (AME) e/ou misto até o sexto mês de idade. Como critérios de exclusão utilizou-se lactentes que não receberam AM em nenhum momento, prematuros e mães que não assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o TCLE para menores de idade.

O banco de dados foi elaborado a partir do preenchimento dos questionários aplicados no programa de extensão, no período de março de 2016 até junho de 2018. O referido banco de dados foi alimentado com informações como idade, altura, peso e Índice de Massa Corporal (IMC) pré-gestacional da puérpera. Além disso, esses dois últimos dados foram aferidos na última semana de gestação, obtendo assim o ganho de peso total gestacional; tipo de parto, sexo do bebê, comprimento e peso ao nascimento e aos seis meses de idade, duração do AME em dias, motivo do desmame e idade do início da alimentação complementar em meses. A classificação do peso ao nascer foi dada conforme preconizada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), baixo peso (<2.500g), peso insuficiente (2.500-2.999g), peso adequado (3.000-3.999g) e excesso de peso (>4000g).⁹

Os pesos e comprimentos utilizados foram obtidos por meio da caderneta da criança, que contém esse acompanhamento de forma sistemática na ESF de referência. A classificação do estado nutricional dos lactentes foi descrita por meio das curvas de crescimento de peso para o comprimento (P/C), com diagnóstico para magreza, risco para baixo peso, eutrofia, risco para sobrepeso, sobrepeso e obesidade, e comprimento para idade (C/I), com diagnóstico de muito baixa estatura, baixa estatura e estatura adequada para idade, conforme preconizado pela OMS (2007).¹⁰

Os dados foram tabulados no software *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versão 22.0 e as análises de frequência efetuadas no mesmo programa. Variáveis de distribuição normal foram apresentadas na forma de média e desvio padrão. As variáveis categóricas foram descritas como frequências absolutas e relativas. As análises entre as variáveis quantitativas foram avaliadas pelo teste qui-quadrado. O nível de significância estatística adotado foi de 5% ($p < 0,05$).

O Programa de Extensão Mãe e Bebê foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Feevale e Núcleo Municipal de Educação em Saúde Coletiva (Numesc) do município de Novo Hamburgo, sendo aprovado no CEP sob o número de parecer 2.340.689 em outubro de 2017, respeitando a Resolução número 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.



RESULTADOS

A amostra deste estudo foi constituída por 79 lactentes, e as características gerais das nutrizes e lactentes são apresentadas na Tabela 1. A média de idade materna foi de 24,84±6,02 anos. Com relação aos dados das nutrizes observamos que a média de peso pré-gestacional foi de 68,52±15,67kg, a média de IMC pré-gestacional foi de 27,35±6,56kg/m², a média do peso no final da gestação foi de 80,20±15,42kg e a média do IMC no final da gestação foi de 31,98±6,46kg/m² sendo observado um ganho de peso durante o período gestacional de 11,68±5,04kg. Os lactentes da nossa amostra nasceram com a média de idade gestacional de 39,23±1,09 semanas, assim classificados como a termo, sendo 50,6% do sexo masculino e 69,6% nascidos de parto normal. A média do peso ao nascer foi de 3.376,54±460,30 gramas, a média do comprimento ao nascer foi de 48,78±2,11cm, já aos seis meses de idade a média do peso foi de 7.808,03±1047,91 gramas e o comprimento aos seis meses foi de 66,28±2,65cm. Na nossa amostra 34,2% dos lactentes foram amamentados exclusivamente ao seio até o sexto mês de vida e 46,8% tiveram introduzida a alimentação complementar ao sexto mês de vida.

Tabela 1 – Caracterização das nutrizes e lactentes da amostra (N=79)

VARIÁVEIS	N (%)
DADOS NUTRIZES	N (%)
Recomendação do ganho de peso	
12,5 – 18 kg	2 (2,5)
11,5 – 16 kg	35 (44,3)
7,0 – 11,5 kg	26 (32,9)
7,0 kg	16 (20,3)
Classificação IMC na última semana de gestação	
Baixo peso	1 (1,3)
Eutrofia	10 (12,7)
Sobrepeso	28 (35,4)
Obesidade	40 (50,6)
Classificação ganho de peso	
Ganho de peso insuficiente	22 (27,8)
Ganho de peso adequado	23 (29,1)
Ganho de peso excessivo	34 (43,0)
DADOS LACTENTES	N (%)
Classificação do peso ao nascer	
Baixo peso	1 (1,3)
Peso insuficiente	16 (20,3)
Peso adequado	56 (70,9)
Excesso de peso	6 (7,6)
Duração AME	
0 dia	6 (7,6)
1 – 10 dias	10 (12,7)
10 – 90 dias	17 (21,5)
90 – 120 dias	12 (15,2)
120 – 180 dias	7 (8,9)
180 dias	27 (34,2)
Introdução da AC	
<4 meses	8 (10,1)
4 – 6 meses	34 (43,0)
>6 meses	37 (46,8)

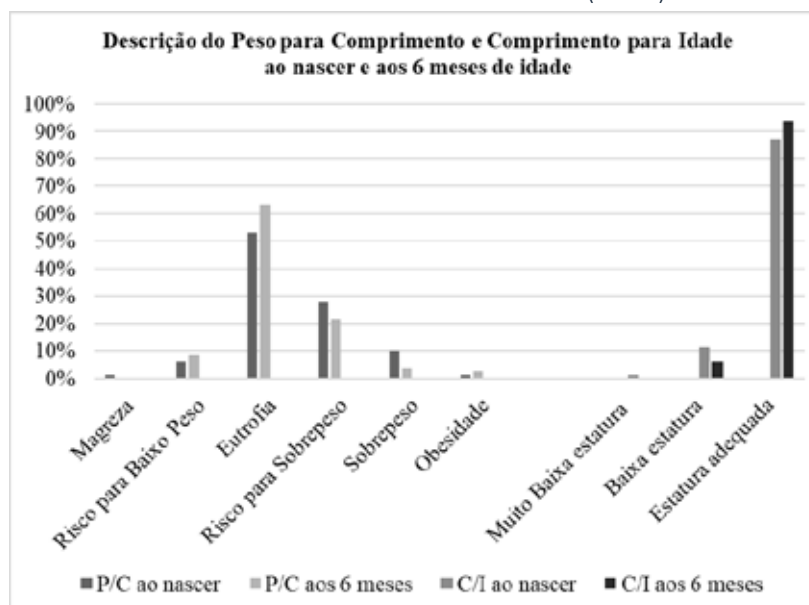
Kg: Quilograma; AC: Alimentação Complementar; AME: Aleitamento Materno Exclusivo; IMC: Índice de Massa Corporal.

Fonte: Dados da pesquisa.



Os diagnósticos nutricionais para Peso para Comprimento (P/C) e Comprimento para Idade (C/I) ao nascer e aos 6 meses de idade estão apresentados no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Comparação do diagnóstico nutricional ao nascimento e aos 6 meses de idade da amostra (N=79)



Fonte: Dados da pesquisa.



Na Tabela 2 podemos observar, quando comparamos P/C com a duração do AME não houve diferença significativa apresentando um valor $p=0,095$, porém, 26,6% das crianças em AME estão classificadas em eutrofia quando avaliado P/C aos 6 meses de idade, e 34,2% das crianças amamentadas exclusivamente com leite materno até 180 dias estavam com a estatura adequada para a idade.

Tabela 2 – Análise do tempo de aleitamento materno exclusivo com o P/C e C/I aos seis meses de idade (N=79)

TEMPO DE ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO

		0 dia	1-10 dias	10-90 dias	90-120 dias	120-180 dias	180 dias
P/C aos 6 meses de idade - n(%)	Risco para baixo peso	1 (1,3)	1 (1,3)	4 (5,1)	1 (1,3)	0 (-)	0 (-)
	Eutrofia	3 (3,8)	4 (5,1)	9 (11,4)	9 (11,4)	4 (5,1)	21 (26,6)
	Risco para sobrepeso	0 (-)	4 (5,1)	4 (5,1)	2 (2,5)	2 (2,5)	5 (6,3)
	Sobrepeso	1 (1,3)	1 (1,3)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	1 (1,3)
	Obesidade	1 (1,3)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	1 (1,3)	0 (-)
C/I aos 6 meses de idade - n(%)	Baixo comprimento para idade	1 (1,3)	0 (-)	3 (3,8)	1 (1,3)	0 (-)	0 (-)
	Comprimento adequada para idade	5 (6,3)	10 (12,7)	14 (17,7)	11 (13,9)	7 (8,9)	27 (34,2)

P/C: Peso para comprimento; C/I: Comprimento para idade.

Fonte: Dados da pesquisa.

Verificamos na Tabela 3 que 35,4% da amostra que estava classificada em eutrofia ao nascer, mantiveram a mesma classificação após 6 meses de idade, porém 27,8% que nasceram com risco para sobrepeso, após 6 meses de idade estavam classificadas em obesidade. Não houve diferença significativa quando comparamos as variáveis, apresentando um valor $p=0,539$.

Tabela 3 – Comparação do P/C ao nascer e P/C aos 6 meses de idade (N=79)

		P/C aos 6 meses – n(%)				
		Risco para baixo peso	Eutrofia	Risco para sobrepeso	Sobrepeso	Obesidade
P/C RN n(%)	Magreza	0 (-)	1 (1,3)	0 (-)	0 (-)	0 (-)
	Risco para baixo peso	1 (1,3)	2 (2,2)	2 (2,2)	0 (-)	0 (-)
	Eutrofia	5 (6,3)	28 (35,4)	8 (10,1)	0 (-)	1 (1,3)
	Risco para sobrepeso	0 (-)	15 (19,0)	3 (3,8)	1 (1,3)	22 (27,8)
	Sobrepeso	1 (1,3)	3 (3,8)	4 (5,1)	0 (-)	0 (-)
	Obesidade	0 (-)	1 (1,3)	0 (-)	0 (-)	0 (-)

P/C: Peso para comprimento; RN: recém-nascido.

Fonte: Fonte: Dados da pesquisa.



DISCUSSÃO

O Aleitamento Materno (AM) é uma prática essencial para a promoção da saúde física, psíquica e mental do bebê e traz inúmeros benefícios para a mãe, principalmente no pós-parto, além de promover o vínculo do binômio mãe-bebê. A hipótese inicial era que a prática do AM influenciaria positivamente no ganho ponderal de lactentes de 0 a 6 meses de idade. Com relação aos lactentes, a maioria nasceu eutrófico; já quando analisada pelo P/C, essa classificação permaneceu, sendo a maioria quando passados seis meses de vida. Essa informação pode ser relacionada ao fato de que um terço da população estudada recebeu AME até 180 dias de vida.

A média de idade materna deste estudo foi semelhante com a pesquisa realizada pelo Ministério da Saúde, em que mulheres entre 20 e 35 anos apresentaram maior frequência de AME (44,4%), porém no tocante AM, identificou-se maior prevalência (82,5%) em mães mais jovens (<20 anos).¹¹ Simões *et al.* (2015),¹² em um estudo realizado sobre as dificuldades envolvidas na amamentação, também concluíram que a idade materna tem papel relevante no AM, pois mulheres com mais idade apresentam mais dificuldade em amamentar seus filhos, influenciando na manutenção da prática do aleitamento. Além de que, mulheres mais jovens têm mais acesso à informação de forma mais fácil no que se refere aos benefícios e vantagens do AM, diferentemente de estudo de Gigante *et al.* (2000),¹³ em que os achados demonstraram maior prevalência de AME aos seis meses conforme aumentava a idade da mãe.

Em relação ao tipo de parto, mais da metade das mães deste estudo tiveram parto normal. Alves *et al.* (2013)⁷ observaram que o parto cesáreo é fator de risco para a amamentação exclusiva, visto que diminuiu em 16% a prevalência

desta, achado esse que vai ao encontro deste estudo. Alguns estudos concluíram que a via de parto é determinante para o sucesso da amamentação. Segundo eles, mulheres que têm parto cesáreo referem dor e desconforto após a cirurgia, dificultando as primeiras mamadas, a maneira de posicionar o bebê corretamente, podendo interferir na disposição da mãe em amamentar, além da demora da descida do leite, deixando o bebê suscetível à introdução de fórmulas lácteas de forma precoce, podendo ocorrer o desmame no primeiro mês de vida.^{14,15,16} A pesquisa de Lima et al. (2003)¹⁷ revelou que o percentual de crianças amamentadas exclusivamente era significativamente maior nas que nasceram de parto normal, com duração média de AME de 212,1 dias, enquanto as que nasceram de parto cesáreo alcançaram média de AME de 169,5 dias.

A amamentação é essencial para a saúde do binômio, o LM é capaz de suprir todas as necessidades nutricionais, imunológicas e psicológicas do bebê, diminuindo morbidade e mortalidade infantil.¹⁸ É o melhor alimento a ser ofertado até os 6 meses de idade da criança, visto que oferece energia e todos os nutrientes necessários para o crescimento do lactente.¹⁹ A prevalência de AME da nossa população aos 6 meses ficou aquém das recomendações da OMS, bem como dos resultados encontrados no último inquérito sobre a prevalência de AM nas capitais brasileiras e Distrito Federal. Conforme o inquérito supracitado, a prevalência de AME para crianças menores de 6 meses foi de 41% e 38,2%, no Brasil e em Porto Alegre respectivamente. Estudo realizado com mães adolescentes em Porto Alegre/RS, todavia, apresentou baixos níveis de AME aos 6 meses de idade (13,8%)⁵. Segundo a Sociedade Brasileira de Pediatria (2017),²⁰ os inquéritos nacionais realizados até o ano de 2008 demonstram uma prevalência de 52,1% de AM em menores de 24 meses e de 36,6% de AME, constatada na última Pesquisa Nacional de Saúde, dado esse considerado insatisfatório pela OMS.

Em estudo realizado com uma amostra considerável da população brasileira, com crianças nascidas a partir de 1981, observou-se que em média 90% delas são amamentadas inicialmente, o que dura em média 90 dias, tempo esse considerado curto para um país em desenvolvimento. Já o AME correspondia a apenas 6% até os 2 meses de idade.²¹ Horta et al. (1996)²² constataram que em Pelotas a duração mediana do aleitamento materno, para as crianças menores de 12 meses, aumentou de 3,1 meses em 1982 para 4 meses em 1993. Aos 6 meses, 29% das crianças estavam sendo amamentadas em 1982, contra 38% em 1993, não fugindo muito do resultado da nossa pesquisa, passadas mais de duas décadas. Já em estudo recente de Oliveira et al. (2017),²³ verificou-se grande progresso nos achados sobre a amamentação no Brasil nas últimas quatro décadas. Houve aumento na duração do AM, passando de 2,5 meses em 1975 para 11,3 meses em 2008 um aumento de 14 vezes na prevalência do AME. Além disso, esse estudo inovou documentando que os fatores de risco modificáveis para a prática do aleitamento materno também mudaram nesse período.

A literatura traz inúmeros estudos sobre ganho ponderal de lactentes segundo o tipo de aleitamento materno que estes receberam, mas os resultados são controversos e seus autores recomendam mais pesquisas sobre o tema. No Brasil, porém, há poucos estudos a respeito. Há estudos sobre padrão de alimentação e crescimento, porém quando definida a faixa etária e tipo de alimentação,



a tendência é que o número diminua, ficando menor ainda quando se trata de AME até o sexto mês de vida da criança.²⁴

Os resultados deste estudo mostraram que as crianças sob AME apresentaram estado nutricional satisfatório durante os seis primeiros meses de vida. Esses dados vão ao encontro com o que a literatura preconiza a respeito da importância do AME nesse período como forma de prevenção da desnutrição e da obesidade. Barros (1981),²⁵ em trabalho comparando leite humano e leite artificial e o efeito no ganho ponderal, demonstrou que a mediana de ganho ponderal era de 28g/dia, no primeiro trimestre, e de 23g/d, no segundo trimestre para os meninos que recebiam leite artificial, e de 22,4 e 20g/d, respectivamente, para as meninas alimentadas com leite artificial. Para os lactentes que recebiam leite materno, esses valores foram, respectivamente, 31g/d e 19g/d para os meninos e 26,6g/d e 18,5g/d para as meninas. Houve ganho ponderal mediano semestral de 4.280g para os meninos e 3.640g para as meninas com aleitamento artificial e 4.435 e 4.080g, respectivamente, com aleitamento materno, ficando evidente o efeito protetor do aleitamento materno em relação ao crescimento que se manteve durante todo o primeiro semestre de vida.

Assim como nesta pesquisa, em um estudo de Barros et al. (2008)²⁶ também não foi observada diferença estatisticamente significativa em relação ao ganho ponderal aos 6 meses de idade em relação ao AME, tampouco os índices E/I e P/E. Minossi et al. (2013),²⁷ ao correlacionarem o tipo de AM progresso com o estado nutricional de pré-escolares em idade de 1 a 6 anos de duas escolas particulares de Porto Alegre/RS, perceberam que a amostra que recebeu um aleitamento materno misto encontrava-se com maiores taxas de sobrepeso e obesidade. Em estudo de Barros e Victora (1998),²⁴ foi possível constatar que crianças amamentadas exclusivamente ao seio apresentam crescimento mais rápido quando comparadas àquelas alimentadas com fórmula, nos dois primeiros meses de vida, mas posteriormente havia uma inversão em relação ao ganho ponderal.

Augusto et al. (2007)⁸ chegaram à conclusão de que o crescimento nos primeiros 6 meses de vida é determinado por diversos fatores, mas que o AME proporciona um ganho ponderal adequado. Ainda no tocante ao ganho ponderal, em estudo recente de coorte de Fonseca et al. (2017),²⁸ no qual se avaliou os determinantes do crescimento de crianças de até 6 meses de idade, observou-se maior mediana de crescimento nas crianças amamentadas exclusivamente no primeiro e segundo mês, diferentemente das alimentadas com fórmula infantil e das que já haviam introduzido água na alimentação, em que houve menor mediana de crescimento. Jaldin et al. (2013)²⁹ avaliaram o crescimento infantil no primeiro semestre de vida comparado com as referências National Center for Health Statistics (NCHS) e o padrão WHO/2006 em crianças amamentadas exclusivamente com leite materno e constataram que o crescimento ponderal assemelhou-se ao padrão WHO; já o crescimento linear mostrou-se compatível com os dois parâmetros. As crianças do estudo também tiveram maior ganho de peso nos dois primeiros meses de vida ocorrendo desaceleração até os 6 meses, porém ainda estando satisfatório o ganho ponderal.

Uma limitação do estudo é o tamanho da amostra com número parcialmente reduzido, devido ao grupo limitar-se a um bairro de uma cidade. Outra



limitação foi a ausência de informações em alguns prontuários, o que impossibilitou que fossem utilizadas todas as participantes do projeto para o estudo em questão. Sugere-se que sejam feitos mais estudos como este, pois o assunto é de grande utilidade para a saúde pública, uma vez que se refere à importância da relação do tempo de aleitamento materno e o ganho ponderal dos lactentes até o sexto mês de vida. O presente estudo também permite aos profissionais da saúde reconhecer quais os problemas reais na fase da amamentação e incentivo ao mesmo, facilitando a promoção em saúde materno-infantil.

Conclui-se que crianças amamentadas exclusivamente ao seio no primeiro semestre de vida apresentaram estado nutricional de eutrofia, ficando evidente ser o leite materno o alimento ideal para o crescimento adequado nos 6 primeiros meses de vida. Dado seus inúmeros benefícios no âmbito biológico e psicossocial tanto para a criança quanto para a mãe, a prática da amamentação exclusiva deve ser orientada e incentivada junto as mães desde a gestação. É imprescindível que conheçamos os fatores que favorecem e interferem no AME para que haja um planejamento de ações que beneficiem as famílias e comunidade de modo que os benefícios dessa prática possam ser plenamente usufruídos pelo binômio mãe/bebê.

REFERÊNCIAS

- ¹ Brasil. Ministério da Saúde. Cadernos de atenção básica nº 23. Saúde da criança: aleitamento materno e alimentação complementar. Brasília; 2015
- ² Brasil. UNA-SUS. Pesquisa inédita revela que índices de amamentação cresceram no Brasil. Ago. 2020.
- ³ Venancio SI, Escuder MML, Saldiva SRD, Giugliani ERJ. Breastfeeding practice in the Brazilian capital cities and the Federal District: current status and advances. *J Pediatr*. 2010;86(4):317-324.
- ⁴ Muniz MD. Benefícios do aleitamento materno para a puérpera e o neonato: a atuação da equipe de saúde da família. Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Medicina. Núcleo de Educação em Saúde Coletiva. Formiga; 2010.
- ⁵ Nunes LM. Importância do aleitamento materno na atualidade. *Boletim Científico de Pediatria*. 2015;4(3):55-8.
- ⁶ Victora CG; Barros AJD; França GVA; Bahl RR; Nigel C.; Horton S; Krusevec J; Murch S; Sankar MJ; Walker N. Amamentação no século 21: epidemiologia, mecanismos e efeitos ao longo da vida. *The Lancet*, Brasília. 2016;387:1-24. Tradutor Garcia LP e França GVA de.
- ⁷ Alves ALN, Oliveira MIC de, Moraes JR de. Iniciativa Unidade Básica Amiga da Amamentação e sua relação com o aleitamento materno exclusivo. [Internet]. *Revista de Saúde Pública*. 2013 dez.;47(6):1130-1140.
- ⁸ Augusto RA, Souza JMP. Crescimento de crianças em aleitamento materno exclusivo no primeiro semestre de vida. *Revista Brasileira Crescimento e Desenvolvimento Humano*. 2007;17(2):1-11.
- ⁹ Puffer RR, Serrano C. Patterns of birth weight. Washington (DC): PAHO; 1987. (Scientific Publication, 504).
- ¹⁰ WHO Multicentre Growth Reference Study Group. Assessment of differences in linear growth among populations in the WHO Multicentre Growth Reference Study. *Acta Paediatr*. 2006;450(Suppl):56-65.
- ¹¹ Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas



Capitais Brasileiras e Distrito Federal. [Internet]. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009.

- ¹² Simões IAR, Rennó G, Salomon ASC, Martins MCM, Sá RAD. Influência dos mitos e das crenças nas nutrizes quanto à amamentação em uma cidade do Vale do Paraíba. *Rev Ciênc Saúde*. 2015.
- ¹³ Gigante DP, Victora CG, Barros FC. Nutrição materna e duração da amamentação em uma coorte de nascimento de Pelotas, RS. *Rev Saúde Pública*. 2000;34(3):259-65.
- ¹⁴ Faleiros FTV, Trezza EMC, Carandina L. Aleitamento materno: fatores de influência na sua decisão e duração. *Rev Nutr* 2006;19(5):623-630.
- ¹⁵ Margotti E, Epifanio M. Exclusive maternal breastfeeding and the Breastfeeding Self-efficacy Scale. *Rev Rene*. 2014 sep./oct. [citado 20 sep. 2016]; 15(5):771-9.
- ¹⁶ Weiderpass E, Barros, FC, Victora CG, Tomasi E, Halpern R. Incidência e duração da amamentação conforme o tipo de parto: estudo longitudinal no Sul do Brasil. *Rev Saúde Pública*. 1998;32(3):225-231.
- ¹⁷ Lima TM, Osorio MM. Perfil e fatores associados ao aleitamento materno em crianças menores de 25 meses da Região Nordeste do Brasil. *Rev Bras Saúde Matern Infant*. 2003;3(3):305-14.
- ¹⁸ Santos AJAO; Bispo AJB; Cruz LD. Padrão de aleitamento e estado nutricional de crianças até os seis meses de idade. *HU Revista, Juiz de Fora*, 2016 jul./ago.;42(2):119-24.
- ¹⁹ Fialho FA et al. Fatores associados ao desmame precoce no aleitamento materno. *Rev Cuidarte*. 2014;5(1):670-8.
- ²⁰ SBP – Sociedade Brasileira de Pediatria. Guia Prático de Atualização. Departamento Científico de Aleitamento Materno. Uso de chupeta em crianças amamentadas: Prós e contras. 2017.
- ²¹ Barros FC, Victora CG. Breastfeeding and diarrhea in Brazilian children. *Demographic and Health Surveys Further Analysis Series*. 1990 mar.;3.
- ²² Horta BL, Olinto MT, Victora CG, Barros FC, Guimarães PRV. Amamentação e padrões alimentares em crianças de duas coortes de base populacional no sul do Brasil: tendências e diferenciais. *Cad Saúde Pública*. 1996;12 Supl 1:43-8.
- ²³ Oliveira DS; Boccolini CS; Faerstein E; Verly Júnior E. Breastfeeding duration and associated factors between 1960 and 2000. *J Pediatr*, Rio de Janeiro. 2017;93:130-5.
- ²⁴ Victora CG, Morris SS, Barros FC, Horta BL, Weiderpass E, Tomasi E. Breast-feeding and growth in Brazilian infants. *AmJ Clin Nutr*. 1998;67:452-8.
- ²⁵ Barros Filho AA. Crescimento, morbidade e leite materno. Estudo longitudinal no Município de Pradópolis. Ribeirão Preto [Tese de Doutorado] – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da USP; 1981.
- ²⁶ Barros VO et al. Aleitamento materno e crescimento de lactentes atendidos pelo programa de saúde da família. *Rev. Nutrire: Soc. Bras. Alim. Nutr. J. Brazilian Soc. Food Nutr.*, São Paulo. 2008;33(3):111-121.
- ²⁷ Minossi, V. et al. Duração do aleitamento materno e o excesso de peso. *Cinergis*. 2013;14(1):11-18.
- ²⁸ Fonseca PCA, Carvalho CA, Ribeiro SAV, Nobre LN, Pessoa MC, Ribeiro AQ, Priore SE, Franeschini SCC. Determinantes da velocidade média de crescimento de crianças até seis meses de vida: um estudo de coorte. *Ciência e Saúde Coletiva*. 2017.
- ²⁹ Jaldin MGM, Pinheiro FS, Santos AM, Muniz NC. Crescimento infantil comparado com as referências NCHS e o padrão WHO/2006. *Rev. Nutr*. 2013;26(1):17-26.



Prevalência de Hipovitaminose de Associações com Parâmetros Metabólicos em Trabalhadores

Laine de Carvalho Guerra Pessoa Mamede,¹
Rafaela Lira Formiga Cavalcanti de Lima,² Alexandre Sérgio Silva,¹
Rubens Batista Benedito,¹ Lydiane de Lima Tavares Toscano,¹
Nadjeanny Ingrid Galdino Gomes,¹ Elisama Araújo de Sena,¹
Maria da Conceição Rodrigues Gonçalves¹

RESUMO

A hipovitaminose D é considerada uma epidemia mundial com implicações que podem afetar a saúde dos trabalhadores. Trata-se de um estudo transversal, realizado com 91 trabalhadores de Unidades de Alimentação e Nutrição, a fim de avaliar a prevalência da hipovitaminose D e associações com parâmetros metabólicos. Foram estudados o perfil sociodemográfico e ocupacional, exposição solar, antropometria e pressão arterial. Foram realizados os exames: 25-hidroxivitamina D [25(OH)D] e demais parâmetros metabólicos. Verificou-se uma prevalência de 61,54% de deficiência/insuficiência dos níveis séricos de 25(OH)D. Não foram observadas associações entre as características sociodemográficas e ocupacionais e o *status* de vitamina D, pela Regressão de Poisson. Verificou-se uma prevalência aumentada em portadores de diabetes e hipertrigliceridemia. Indivíduos com maior Capacidade Antioxidante Total (CAT) apresentaram uma redução na prevalência de hipovitaminose D. Em conclusão, constatou-se uma alta prevalência de hipovitaminose D entre os trabalhadores, relacionada aos níveis aumentados de glicemia e triglicérides, e a CAT como influenciável para redução dessa deficiência/insuficiência. Enfatiza-se a necessidade de um monitoramento dos parâmetros laboratoriais em vigilância à saúde do trabalhador.

Palavras-chave: Deficiência de vitamina D; estresse oxidativo; Diabetes Mellitus Tipo 2; saúde do trabalhador.

PREVALENCE OF HYPOVITAMINOSIS D AND ASSOCIATIONS WITH METABOLIC PARAMETERS IN WORKERS

ABSTRACT

Hypovitaminosis D is considered a worldwide epidemic with implications that may affect the health of workers. This is a cross-sectional study conducted with 91 workers from Food and Nutrition Units in order to assess the prevalence of hypovitaminosis D and the associations with metabolic parameters. Were evaluated regarding their sociodemographic and occupational profile, exposure to sunlight, anthropometric data and blood pressure. The following exams were performed: 25-hydroxyvitamin D [25(OH)D] and other metabolic parameters. There was a prevalence of 61.54% of the deficiency/insufficiency of 25(OH)D serum levels. No associations were confirmed between the vitamin D status and the sociodemographic and occupational characteristics through the Poisson regression. There was an increased prevalence in patients with diabetes and hypertriglyceridemia. Individuals with high Total Antioxidant Capacity (TAC) values showed a reduction in the prevalence of hypovitaminosis D. In conclusion, a high prevalence of hypovitaminosis D was found among the workers, related to increased blood glucose and triglyceride levels with TAC proving susceptible to reduce this deficiency/insufficiency. The need to monitor laboratory parameters in the health surveillance of workers is stressed.

Keywords: Vitamin D deficiency; oxidative stress; Type 2 Diabetes Mellitus; occupational health.

RECEBIDO EM: 27/10/2020

MODIFICAÇÕES SOLICITADAS EM: 12/3/2021

ACEITO EM: 22/6/2021

¹ Universidade Federal da Paraíba

² Autora correspondente. Universidade Federal da Paraíba – Centro de Ciências da Saúde, Campus I, Departamento de Nutrição. Cidade Universitária – Castelo Branco. João Pessoa/PB, Brasil. CEP 58051-900. <http://lattes.cnpq.br/7251030533021754>. <https://orcid.org/0000-0003-1272-0067>. rafaelanutri@gmail.com

INTRODUÇÃO

A hipovitaminose D é altamente prevalente em todo o mundo, sendo considerada um problema de saúde pública relacionado ao desenvolvimento de diversas enfermidades crônicas, como obesidade, hipertensão, câncer, Diabetes Tipo 2, síndrome metabólica, doenças autoimunes, entre outras.¹⁻⁴

Alguns estudos epidemiológicos têm constatado que, independentemente da idade, etnia e região geográfica, uma parcela significativa da população mundial apresenta baixos níveis séricos de 25-hidroxitamina D [25(OH)D]. Em alguns países a prevalência da hipovitaminose D atinge percentuais superiores a 50%, como registrado no Brasil, Finlândia e Dinamarca.^{5,6}

Em geral, os baixos níveis de vitamina D (VD) estão associados a vários fatores de riscos, como exposição solar inadequada, fototipo de pele, cobertura extensa de roupas, evitar a exposição ao sol com o uso de protetor solar, estilo de vida *indoor* (meio ambiente interno com privação de sol), poluição do ar, síndrome de má absorção, baixa ingestão de VD, entre outros.⁶⁻⁸

Nos Estados Unidos 42% da população adulta se expõe ao risco de deficiência ou insuficiência de VD. As elevadas taxas de hipovitaminose D provavelmente estão relacionadas à crescente prevalência de obesidade e mudanças do estilo de vida. As atividades laborais que eram predominantemente externas passaram a ser realizadas em ambientes interiores com privação do sol, e adjacente à crescente preocupação com a redução do risco de câncer de pele, levando a uma menor exposição solar, que é o principal meio de síntese da VD⁹.

Em pesquisa realizada com uma população do Catar, apesar das extensas horas de luz solar, observou-se uma alta prevalência de deficiência de Vitamina D e a sua associação ao diagnóstico de síndrome metabólica. Evidenciou-se também reduzidos níveis séricos (<20 ng/mL) de 25(OH)D nos participantes de um estudo desenvolvido no Kwait (98%) e nos Emirados (83%),¹ assim como na China; em comunidades urbanas e suburbanas de Shanghai a situação é consideravelmente preocupante, em que a prevalência de deficiência de VD (<20 ng/mL) observada foi de 35,4% dos homens e 50,5% das mulheres, com níveis médios de 25(OH)D de 22,73 ng/mL e 19,99 ng/mL, respectivamente.¹⁰

No Brasil, estudo desenvolvido com indivíduos saudáveis constatou uma prevalência de 77,4% de hipovitaminose D após o inverno, apresentando os níveis de 25(OH)D dependentes da idade e fototipo de pele. Após o verão observou-se uma diminuição da prevalência de hipovitaminose D, e essa melhora foi dependente da idade.¹¹

A hipovitaminose D atinge populações em diferentes faixas etárias em todo mundo, no entanto estudos sobre o *status* da VD de acordo com a atividade laboral ainda são escassos.¹²

Pesquisa desenvolvida com trabalhadores na área de saúde demonstrou alta prevalência de deficiência de VD (69,3%), devido à permanência em ambientes internos, sem exposição solar, pelas suas atividades ocupacionais em ambientes hospitalares, o que justifica o desenvolvimento de estudo sobre os níveis de 25(OH)D nesses trabalhadores.¹³



Diante do exposto, sabe-se que a deficiência ou insuficiência de VD é um problema de saúde em todo o mundo, destacando-se como principais causas a menor exposição ao sol e transformações no estilo de vida. Nesse sentido, resalta-se a preocupação com a saúde dos trabalhadores ante os fatores de riscos, que estão expostos, para a hipovitaminose D no desenvolvimento das suas atividades ocupacionais. O estudo teve por objetivo avaliar a prevalência da hipovitaminose D e as associações com os parâmetros metabólicos em trabalhadores de Unidades de Alimentação e Nutrição.

MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal, realizado com trabalhadores de Unidades de Alimentação e Nutrição, da Universidade Federal da Paraíba, *Campus I*, aprovado por Comitê de Ética em Pesquisa, atendendo à Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.¹⁴ Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O estudo foi realizado com trabalhadores de ambos os sexos. A amostra foi coletada por conveniência, inicialmente foram incluídos na amostra 91 trabalhadores. Os critérios de elegibilidade foram idade entre 18 anos e 59 anos; não fazer suplementação com VD; não fazer uso de anticonvulsivantes ou medicamentos para tratamento do Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) ou da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (Aids); sem diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 1, síndrome nefrótica, insuficiência renal aguda ou crônica, hepatopatias, hipotireoidismo, hipertireoidismo, história de Acidente Vascular Cerebral (AVC) ou Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) nos últimos 6 meses; não elitistas e/ou tabagistas crônicos.

Para traçar o perfil sociodemográfico e ocupacional da amostra estudada foram aplicados questionários estruturados, a fim de conhecer: características pessoais (sexo, faixa etária e escolaridade) e ocupacionais (tempo de serviço na instituição/empresa e renda *per capita* familiar).

Os fototipos de pele foram classificados de acordo com a Escala de *Fitzpatrick*, com variação de um a seis tipos, a partir da descrição da pele; se queima com facilidade, pouco, raramente ou nunca; capacidade de se bronzear; sensibilidade ao sol, variando do pouco sensível ao muito sensível¹⁵. Cada participante respondeu quanto ao seu fototipo de pele e, após isso, foram considerados: não negros (fototipos de I a IV) e negros (fototipos de V e VI). Quanto à exposição solar foi definida pelo tempo médio de exposição ao dia, não considerando as variações sazonais.

Os dados antropométricos foram coletados em duplicata e pelo mesmo avaliador, de acordo com as recomendações e classificações da *World Health Organization*.¹⁶ A avaliação do estado nutricional foi determinada pelo Índice de Massa Corporal (IMC).¹⁶

Para analisar a obesidade abdominal a medição da Circunferência da Cintura (CC) foi realizada no ponto médio entre a face externa da última costela e a crista ilíaca, com leitura no momento da expiração e classificada em dois níveis, considerando riscos de complicações metabólicas associadas à obesidade: para



as mulheres, nível 1 (≥ 80 cm e < 88 cm) – risco elevado, e o nível 2 (≥ 88 cm) – muito elevado; para os homens, nível 1 (≥ 94 cm e < 102 cm) – risco elevado, e o nível 2 (≥ 102 cm) – muito elevado.¹⁶

Procedeu-se à verificação da Pressão Arterial (PA), de acordo com a 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial.¹⁷ A aferição foi realizada em triplicata com intervalo de 1 minuto entre as aferições, enquanto o paciente estava sentado em repouso por pelo menos 5 minutos, sem as pernas estarem cruzadas e com o braço apoiado no nível do coração.¹⁸

Para a coleta do material bioquímico analisado os participantes foram orientados a realizar jejum de 12 horas para a realização da coleta de sangue. As análises bioquímicas realizadas foram das funções renal e hepática, hemograma completo, perfis glicêmico e lipídico.

As concentrações séricas de 25(OH)D foram mensuradas por imunoenensaio quimioluminescente. A classificação dos níveis de 25(OH)D foi realizada com base nos valores de referência estabelecidos pela *Endocrine Society*, que considera deficiente nível sérico de 25(OH) D menor ou igual a 20 ng/mL, insuficiente entre 21-29 ng/mL e suficiente entre 30-100 ng/mL.¹⁹

Os níveis séricos de Paratormônio (PTH) foram avaliados por ensaio imunométrico quimioluminescente, tendo como valores de referência 10-65 pg/mL. As concentrações séricas de Cálcio (Ca) foram mensuradas por técnica colorimétrica com valores de referência entre 8,4 e 10,2mg/²¹dL.²⁰

Os marcadores inflamatórios foram analisados através da Proteína C Reativa (PCR) e da Alfa-1 Glicoproteína Ácida (AGP) pelo método imunoturbidimétrico, com valores de referência de 0 a 5,0 mg/L e de 0 a 150 mg/L, respectivamente.

O estresse oxidativo foi medido pela análise da Capacidade Antioxidante Total (CAT), pelo método do sequestro do radical livre estável, 2,2-difenil-1-picrilhidrazil (DPPH) e, da peroxidação lipídica, baseada nas espécies reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARS), por ensaio espectrofotométrico, em que os resultados foram calculados de acordo com a curva-padrão feita com Malondialdeído (MDA).^{21,22} Por não apresentar Valor de Referência (VR) consolidado pela literatura, a variável contínua CAT foi dicotomizada considerando a média (24,80%) devido à distribuição normal. Com a mesma justificativa o MDA foi categorizado, porém, por não apresentar distribuição normal, a referência foi a mediana (2,90 $\mu\text{mol/L}$).

Análises estatísticas

Os dados foram analisados no *Stata Statistical Software*, versão 14. Os resultados das variáveis sociodemográficas e ocupacional, exposição e proteção solar e de estado nutricional foram descritos de suas respectivas frequências. Para avaliar as associações entre essas variáveis e o *status* de 25(OH)D foi utilizado o teste de independência Qui-quadrado.

As variáveis referentes aos parâmetros bioquímicos e marcadores inflamatórios foram descritas por meio da utilização de medidas de tendência central e dispersão, o Teste-t para amostras independentes foi utilizado para comparar as médias desses marcadores para os trabalhadores classificados com *status* de VD



deficiente/insuficiente com aqueles suficientes. O modelo de regressão linear múltipla de *Poisson* com variância robusta foi utilizado para estimar a Razão de Prevalência (RP) bruta, modelo univariado e RP ajustada entre todas as variáveis independentes e o *status* de 25(OH)D. Em todo o estudo foram considerados significativos os testes cujo p-valor foi <0,05.

RESULTADOS

Participaram do presente estudo 91 trabalhadores (31 homens e 60 mulheres) de Unidades de Alimentação e Nutrição, com idade média de aproximadamente 41±10,3 anos e não houve diferenças entre as médias de idade entre os grupos formados conforme *status* de VD. Em relação ao tempo de serviço na unidade, 47 trabalhadores tinham igual ou menor que 24 meses e 44 apresentavam tempo na empresa maior que 24 meses. A renda mediana da amostra foi de R\$ 655,88, aproximadamente 70% do valor do salário-mínimo vigente na época da coleta de dados.

Para os níveis de 25(OH)D, foi observada uma prevalência de 61,54% (n=56) de hipovitaminose D, em que 47 trabalhadores com deficiência/insuficiência de VD foram diagnosticados com sobrepeso ou obesidade. Das variáveis relacionadas aos perfis sociodemográfico e ocupacional, fototipo de pele e tempo de exposição e proteção solar, pressão arterial sistólica e diastólica, estado nutricional e CC, não foram constatadas diferenças significativas em relação ao *status* de VD, com exceção da “Se expõe ao sol na ida ao trabalho”, que apresentou associação com o *status* da 25(OH)D (p<0,025). As características gerais dos participantes do estudo e a associação com *status* de 25(OH)D estão apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1 – Descrição das frequências das variáveis sociodemográfica e ocupacional, fototipo de pele, exposição e proteção solar, pressão arterial sistólica e diastólica, estado nutricional e circunferência da cintura para amostra total e associação com *status* de 25-hidroxivitamina D em trabalhadores, João Pessoa – PB

Variáveis	25-hidroxivitamina D						p-valor
	Deficiência		Suficiente		Total		
	n	%	N	%	n	%	
Escolaridade							
Até 1º Grau	20	55,6	16	44,4	36	100	0,34*
Até 2º Grau ou mais	36	65,5	19	34,5	55	100	
Tempo de Serviço							
≤ 24 meses	29	61,7	18	38,3	47	100	0,97*
> 24 meses	27	61,4	17	38,6	44	100	
Fototipo							
Não negros	45	60,8	29	39,2	74	100	0,77*
Negros	11	64,7	6	35,3	17	100	
Tempo de exposição ao sol							
≤ 15 minutos	32	71,1	13	28,9	45	100	0,06*
> 15 minutos	24	52,2	22	47,8	46	100	



Uso de protetor ao dia							
1 vez ao dia	23	74,2	8	25,8	31	100	
Mais de uma vez ao dia	9	90,0	1	10,0	10	100	0,29 [#]
Forma de uso do protetor solar							
Diariamente	12	70,6	5	29,4	17	100	
Quando se expõe ao sol	15	68,2	7	31,8	22	100	0,28 [#]
PAS							
Normal	30	68,2	14	31,8	44	100	
Pré-hipertensão arterial	17	48,6	18	51,4	35	100	
Hipertensão arterial	9	75,0	3	25,0	12	100	0,12 [#]
PAD							
Normal	31	66,0	16	34	47,0	100	
Pré-hipertensão arterial	15	60,0	10	40	25,0	100	
Hipertensão arterial	9	56,3	7	43,8	16,0	100	0,75 [*]
Se expõe ao sol na ida ao trabalho							
Não	38	55,1	31	44,9	69	100	
Sim	18	81,8	4	18,2	22	100	0,03 [#]
CC							
Adequado	13	61,9	8	38,1	21	100	
Risco	43	61,4	27	38,6	70	100	0,97 [*]
Estado nutricional							
Desnutrição	2	66,7	1	33,3	3	100	
Eutrofia	7	58,3	5	41,7	12	100	
Sobrepeso/obesidade	47	61,8	29	38,2	76	100	0,96 [#]
Total	56	61,5	35	38,5	91	100	

PAS: Pressão Arterial Sistólica; PAD: Pressão Arterial Diastólica; CC: Circunferência da Cintura.

*Teste Qui-quadrado; # Exato de Fisher para os momentos em que a frequência esperada foi menor ou igual a 5.

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Na Tabela 2 estão descritos as médias e os desvios-padrão das variáveis relativas aos parâmetros bioquímicos, marcadores inflamatórios e de estresse oxidativo. Pode-se observar que para as variáveis bioquímicas relacionadas ao hemograma, glicemia de jejum, perfil lipídico, funções renal e hepática e para os parâmetros inflamatórios (PCR e AGP), não existem diferenças entre as médias com o *status* de 25(OH)D. Em relação aos marcadores de estresse oxidativo, não houve diferença entre as concentrações médias de MDA, porém, para a CAT observa-se que houve diferença ($p=0,004$) em relação ao *status* de VD, indivíduos com suficiência de VD apresentam maior capacidade antioxidante do que aqueles com deficiência/insuficiência.

Tabela 2 – Comparação das médias de parâmetros bioquímicos, marcadores inflamatórios e de estresse oxidativo entre os níveis de 25-hidroxivitamina D em trabalhadores, João Pessoa – PB

25-hidroxivitamina D	n	Média	Desvio padrão	p-valor*
Hemácias				
Deficiente/Insuficiente	56	4,751	0,485	
Suficiente	35	4,711	0,489	0,71
Hemoglobina				
Deficiente/Insuficiente	56	13,557	1,262	
Suficiente	35	13,588	1,916	0,93

Leucócitos				
Deficiente/Insuficiente	56	7443,21	2152,99	
Suficiente	35	7522,00	1895,61	0,86
Linfócitos				
Deficiente/Insuficiente	56	2409,12	665,25	
Suficiente	35	2351,11	578,49	0,66
Plaquetas				
Deficiente/Insuficiente	56	256178,57	68842,93	
Suficiente	35	249657,14	73046,29	0,67
Glicemia de Jejum				
Deficiente/Insuficiente	56	100,428	33,787	
Suficiente	35	93,114	13,150	0,15
Ureia				
Deficiente/Insuficiente	56	30,535	6,9882	
Suficiente	35	31,485	9,6050	0,59
Creatinina sérica Deficiente/				
Insuficiente	56	0,8129	0,1510	
Suficiente	35	0,8691	0,1482	0,08
AUS				
Deficiente/Insuficiente	56	4,5518	2,3277	
Suficiente	35	5,0857	2,6676	0,32
Colesterol total Deficiente/				
Insuficiente	56	198,410	44,0519	
Suficiente	35	197,228	39,7611	0,90
HDL				
Deficiente/Insuficiente	56	46,957	9,4274	
Suficiente	35	45,857	8,1864	0,61
LDL**				
Deficiente/Insuficiente	55	124,161	35,128	
Suficiente	34	120,208	35,258	0,61

25(OH)D: 25hidroxivitamina D; AUS: Ácido Úrico Sérico; HDL: Lipoproteína de Alta Densidade; LDL: Lipoproteína de Baixa Densidade.

*Teste T para amostras independentes.

**Ausência de dois resultados (n=89), devido: 1) O cálculo não pode ser realizado com triglicérideo maior ou igual a 400mg/dL; 2) Não existem valores definidos de VLDL, comprovadamente associados a um menor risco cardiovascular.

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 3 – Comparação das médias de parâmetros bioquímicos, marcadores inflamatórios e de estresse oxidativo entre os níveis de 25-hidroxivitamina D em trabalhadores, João Pessoa – PB (continuação)

25-hidroxivitamina D	n	Média	Desvio padrão	p-valor*
VLDL**				
Deficiente/Insuficiente	55	26,589	14,652	
Suficiente	34	30,217	16,447	0,28
Triglicédeos Deficiente/				
Insuficiente	56	143,910	100,246	
Suficiente	35	158,800	92,981	0,47
AST				
Deficiente/Insuficiente	56	21,646	11,867	
Suficiente	35	20,625	7,0855	0,65
ALT				
Deficiente/Insuficiente	56	26,464	20,427	
Suficiente	35	23,080	12,588	0,38

Cálcio sérico total				
Deficiente/Insuficiente	56	16,685	22,527	
Suficiente	35	13,660	20,025	0,52
Paratormônio Deficiente/				
Insuficiente	56	42,757	13,260	
Suficiente	35	37,711	14,217	0,09
Proteína C reativa Deficiente/				
Insuficiente	56	5,132	5,743	
Suficiente	35	5,577	7,805	0,76
AGP				
Deficiente/Insuficiente	56	88,705	20,937	
Suficiente	35	86,437	28,070	0,66
CAT				
Deficiente/Insuficiente	56	22,30	9,244	
Suficiente	35	28,80	11,659	0,00
MDA				
Deficiente/Insuficiente	56	3,093	0,9703	
Suficiente	35	2,966	0,6730	0,50

25(OH)D: 25hidroxivitamina D; VLDL: Lipoproteína de Muito Baixa Densidade; AST: Aspartato Aminotransferase; ALT: Alanina Aminotransferase; AGP: Alfa Glicoproteína; CAT: Capacidade Antioxidante Total; MDA: Malondialdeído

*Teste T para amostras independentes.

**Ausência de dois resultados (n=89), devido: 1) O cálculo não pode ser realizado com triglicérideo maior ou igual a 400mg/dL; 2) Não existem valores definidos de VLDL, comprovadamente associados a um menor risco cardiovascular.

Fonte: Dados da pesquisa.



Com o objetivo de verificar associações entre as características dos trabalhadores com o *status* de 25(OH)D, mesmo sem apresentar diferenças significativas na estatística univariada, um conjunto de variáveis foi incluído no Modelo de Regressão Múltipla de *Poisson* para ter os efeitos (razão de prevalência ajustada) estimados de forma independente para cada uma das variáveis (Tabela 4). O modelo apresentado reforça os achados da Tabela 1, no que diz respeito à ausência de associação entre as variáveis listadas com o *status* de VD. A exposição solar na ida ao trabalho apresenta associação no modelo univariado, porém esta não é confirmada no modelo ajustado.

Tabela 4. Razão de prevalência das variáveis sociodemográfica e ocupacional, fototipo de pele, exposição e proteção solar, pressão arterial sistólica e circunferência da cintura, associação com *status* de 25-hidroxivitamina D em trabalhadores, João Pessoa – PB

Variáveis	RP Bruta	RP Ajustada	IC (95%)		p-valor
			Menor	Maior	
Idade					
≤ 45 anos	1	1	1	1	
> 45 anos	1,10	1,13	0,94	1,37	0,20
Renda Per Capita					
Até R\$ 655,88	1	1	1	1	
Acima de R\$ 655,88	1,00	1,01	0,81	1,24	0,96
Tempo de Serviço					
≤ 24 meses	1	1	1	1	
> 24 meses	0,98	1,01	0,82	1,24	0,92

Fototipos de pele					
Fototipos: V e VI	1	1	1	1	
Fototipos: I, II, III e IV	1,02	0,92	0,68	1,26	0,62
Quantidade de protetor					
Diariamente	1	1	1	1	
Quando se expõe ao sol	0,98	1,01	0,79	1,27	0,97
Se expõe ao sol na ida ao trabalho					
Não	1	1	1	1	
Sim	1,22*	1,14	0,90	1,43	0,27
PAS					
Normal	1	1	1	1	
Pré-hipertensão arterial	0,87	0,96	0,75	1,24	0,79
Hipertensão arterial	1,05	1,05	0,75	1,49	0,74
CC					
Adequado	1	1	1	1	
Risco	1,00	1,02	0,79	1,31	0,89

PAS: Pressão Arterial Sistólica; CC: Circunferência da Cintura.

RP: Razão de Prevalência; *p<0,05 no modelo univariado.

Fonte: Dados da pesquisa.

Semelhantemente, as variáveis dos parâmetros bioquímicos, marcadores inflamatórios e de estresse oxidativo foram inseridos no modelo de Regressão de *Poisson* para calcular os efeitos, razão de prevalência bruta e ajustada entre as variáveis (Tabela 5). Indivíduos portadores de Diabetes Melito tipo 2 apresentam uma prevalência de hipovitaminose D aumentada em 42%. Em indivíduos com triglicérides muito altos (≥ 500 mg/dL) a prevalência da deficiência/insuficiência é elevada em 46%.

Tabela 5 – Razão de prevalência dos parâmetros bioquímicos, marcadores inflamatórios e de estresse oxidativo, associação com *status* de 25-hidroxivitamina D em trabalhadores, João Pessoa – PB

Variáveis	RP Bruta	RP Ajustada	IC (95%)		p-valor
			Inferior	Superior	
Hemácias					
Normal	1	1	1	1	
Alterado	0,85	0,85	0,67	1,08	0,17
Leucócitos					
Normal	1	1	1	1	
Alterado	1,04	1,21	0,96	1,52	0,11
Plaquetas					
Abaixo do VR	1	1	1	1	
Normal	0,96	1,11	0,70	1,77	0,63
Acima do VR	0,89	0,94	0,54	1,63	0,84
Glicose					
Normal	1	1	1	1	
Glicose de jejum	1,02	1,02	0,84	1,25	0,78
Diabetes tipo 2	1,42	1,42	1,14	1,78	0,00
Creatinina					
Normal	1	1	1	1	
Alterado	1,04	1,16	0,83	1,60	0,38

Colesterol Total					
Ótimo	1	1	1	1	
Limítrofe	1,12	1,13	0,96	1,32	0,13
Alto	0,99	0,99	0,80	1,21	0,92
HDL					
Baixo	1	1	1	1	
Desejável	0,99	0,96	0,67	1,14	0,73
Triglicérides					
Desejável	1	1	1	1	
Limítrofe	0,95	0,92	0,77	1,11	0,42
Alto	0,90	0,90	0,71	1,13	0,38
Muito alto	1,34*	1,46	1,08	1,98	0,01
AST					
Abaixo do VR	1	1	1	1	
Normal	1,20	1,04	0,60	1,81	0,88
Acima do VR	1,33	1,24	0,66	2,35	0,50
Cálcio					
Normal	1	1	1	1	
Alterado	1,00	1,06	0,80	1,41	0,67
Alfa1 glicoproteína					
Normal	1	1	1	1	
Alterado	0,94	1,08	0,86	1,36	0,49
CAT					
Abaixo da média	1	1	1	1	
Acima da média	0,84*	0,79	0,68	0,93	0,00
MDA					
Abaixo da mediana	1	1	1	1	
Acima da Mediana	0,97	0,92	0,78	1,09	0,33

VR: Valor de Referência.

RP: Razão de Prevalência; *p<0,05 no modelo univariado.

Fonte: Dados da pesquisa.



Com relação aos marcadores de estresse oxidativo, a capacidade antioxidante total apresenta-se como uma variável protetora para a deficiência de VD. Indivíduos com valores acima da média da variável para o grupo de trabalhadores apresentam uma prevalência reduzida em 21%. Por outro lado, em relação ao Malondialdeído não foram observadas associações.

DISCUSSÃO

O presente estudo avaliou a prevalência de hipovitaminose D em trabalhadores de Unidades de Alimentação e Nutrição apresentando-se como um estudo original na literatura diante da ausência de estudos nessa população específica.

A maioria dos trabalhadores tinha idade menor ou igual a 45 anos, considerando-se uma amostra relativamente de adultos jovens (entre homens e mulheres). Os trabalhadores apresentavam frequências equivalentes em relação ao tempo de serviço, que em média era de 24 meses.

Em relação aos níveis de 25(OH)D, foi constatada uma prevalência de 61,5% de deficiência/insuficiência de VD, e mais da metade dos participantes nessa condição de hipovitaminose apresentavam sobrepeso ou obesidade, porém não foram observadas diferenças entre o *status* da vitamina com o estado nutricional.

Para as variáveis que analisaram o perfil sociodemográfico e ocupacional, fototipo de pele, exposição e proteção solar, PA (sistólica e diastólica), estado nutricional e CC, não foram encontradas associações com os níveis séricos de 25(OH)D. Em relação à exposição solar, observou-se associação para “Se expõe ao sol na ida ao trabalho” com o *status* de 25(OH)D; descrição de associação semelhante não foi encontrada em demais estudos publicados até o presente momento. Acredita-se que pelo fato de a jornada de trabalho iniciar em horário muito cedo da manhã essa exposição solar na ida ao trabalho não teria relação com a biossíntese da VD, visto que normalmente os trabalhadores ingressam no serviço por volta das 6 horas. Na análise de regressão, essa variável mostrou-se influenciadora apenas na regressão bruta, não sendo confirmada no modelo ajustado. Ressalta-se, ainda, que o ambiente laboral desses trabalhadores caracteriza-se em condições de confinamento (estilo *indoor*).

Em um estudo realizado entre dois grupos ocupacionais na Coreia: um grupo de pescadores saudáveis (n=140), mais expostos ao sol, e o grupo de trabalhadores saudáveis com ocupação geral (n=140), relativamente menos expostos ao sol, verificou-se que 78% dos indivíduos do grupo de pescadores e 98% dos indivíduos do grupo de ocupação geral demonstraram deficiência (<20ng/mL) ou insuficiência (20-30ng/mL) de VD. Em relação à idade, no grupo de pescadores observou-se maiores concentrações séricas na faixa etária de 50 a 60 anos e no grupo de ocupação geral as maiores concentrações séricas de 25(OH)D foram encontradas nos indivíduos idosos e mais baixas na faixa dos 20 a 40 anos.²³

Em outra pesquisa, de vigilância nacional, verificou-se que indivíduos de 20 a 40 anos apresentaram níveis séricos mais baixos de 25(OH)D quando comparados com outras faixas etárias.²⁴ Semelhantemente, no estudo realizado com enfermeiras (n=114) constatou-se que a deficiência de VD foi mais notável na faixa etária de 26 a 35 anos.¹³ No presente estudo, entre os trabalhadores que apresentaram deficiência/insuficiência de VD foi observado que a maioria tinha idade menor ou igual a 45 anos, corroborando os estudos anteriores. Esses achados, possivelmente, devem-se ao fato de que os níveis de 25(OH)D podem sofrer a influência de uma gama de fatores como exposição solar, idade, predisposição genética e ingestão alimentar.²³

Quanto aos parâmetros bioquímicos analisados não foram observadas diferenças entre as médias e o *status* de vitamina D, assim como para os marcadores inflamatórios analisados (PCR e AGP). Na análise de regressão de prevalência ajustada, no entanto, verificou-se que as variáveis bioquímicas glicemia de jejum (Diabetes Tipo 2) e triglicerídeos (muito alto) mostrou-se com associações significativas em relação ao *status* de VD.

Batista et al.²⁵ relatam que trabalhadores que apresentavam hipovitaminose D (<30 ng/mL), tinham uma chance 5,9 vezes maior de ter o colesterol-LDL alterado e uma chance de 2,3 vezes maior de triglicerídeos alterados, se comparados aos trabalhadores com níveis suficientes. Em um estudo transversal desenvolvido em uma população do Catar concluiu-se que altos níveis de triglicerídeos estavam associados a baixos níveis séricos de 25(OH)D¹.



Em relação aos efeitos que a VD pode exercer no Diabetes Tipo 2 pesquisadores apontam que a deficiência de 25(OH)D altera a produção e secreção de insulina, contribuindo para o maior risco de Diabetes Tipo 2.²

Em relação ao estresse oxidativo, as concentrações médias de MDA não apresentaram diferenças entre o *status* de VD, enquanto os resultados de CAT apresentaram diferença nas médias entre os níveis de 25(OH)D, concluindo-se que os indivíduos que apresentam deficiência/insuficiência de VD apresentam uma menor CAT, contribuindo para o aumento do estresse oxidativo. Indivíduos com baixos níveis de VD em sua maioria apresentam níveis aumentados de marcadores inflamatórios e de estresse oxidativo.^{4,6,7,26,27}

As concentrações de 25(OH)D abaixo do ideal aumentam o dano oxidativo intracelular, tendo o calcitriol efeitos benéficos na regulação da atividade antioxidante.²⁸ A interação do calcitriol, forma biologicamente ativa da VD, com seus receptores intracelulares modula a transcrição gênica dependente da VD e a ativação de elementos responsivos à VD, desencadeando múltiplos sistemas mensageiros. Assim, a VD tem ação oxidante, favorecendo o equilíbrio das atividades mitocondriais, evitando a oxidação de proteínas relacionadas ao estresse oxidativo, peroxidação lipídica e danos ao DNA.^{4,28}

Nesta pesquisa foi proposta a investigação da prevalência de hipovitaminose D em trabalhadores e as possíveis associações dessa condição a parâmetros metabólicos, pois embora existam estudos sobre VD, a maioria é relacionada a doenças e poucos em população adulta saudável e grupos ocupacionais. Apresenta-se como limitação importante desse estudo, no entanto, o tamanho da amostra diante do número muito superior de trabalhadores desse segmento do setor de alimentação coletiva e o fato de não ter sido avaliada a ingestão alimentar de VD.



CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo constataram uma alta prevalência de hipovitaminose D e a associação dessa condição com parâmetros metabólicos, como a glicemia e os triglicerídeos. Pode-se verificar que os trabalhadores com baixos níveis séricos de 25(OH)D apresentam menor CAT e por conseguinte maior exposição ao estresse oxidativo. A alta prevalência de deficiência de VD na população estudada suscitou a necessidade de desenvolver pesquisas adicionais sobre a temática vigilância em saúde do trabalhador. Esse achado enfatiza uma forte recomendação em relação ao monitoramento dos níveis séricos de 25(OH)D e dos parâmetros metabólicos nas políticas de saúde do trabalhador, tendo em vista as implicações importantes sobre a etiologia de várias doenças crônicas não transmissíveis.

REFERÊNCIAS

- ¹ Al-Dabhani K, Tsilidis KK, Murphy N et al. Prevalence of vitamin D deficiency and association with metabolic syndrome in a Qatari population. *Nutr Diabetes*. 2017;7:e263.

-
- ² Rafaelli RA, Nomura PR, Figueira FD et al. Influência da vitamina D nas doenças endocrinometabólicas. *Semina Ciênc Biológicas e Saúde*. 2015;36:333-348.
- ³ Ganmaa D, Holick MF, Rich-Edwards JW et al. Vitamin D deficiency in reproductive age Mongolian women: a cross sectional study. *J Steroid Biochem Mol Biol*. 2014;139:1-6.
- ⁴ Percegoni N, Castro JM de A. Vitamina D, sobrepeso e obesidade – uma revisão. *HU Rev*. 2014;40. [Acesso em: 13 dez. 2019]. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/hurevista/article/view/2456>
- ⁵ Palacios C, Gonzalez L. Is vitamin D deficiency a major global public health problem? *J Steroid Biochem Mol Biol*. 2014;144 Pt A:138-145.
- ⁶ Jorge AJL, Cordeiro JR, Rosa MLG et al. Vitamin D Deficiency and Cardiovascular Diseases. *Int J Cardiovasc Sci*. 2018;31:422-432.
- ⁷ Hossein-nezhad A, Holick MF. Vitamin D for health: a global perspective. *Mayo Clin Proc*. 2013;88:720-755.
- ⁸ Maeda SS, Borba VZC, Camargo MBR, et al. Recomendações da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEM) para o diagnóstico e tratamento da hipovitaminose D. *Arq Bras Endocrinol Amp Metabol*. 2014;58:411-433.
- ⁹ Gu JK, Charles LE, Millen AE, et al. Associations between adiposity measures and 25-hydroxyvitamin D among police officers. *Am J Hum Biol Off J Hum Biol Counc*. 2019;31:e23274.
- ¹⁰ Cheng Q, Du Y, Hong W, et al. Factors associated to serum 25-hydroxyvitamin D levels among older adult populations in urban and suburban communities in Shanghai, China. *BMC Geriatr*. 2017;17. Epub ahead of print 24 out. 2017. doi: 10.1186/s12877-017-0632-z.
- ¹¹ Unger MD, Cuppari L, Titan SM et al. Vitamin D status in a sunny country: where has the sun gone? *Clin Nutr Edinb Scotl*. 2010;29:784-788.
- ¹² Fajardo VC, de Oliveira FLP, Machado-Coelho GLL et al. Effects of vitamin D supplementation on cardiovascular risk factors in shift workers: Study protocol for randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial. *Medicine (Baltimore)* 2019;98:e15417.
- ¹³ Hamid R, Ahmad K, Golshan F et al. Vitamin D Deficiency among Female Nurses of Children's Medical Center Hospital and Its Related Factors. *Acta Medica Iranica*. *Acta Medica Iranica*, 2016;54:146-150.
- ¹⁴ Brasil. Resolução CNS no. 466, de 12 de dezembro de 2012 – Estabelece as diretrizes e normas brasileiras regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. *Rev Bras Bioét*. 2012;8:105-120.
- ¹⁵ Sociedade Brasileira de Dermatologia. Classificação dos fototipos de pele. [Acesso em: 13 dez. 2019]. Disponível em: <http://www.sbd.org.br/dermatologia/pele/cuidados/classificacao-dos-fototipos-de-pele/>
- ¹⁶ WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic. [Acesso em: 22 jul. 2016]. Disponível em: http://www.who.int/entity/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/en/index.html
- ¹⁷ Sociedade Brasileira de Cardiologia AM. 7a Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. 2016;107:1-83.
- ¹⁸ Nargesi AA, Ghazizadeh Z, Larry M et al. Manual or automated sphygmomanometer? A historical cohort to quantify measurement bias in blood pressure recording. *J Clin Hypertens Greenwich Conn*. 2014;16:716-721.
- ¹⁹ Holick MF, Binkley NC, Bischoff-Ferrari HA et al. Evaluation, treatment, and prevention of vitamin D deficiency: an Endocrine Society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab*. 2011;96:1911-1930.
- ²⁰ Duarte PS, Decker HH, Aldighieri FC et al. Relação entre os níveis séricos de cálcio e paratormônio e a positividade da cintilografia das paratiróides com sestamibi: análise de 194 pacientes. *Arq Bras Endocrinol Amp Metabol*, 2005;49:930-937.
- ²¹ FERRACI CKBF. Total antioxidant capacity (CAT) in clinical, experimental and nutritional studies. *Journal of the Health Sciences Institute*. 2010;28:307-310.

-
- ²² Antunes MV, Lazzaretti C, Gamaro GD et al. Estudo pré-analítico e de validação para determinação de malondialdeído em plasma humano por cromatografia líquida de alta eficiência, após derivatização com 2,4-dinitrofenilhidrazina. *Rev Bras Ciênc Farm.* 2008;44:279-287.
- ²³ Lee D-H, Park KS, Cho M-C. Laboratory confirmation of the effect of occupational sun exposure on serum 25-hydroxyvitamin D concentration. *Medicine, Baltimore.* 2018;97:e11419.
- ²⁴ Choi HS, Oh HJ, Choi H et al. Vitamin D insufficiency in Korea--a greater threat to younger generation: the Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES) 2008. *J Clin Endocrinol Metab.* 2011;96:643-651.
- ²⁵ Batista AP, Ambrosim TV, Nascimento Neto RM do et al. Hypovitaminosis D is associated with visceral adiposity, high levels of low-density lipoprotein and triglycerides in alternating shift workers. [Acesso em: 13 dez. 2019]. Disponível em: <http://www.repositorio.ufop.br/handle/123456789/8774>
- ²⁶ Holick MF. Vitamin D status: measurement, interpretation, and clinical application. *Ann Epidemiol.* 2009;19:73-78.
- ²⁷ Kratz DB, Silva GS e, Tenfen A. Deficiência de vitamina D (25OH) e seu impacto na qualidade de vida: uma revisão de literatura. *Rev Bras Anal Clin.* 2018;118-123.
- ²⁸ Wimalawansa SJ. Vitamin D Deficiency: Effects on Oxidative Stress, Epigenetics, Gene Regulation, and Aging. *Biology*; 8. Epub ahead of print 11 May 2019. doi: 10.3390/biology8020030



COMO CITAR:

Marinho JRT, Manochio-Pina MG, Ramos SB. Fatores associados à qualidade de vida, estado nutricional e políticas públicas dos idosos: revisão integrativa. Rev Contexto & Saúde. 2021;21(44):130-148.

Fatores Associados à Qualidade de Vida, Estado Nutricional e Políticas Públicas dos Idosos: Revisão Integrativa

Jaciara Ribeiro Terra Marinho¹, Marina Garcia Manochio-Pina,²
Salvador Boccaletti Ramos²

RESUMO

Objetivo: Analisar a produção científica brasileira sobre Qualidade de Vida (QV), Estado Nutricional (EN) e Políticas Públicas do Idoso. *Metodologia:* Revisão integrativa da literatura, com buscas de evidências nas bases de dados BVS, PubMed e SciELO a fim de responder ao questionamento: Quais os fatores que mais interferem na QV do idoso? *Resultados:* Foram selecionados 15 artigos, dos quais 9 sobre QV, 5 EN e 1 Políticas Públicas do Idoso. Houve predomínio de mulheres, entre 60 e 70 anos, casadas, aposentadas, que recebem um salário mínimo e com baixa escolaridade. A maioria dos idosos percebeu sua QV e Saúde como “Boa”. As doenças que mais predominaram foram as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) e a maioria dos idosos pratica atividade física regularmente. Com relação ao EN o excesso de peso e os hábitos alimentares inadequados foram os que mais se destacaram. *Conclusão:* os Determinantes Sociais de Saúde, a prática de atividade física, o sexo, idade, classe econômica, o EN e de saúde e a participação em um grupo de convivência para idosos estão associados à QV dos idosos, além de promover a saúde e bem-estar e a melhora da percepção de QV.

Palavras-chave: Idoso; estado nutricional; nutrição do idoso; política de saúde do idoso; qualidade de vida.

FACTORS ASSOCIATED WITH QUALITY OF LIFE, NUTRITIONAL STATUS AND PUBLIC POLICIES OF ELDERLY: INTEGRATIVE REVIEW

ABSTRACT

Objective: To analyze the Brazilian scientific production on quality of life (QOL), nutritional status (NS) and public policies of the elderly. *Methodology:* An integrative review of the literature was carried out, with evidence searches in the VHL, PubMed and SciELO databases in order to answer the question: Which factors most interfere in the quality of life of the elderly? *Results:* 15 articles were selected, being 9 on QOL, 5 nutritional status and 1 public policies of the elderly. There was a predominance of women, between 60 and 70 years of age, married, retired, receiving a minimum wage and with low schooling. Most perceived their QOL and Health as “Good.” The most prevalent diseases were chronic noncommunicable diseases and most of the elderly practiced physical activity regularly. Regarding the nutritional status, excess weight and inadequate eating habits were the ones that stood out the most. Participating in activities in community centers promotes health and well-being and improves the perception of QOL. *Conclusion:* social determinants of health, physical activity, sex, age, economic class, nutritional and health status, and participation in a cohabitation group for the elderly are associated with the quality of life of the elderly.

Keywords: Elderly; nutritional status; nutrition of the elderly; health policy of the elderly; quality of life.

RECEBIDO EM: 25/3/2020

MODIFICAÇÕES SOLICITADAS EM: 31/5/2021

ACEITO EM: 21/6/2021

¹ Autora correspondente. Universidade de Franca – Unifran. Av. Dr. Armando de Sáles Oliveira, 201 – Parque Universitário. Franca/SP, Brasil. CEP 14404-600. <http://lattes.cnpq.br/7034396724074622>. <https://orcid.org/0000-0001-5429-7688>. jaciarrterra@yahoo.com.br

² Universidade de Franca – Unifran. Franca/SP, Brasil.

INTRODUÇÃO

De acordo com o Estatuto do Idoso, na Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003, o idoso é a pessoa com idade igual ou superior a 60 (sessenta) anos¹. O envelhecimento é uma experiência heterogênea e este processo de envelhecimento vai se diferenciar de pessoa para pessoa, sobretudo em sociedades como a brasileira, tão marcada por desigualdades regionais e sociais.²

O Brasil vai se tornar em 2025 o país com a sexta maior população idosa, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Foi feita uma comparação entre os censos de 1991 a 2010 e esta indica que ocorreu um alargamento do topo da pirâmide populacional brasileira, a qual representa aqueles com 65 anos ou mais. A expectativa de vida no Brasil em 2017 era de 75,8 anos.³

A Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (PNSPI), regulamentada pela Portaria nº 2.528 de 19 de outubro de 2006 e o Estatuto do Idoso¹ têm como objetivos assegurar os direitos sociais do idoso, e afirmam que é obrigação da família, da comunidade, da sociedade e do poder público a efetivação do direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, à cultura, ao esporte, ao lazer, ao trabalho, à cidadania, à liberdade, à dignidade, ao respeito e à convivência familiar e comunitária. Estes devem criar condições para promover a autonomia, independência, integração e participação efetiva do idoso na sociedade e tem como objetivos a prevenção, promoção, proteção e recuperação da saúde do idoso, por meio de medidas e programas preventivos e de reabilitação. Também é previsto o incentivo e criação de programas de lazer, esporte e atividades físicas que proporcionem a melhoria da Qualidade de Vida (QV) do idoso e estimulem sua participação na comunidade.⁴

A articulação e a integração entre todas as políticas públicas constituem uma ação estratégica para assegurar a complementaridade da rede de atendimento às pessoas idosas, para que a população possa envelhecer com segurança e dignidade.⁵

As políticas devem assegurar às pessoas idosas a integração, participação na sociedade e independência, atuando transversalmente com os princípios do Sistema Único de Saúde (SUS), e buscando criar ações e estratégias para garantir o envelhecimento saudável e ativo de acordo com a realidade do país.⁶

A Promoção da Saúde (PS) é um conjunto de estratégias e formas de produzir saúde, no âmbito individual e coletivo. Assim, reconhece as demais políticas e tecnologias existentes visando à equidade e à QV, com redução de vulnerabilidades e riscos à saúde decorrentes dos determinantes sociais, econômicos, políticos, culturais e ambientais.⁷ A QV é definida como a percepção que a pessoa tem sobre a sua posição na vida e no contexto de sua cultura, de acordo com os sistemas de valores da sociedade em que vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações.⁸

Diversos fatores podem influenciar o processo de envelhecimento, tais como bem-estar físico e psicológico, nível de independência, convívio social, alimentação



saudável, segurança, ambiente de trabalho e lazer, religiosidade, atividade física e mental, entre outros. À medida que um indivíduo envelhece, sua QV é fortemente determinada por sua habilidade de manter autonomia e independência.⁹

O processo de envelhecimento alerta para novas demandas e atenções nos serviços prestados também no que se refere à avaliação nutricional. Para se caracterizar o perfil nutricional de um indivíduo caracterizam-se investigações dietéticas e clínicas, bem como da composição corporal. A avaliação nutricional pode ser realizada por meio de exames físicos, medidas antropométricas, exames bioquímicos, entre outros.¹⁰

Conforme os adultos envelhecem, muitos fatores podem influenciar suas escolhas alimentares, como situação econômica, variáveis sociais, perda de entes queridos, solidão, falta de apetite, o planejamento e preparo das refeições, entre outros. Isso interfere nos padrões adequados do consumo nutricional, acarretando alterações no estado de saúde e na condição nutricional afetando a sua QV.¹¹

A manutenção de um estado nutricional (EN) adequado é um excelente indicador para uma boa QV e saúde. Assim, a nutrição correta colabora para a saúde e o bom funcionamento do organismo do idoso, tendo em vista que o impacto do EN, na condição física e emocional, é especialmente alto nessa faixa etária. Nesse contexto, está a importância da avaliação do EN, evitando-se, portanto, a visão de que as alterações nutricionais do idoso façam parte do processo “normal” do envelhecimento.¹²



OBJETIVO

Identificar os fatores associados à qualidade de vida, estado nutricional e políticas públicas de idosos brasileiros de 2013 a 2017 nas bases de dados: BVS, Pubmed e SciELO.

MATERIAIS E MÉTODOS

Estudo de revisão integrativa, em que foram percorridas as etapas: identificação do tema e elaboração da pergunta de pesquisa: Quais os fatores que mais interferem na QV do idoso brasileiro? E estabelecimento de critérios para inclusão e não inclusão dos artigos; definição dos dados a serem extraídos; análise e interpretação dos resultados e apresentação da revisão.

Realizou-se a busca na literatura por meio do levantamento das produções científicas nas principais bases de dados da área da saúde: BVS, Pubmed e SciELO, entre os dias 14/3/18 e 16/3/18. Foram selecionados os DeCS – Descritores em Ciências da Saúde: “idoso”, “estado nutricional”, “nutrição do idoso”, “fatores socioeconômicos”, “promoção da saúde” e “políticas de saúde”. Utilizou-se o operador booleano AND para fazer a combinação entre os unitermos, conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 – Estratégia de busca e quantitativo de artigos encontrados nas bases de dados BVS, PubMed e SciELO. 2019

BASE DE DADOS	ESTRATÉGIA DE BUSCA	ARTIGOS
BVS	“Idoso” AND “Nutrição do idoso” AND “Qualidade de vida” / “Idoso” AND “estado nutricional” AND “Qualidade de vida” / “Idoso” AND “Fatores econômicos” AND “Qualidade de vida” / “Idoso” AND “Promoção da saúde” AND “Qualidade de vida” / “Idoso” AND “Políticas de saúde” AND “Qualidade de vida”.	7.425
PubMed	“Elderly” AND “Nutrition of the elderly” AND “Quality of life” / “Elderly” AND “nutritional status” AND “Quality of life” / “Elderly” AND “Economic factors” AND “Quality of life” / “Elderly” AND Health promotion AND Quality of life / Elderly AND Health policies AND Quality of life.	4.687
SciELO	“Elderly” AND “Nutrition of the elderly” AND “Quality of life” / “Elderly” AND “nutritional status” AND “Quality of life” / “Elderly” AND “Economic factors” AND “Quality of life” / “Elderly” AND Health promotion AND Quality of life / Elderly AND Health policies AND Quality of life.	248
TOTAL		12.360

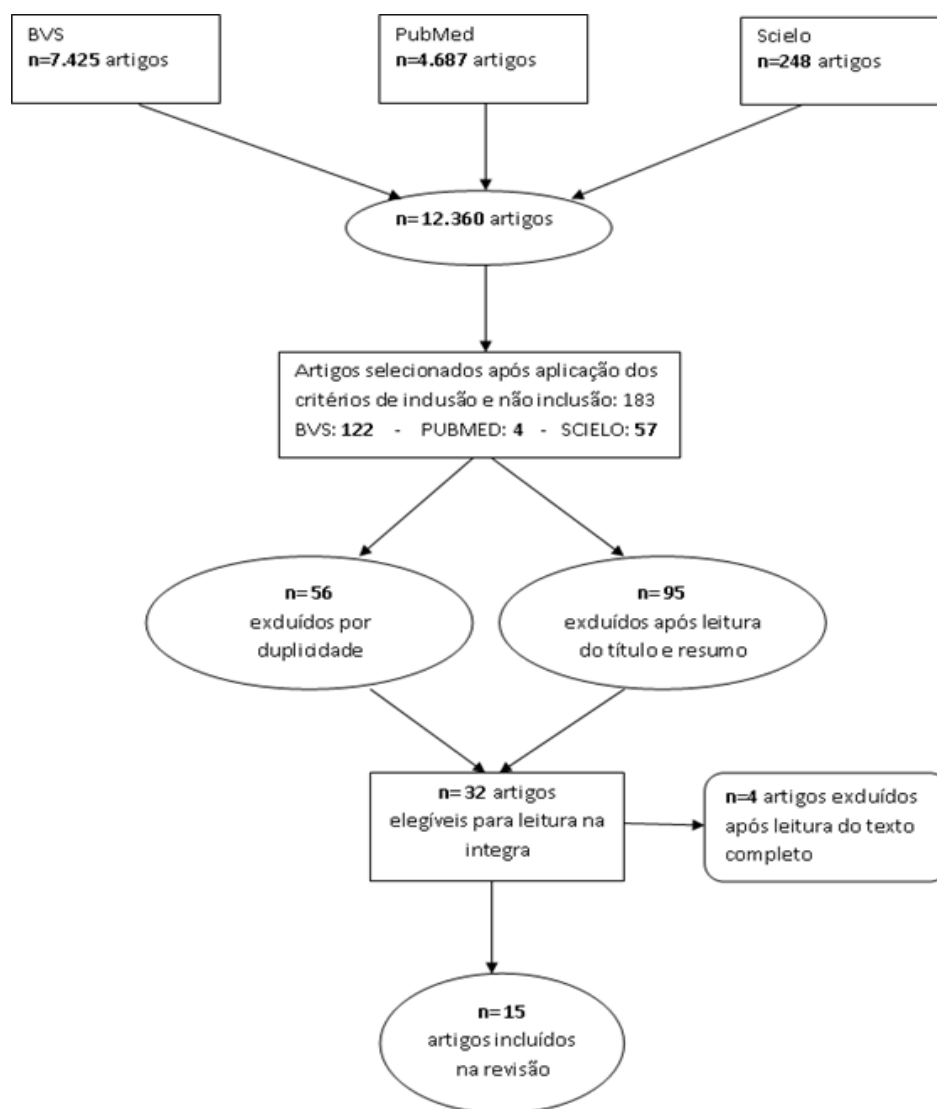
Fonte: Elaborado pelos autores.



Para compor a amostra foram utilizados os seguintes critérios de inclusão: artigos completos disponíveis eletronicamente; publicados em Português, Inglês e Espanhol; no período entre 2013 e 2017; publicados no Brasil, que abordem a temática pesquisada. Não foram incluídos: teses, dissertações, monografias, livros, capítulos de livros, resenhas, cartas e editoriais, congressos e conferências e materiais publicados por órgãos públicos e artigos que abordassem a temática: idosos acamados, doenças específicas, uso de sonda, hospitalizados, institucionalizados e estudos em outros países.

Após o levantamento preliminar das publicações nas bases de dados, os resumos/títulos dos trabalhos foram lidos e analisados segundo os critérios de inclusão e não inclusão preestabelecidos e possibilitaram selecionar 15 artigos para compor a amostra do estudo, conforme apresentado na Figura 1.

Figura 1 – Diagrama do resultado da aplicação dos critérios de inclusão e não inclusão do estudo. 2019



Fonte: Elaborada pelos autores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram selecionados nove artigos com o tema QV, cinco artigos que abordaram o EN e um sobre políticas públicas do idoso. Os objetivos encontrados nas pesquisas revelam a intenção dos pesquisadores em conhecer o idoso na sua totalidade, buscando identificar os fatores que influenciam a sua QV, contribuindo para o envelhecimento ativo e bem-sucedido, bem como aqueles relacionados ao envelhecimento patológico, com morbidades e incapacidade funcional, além de verificar a influência dos grupos de convivência, da prática de atividade física na vida dos idosos e avaliar a qualidade da alimentação e o EN dos idosos. No quadro 2 encontra-se a descrição resumida dos artigos selecionados para o estudo.

Quadro 2 – Sinopse dos artigos incluídos na revisão, 2019

N	Autores/Ano	Título do artigo	Participantes/Instrumentos utilizados na coleta dos dados
1	Vagetti et al., 2013 ^a . ¹³	Domínios da qualidade de vida associados à percepção de saúde: um estudo com idosas de um programa de atividade física em bairros de baixa renda de Curitiba, Paraná, Brasil	n= 450/ Whoqol-Bref e a pergunta “De modo geral você diria que sua saúde é?”
2	Vagetti et al., 2013b. ¹⁴	Condições de saúde e variáveis sociodemográficas associadas à qualidade de vida em idosas de um programa de atividade física de Curitiba, Paraná, Sul do Brasil	n=1806/ Whoqol-bref; Whoqol-old; dados antropométricos.
3	Freitas et al., 2014. ¹⁵	Qualidade de vida de idosos ativos e insuficientemente ativos do município de Santa Maria (RS)	n=60/ SF-36
4	Pereira et al., 2015. ¹⁶	Qualidade de vida e situação de saúde de idosos: um estudo de base populacional no sertão central do Ceará	n=372/ Dados sociodemográficos e condições de saúde; WHOQOL.
5	Pereira; Felipe, 2016 ¹⁷	Qualidade de vida e nutrição em idosos participantes de centro de convivência	n=150/ Dados demográficos, Whoqol-bref; Mini Avaliação Nutricional.
6	Cachioni et al., 2017 ¹⁸	Bem-estar subjetivo e psicológico de idosos participantes de uma Universidade Aberta à Terceira Idade	n=265/ Dados sociodemográficos; Escala de Satisfação Geral com a Vida; Escala de Estado de Ânimo; Escala de Desenvolvimento Pessoal.
7	Ferreira et al., 2017. ¹⁹	Representações sociais de idosos sobre qualidade de vida	n=30/Teoria das Representações Sociais.
8	Ribeiro; Ferretti; Sá, 2017. ²⁰	Qualidade de vida em função do nível de atividade física em idosos urbanos e rurais	n=497/ Mini exame do Estado Mental; Whoqol-Bref; Whoqol-Old; Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ); Critério de Classificação Econômica do Brasil.
9	Porciúncula et al., 2014. ²¹	Perfil socioepidemiológico e autonomia de longevos em Recife-PE, Nordeste do Brasil	n=227/ Questionário Brazil Old Age Schedule (BOAS) modificado.
10	Assumpção et al., 2014. ²²	Qualidade da dieta e fatores associados entre idosos: Estudo de base populacional em Campinas, São Paulo, Brasil	n=1509/ Índice de Qualidade da Dieta Revisado.
11	Heitor; Rodrigues; Tavares, 2013 ²³	Prevalência da adequação da alimentação saudável de idosos residentes em zona rural	n=850/ Mini Exame de Estado Mental; Dados sociodemográficos e econômicos; Questionário adaptado de frequência de consumo alimentar; IMC; Guia Alimentar 10 passos para alimentação saudável.



12	Silveira et al., 2015. ²⁴	Baixo consumo de frutas, verduras e legumes: fatores associados em idosos em capital no Centro-Oeste do Brasil	n=416/ Dados antropométricos; Dados socioeconômicos e demográficos; Critério de Classificação Econômica do Brasil; International Physical Activity Questionnaire; Questionário para avaliar os hábitos alimentares.
13	Ribeiro et al., 2016. ²⁵	Caracterização socioeconômica, estado nutricional e prevalência de insegurança alimentar em idosos usuários do restaurante popular de um município do Nordeste brasileiro	n=62/ Dados socioeconômicos e perfil clínico; Escala Brasileira de Insegurança Alimentar; dados antropométricos.
14	Almeida et al., 2015. ²⁶	Projeto de intervenção comunitária “Em Comunidade”: contribuições para a promoção da saúde entre idosos de Viçosa, MG, Brasil	n=82/ Dados sociodemográficos e de condições de saúde; Testes de aptidão física funcional; dados antropométricos.
15	Vieira; Vieira, 2016. ²⁷	Saúde do idoso e execução da política nacional da pessoa idosa nas ações realizadas na atenção básica à saúde	n=11/Entrevista semiestruturada

Fonte: Elaborado pelos autores.

O questionário foi o instrumento mais utilizado, tanto para dados referentes às características sociodemográficas quanto para a avaliação da QV, sendo o WHOQOL-BREF e WHOQOL-OLD os mais utilizados (Tabela 1).

Tabela 1 – Objetivos e resultados dos artigos incluídos na revisão. 2019

N	Objetivos	Resultados
1	Analisar quais domínios da QV estão associados à percepção de saúde de idosas em bairros de baixa renda de Curitiba, Paraná. ¹³	Prevalência de percepção de saúde negativa em idosas que residiam em bairros de baixa renda, sexo feminino, de 60 – 69 anos, casadas, pertencentes à classe econômica C ou D+E e baixa escolaridade. Eram participantes de um programa de atividade física e apresentavam sobrepeso. Os 4 domínios estão associados com a percepção de saúde.
2	Analisar a associação entre variáveis sociodemográficas e condições de saúde com os domínios da QV em idosas participantes do Programa Idoso em Movimento. ¹⁴	Predomínio do sexo feminino, de 60 – 64 anos, casadas, aposentadas, classe econômica C e ensino primário completo, com sobrepeso, algum problema de saúde e usavam um medicamento controlado por dia. O domínio do WHOQOL-BREF com maior valor foi o Físico e o menor foi Relações Sociais e a QV geral média foi de 70,08. No WHOQOL-OLD, o Escore Geral foi de 70,71 e o Funcionamento do Sensorio e Morte e Morrer foram os domínios com maiores escores e Participação Social o menor valor.
3	Analisar a QV de idosos pertencentes a grupos de convivência ativos e de idosos insuficientemente ativos não pertencentes a grupos de convivência. ¹⁵	Predomínio do sexo feminino, casadas ou viúvas, aposentadas e baixo nível de escolaridade. A atividade física está altamente relacionada à QV de idosos, e os idosos fisicamente ativos demonstraram melhor desempenho nos diferentes domínios da QV. A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) foi a doença mais referida.

- 4 Mapear aspectos relacionados à saúde e QV percebidos por idosos residentes na cidade de Canindé – Ce¹⁶
- Predominou o sexo feminino, 60 – 69 anos, casadas, aposentadas com um salário mínimo e Ensino Fundamental incompleto. Os domínios psicológicos e relações sociais se apresentaram com as maiores médias e o meio ambiente, a menor. As doenças prevalentes pertencem ao grupo das DCNT. A maioria dos idosos percebeu como “boa” tanto a saúde como a QV, não havendo diferenças significativas entre o sexo e a idade.
- 5 Verificar a relação entre o EN e a QV em idosos participantes de centros de convivência da terceira idade.¹⁷
- Predominou o sexo feminino, 60 – 70 anos, casadas, aposentadas com um salário mínimo e têm até quatro anos de estudo. Aproximadamente 15% dos participantes apresentavam risco de desnutrição ligada ao consumo inadequado de alimentos. A percepção de QV “boa” foi melhor no grupo nutrido. Ambos os grupos estão satisfeitos e não houve diferença entre o EN e o nível de satisfação com a saúde. A análise do EN dos participantes e as facetas do domínio físico indicaram diferenças significativas entre os grupos quanto à satisfação com a energia no dia a dia, capacidade para o trabalho e de locomoção. 74% dos idosos praticavam atividades físicas. Participar de atividades em centros de convivência promove a saúde.
- 6 Analisar a distribuição entre as medidas de bem-estar subjetivo e bem-estar psicológico segundo os critérios sociodemográficos e tempo de participação no programa.¹⁸
- Idade e sexo destacaram-se como os principais fatores significativamente associados à satisfação geral com a vida, domínios e ao estado de ânimo. Idosos com idades mais avançadas e do sexo masculino apresentaram índices mais altos de satisfação com a vida e de sentimentos positivos. O maior nível de escolaridade associou-se com o ajustamento psicológico. Participar de uma Universidade Aberta a Terceira Idade (Unati) contribui para apresentar altos níveis de bem-estar subjetivo e psicológico.
- 7 Identificar as representações sociais de idosos sobre a QV e analisar as práticas assistenciais adotadas para promovê-la.¹⁹
- Predominou o sexo feminino, 60 – 65 anos, casadas e aposentadas. As representações sociais de QV sustentam-se nos DSS, evidenciam saberes e práticas de cuidado. A caracterização de práticas promotoras de QV evidenciou atitudes relacionadas a hábitos alimentares saudáveis, atividades físicas diárias, participação social, convívio e interação com amigos nos grupos de convivência, realização de atividades de lazer e tarefas cotidianas com independência e autonomia, apoio e contato familiar, importância do sono e repouso.





- 8 Analisar a QV de acordo com o nível de atividade física entre idosos residentes em áreas rurais e urbanas.²⁰ Prevaleceu o sexo feminino, de 69 – 70 anos com renda média baixa. As variáveis idade e sexo não foram associadas com a QV, independentemente do local de residência e os idosos ativos apresentaram melhores escores de QV que os insuficientemente ativos ou sedentários. Os idosos da zona rural relataram uma percepção geral da QV melhor que seus pares da zona urbana. Na comparação efetuada, observou-se ainda que o meio rural apresentou escores maiores nos domínios psicológicos, relações sociais e relações com o meio ambiente do WHOQOL-BREF, e também nas facetas autonomia, atividades passadas, presentes e futuras, participação social, morte e morrer, intimidade e índice geral do WHOQOL-OLD quando comparado com os idosos do meio urbano.
- 9 Analisar o perfil socioepidemiológico e o grau de autonomia e independência de idosos longevos em Recife-PE.²¹ Predomínio do sexo feminino, 85 – 89 anos, viúvos, aposentados com um salário mínimo e baixo nível de escolaridade. Os principais problemas de saúde foram HAS, doença na coluna, problemas de visão, incontinência urinária e osteoporose. O grau de autonomia e independência dos idosos longevos foi considerado bom, uma vez que não houve relato de impedimentos em realizar as atividades da vida diária pela maioria dos idosos.
- 10 Avaliar a qualidade da dieta de idosos segundo variáveis sociodemográficas, comportamentos relativos à saúde e morbidades.²² Predomínio de idosos sedentários em contexto de lazer, sexo feminino, 60 – 69 anos, casadas, aposentadas com um salário mínimo e têm entre 4 e 8 anos de escolaridade, 11,5% eram fumantes, 9,9% ingeriam álcool duas vezes por semana e 21,7% eram diabéticos. Escores superiores de QV foram observados nos idosos com 80 anos ou mais, evangélicos, que praticavam atividade física de lazer e nos diabéticos e os escores inferiores nos que residiam com três ou mais pessoas, tabagistas e nos que relataram preferência por refrigerantes e bebidas alcoólicas. A maioria não ingeria uma dieta saudável.
- 11 Determinar a prevalência do cumprimento do guia 10 passos para alimentação saudável em idosos, e caracterizar o perfil sociodemográfico, econômico e antropométrico de idosos da zona rural de Uberaba-MG.²³ Predomínio de idosos do sexo masculino até 70 anos, casados, recebem um salário mínimo e têm baixa escolaridade. Nenhum idoso seguia todos os passos. Informaram não adicionar mais sal aos alimentos depois de prontos e seguiam o recomendado do consumo de feijão pelo menos cinco vezes na semana e o consumo de carnes magras e leite foram menos seguidos. Os passos 1, 2, 3 e 10 estavam inadequados em grande parte da população. Os passos 7 e 9 eram seguidos por pouco mais da metade dos idosos.

<p>12 Avaliar a prevalência do consumo diário de Frutas, Verduras e Legumes (FVL) em idosos e sua associação com fatores sociodemográficos, estilo de vida, presença de morbidades e hospitalização.²⁴</p>	<p>As variáveis sociodemográficas e estilo de vida foram significativamente associadas ao consumo de FVL: sexo, idade, classe social, anos de estudo, tabagismo, atividade física no lazer e uso de adoçante. Predominaram ser do sexo feminino, de 60 – 69, casados, classe econômica C, hipertensos, obesos e com obesidade abdominal e 24,5% já foram hospitalizados. Foram associados ao consumo de FVL: obesidade, obesidade abdominal e HAS.</p>
<p>13 Caracterizar o perfil socioeconômico, EN e a prevalência de Insegurança alimentar (IA) em usuários idosos do Restaurante Popular de Santa Cruz-RN.²⁵</p>	<p>A maior parte dos idosos praticava algum tipo de atividade física 5 vezes por semana. Predominou o sexo masculino, 65 – 75 anos, casados, aposentados e recebem entre um e dois salários mínimos e Ensino Fundamental incompleto, têm HAS e diabetes, excesso de peso e risco muito elevado para DCNT, em ambos os sexos e IA em 42% da amostra.</p>
<p>14 Avaliar o impacto das ações deste projeto nas medidas antropométricas e na aptidão física funcional dos participantes ao final da participação nas intervenções.²⁶</p>	<p>Prevaleceu o sexo feminino, 64 – 67 anos e têm entre 4 e 8 anos de escolaridade. Não houve mudanças significativas nas medidas antropométricas entre as avaliações inicial e final dos participantes. Houve melhora significativa para os valores de testes de aptidão física funcional entre aqueles que mais participaram das ações do projeto.</p>
<p>15 Identificar se os municípios que compõem a Associação dos Municípios da Região Carbonífera de Santa Catarina têm conhecimento e aplicam a PNSPI durante as ações realizadas na atenção básica de saúde.²⁷</p>	<p>Destacam-se a falta de uma política planejada e contínua de educação em saúde para os idosos; e a inexistência de estímulo ao exercício do controle social, no âmbito da saúde do Conselho Municipal da Pessoa Idosa. Prevalência dos enfermeiros na coordenação da atenção básica de saúde dos municípios; o critério de nomeação é mais político do que técnico; o Estatuto do Idoso é de conhecimento de todos os sujeitos da pesquisa; os municípios não aplicam integralmente a PNSPI; não há planejamento e execução de uma política continuada de educação em saúde; a educação permanente ocorre em alguns municípios apenas de forma eventual; não existem ações voltadas ao controle social em saúde no âmbito da PNSPI e várias ações previstas na PNSPI são realizadas.</p>

Fonte: Elaborada pelos autores.

Neste estudo houve predomínio de mulheres, na faixa etária entre 60 e 70 anos, casadas, aposentadas, que recebem até um salário mínimo e com baixa escolaridade. Dados similares foram encontrados nos estudos de Nóbrega, Anjos e Medeiros²⁸, cujo objetivo era identificar os fatores que influenciavam a QV de idosos, e tiveram como resultados o predomínio de idosos, entre 60 e 70 anos, que segundo a definição de Pala *et al.*²⁹ fazem parte dos idosos jovens (60 a 69 anos), sexo feminino, baixas renda e escolaridade, aposentados, viúvos ou sem companheiro e coabitando com familiares.

Resultados similares foram encontrados em outros estudos,^{30,31,32} com predomínio de mulheres em todos os estudos. Um fato que pode justificar o ocorri-



do é a diferença na expectativa de vida entre os gêneros, dado que as mulheres vivem em média oito anos a mais que os homens, evidenciando um maior cuidado com o domínio da saúde física.³³

Neste estudo a maioria dos idosos é aposentada e recebe até um salário mínimo. Resultado também encontrado em outro estudo³⁴ no qual 78% da população recebe menos de dois salários mínimos, dados estes que corroboram os achados no estudo de Peixoto, Lima e Bittar.³⁵ A condição econômica é outro fator que pode interferir no bem-estar e na QV do idoso, considerando que no Brasil existem diversas famílias em que o idoso é o pilar financeiro que sustenta o(a) parceiro(a), filhos, netos, enteados, entre outros.³⁶

As condições socioeconômicas desempenham um papel fundamental em relação à QV na idade mais avançada. A elevação da renda, da escolaridade, das condições de moradia e maior acesso aos bens e serviços interferem na disponibilidade e/ou acesso aos alimentos, afetando as escolhas dietéticas e o padrão alimentar ao longo da vida.³⁷

No que diz respeito aos possíveis preditores de QV, esta pode ser influenciada tanto por fatores sociodemográficos, econômicos, quanto clínicos e comportamentais.³⁰ Já os fatores determinantes que mais influenciaram a QV dos idosos foram a percepção da saúde, determinantes sociais de saúde (renda, escolaridade e condições ambientais), aspectos médicos (fatores estritos de saúde físicos e mentais), suporte social, redes de apoio e vida sexual.²⁸

Para avaliar o EN foram utilizados o Índice de Massa Corpórea (IMC) e a Mini Avaliação Nutricional (MAN) e questionários para avaliar os hábitos alimentares. As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) predominaram entre os idosos, e a prática de atividade física fez parte de quase todos os artigos, predominando os idosos suficientemente ativos (realizam mais que 150 minutos de exercícios físicos por semana). Com relação ao EN, o excesso de peso e os hábitos alimentares inadequados foram os que mais se destacaram. Participar de atividades em centros de convivência promove a saúde e bem-estar e melhora a percepção de QV.

Para avaliar a QV os instrumentos mais utilizados foram o WHOQOL-BREF e WHOQOL-OLD. Segundo Coelho,³⁸ estes instrumentos são de fácil aplicação e conseguem aferir de forma quantitativa e captar a subjetividade envolvida na QV em diferentes contextos e culturas e dimensões da vida dos idosos.

Grande parte dos idosos avaliados percebeu a sua QV e saúde como “Boas”. Uma boa percepção da QV para o idoso é relevante para que ele tenha um processo de envelhecimento saudável, proporcionando baixo risco de doenças e de incapacidades, bom funcionamento mental e físico, assim como o envolvimento ativo com a vida.³⁹

Os domínios que mais se destacaram, com os valores mais elevados, foram o psicológico e físico e o domínio com menor valor médio foi o meio ambiente.

O domínio psicológico está relacionado a sentimentos positivos e negativos, memória e concentração, autoestima, imagem corporal e aparência, espiritualidade, religiosidade e crenças pessoais. O domínio físico avalia dor e desconforto, energia e fadiga, sono e repouso, atividades da vida cotidiana, de-



pendência de medicação ou de tratamentos e capacidade de trabalho. As relações pessoais, apoio social e atividade sexual compõem o domínio das relações sociais e o domínio meio ambiente mede a segurança física e proteção, ambiente no lar, recursos financeiros, cuidados de saúde e sociais, oportunidades de adquirir novas habilidades, oportunidades de recreação/lazer, ambiente físico e transporte, acesso à informação e moradia.⁴⁰

Braz, Zaia e Bittar.⁴¹ compararam a percepção de QV de idosas participantes e não participantes de um grupo de convivência e no grupo participante apresentaram dados semelhantes com os achados neste estudo, em que o melhor domínio foi o psicológico, seguido do físico, relações sociais e meio ambiente. As idosas do grupo participante apresentaram valores maiores em todos os domínios do WHOQOL-BREF comparadas àquelas que não participavam de nenhum grupo de convivência.

Este domínio apresentou o menor resultado no estudo, o que dá a entender que a população não está satisfeita com relação a algum fator relacionado ao meio ambiente, comprovando os achados em outros estudos que falam sobre o impacto do domínio ambiental, reflexo dos Determinantes Sociais de Saúde (DSS), com escores mais baixos de QV no domínio ambiental,²⁸ uma vez que a maior parte dos fatores envolvidos nessa dimensão da QV são fatores intrinsecamente ligados aos DSS, como renda, escolaridade, ocupação, estrutura familiar, fatores ambientais, segurança, acesso aos serviços de saúde, discriminação social, participação ativa na comunidade, oportunidades de recreação/lazer.

Foi observado nos artigos que participar de atividades em centros de convivência promove a saúde e bem-estar e melhora a percepção de QV. Participar ativamente de um grupo pareceu interferir positivamente na avaliação do idoso relativamente à sua QV, pois proporciona um suporte social, contribui para minimizar os sentimentos de solidão e abandono.⁴²

No estudo de Grillo *et al.*⁴³ cujo objetivo era avaliar a relação entre QV, EN, dados sociodemográficos e consumo alimentar de idosos, a autoavaliação da saúde foi positiva para 41,4% dos participantes, que a consideraram boa ou muito boa; e 36,4% indicaram ser nem ruim nem boa. A percepção da saúde tem sido descrita como um importante preditor de sobrevivência entre idosos, uma vez que a percepção de um estado de saúde ruim acarreta um maior uso dos serviços de saúde, aumenta o risco de mortalidade, interfere na satisfação com a vida e no bem-estar subjetivo. A ausência de doenças, o bem-estar físico e psicológico, a autonomia e aspectos ambientais têm sido descritos como fatores contribuintes para uma percepção positiva de saúde e, portanto, para um bom estado de saúde.²⁸

As grandes mudanças demográficas e epidemiológicas ocorridas nos últimos 50 anos têm por fundamento o envelhecimento populacional, a rápida urbanização e a globalização de estilos de vida pouco saudáveis. Nesse cenário, as DCNTs são mais prevalentes do que as doenças infecciosas como a principal causa de morbidade e mortalidade, com sobrepeso e obesidade figurando como importantes fatores de risco.⁴⁴



As DCNTs predominaram entre os idosos deste estudo. No estudo de Esteves et al.⁴⁵, que tinha por objetivo avaliar a QV de pacientes hipertensos e diabéticos em um ambulatório de um hospital universitário no interior do Estado de São Paulo, os idosos hipertensos e diabéticos avaliados apresentaram bons níveis de QV, evidenciados por um escore elevado nas facetas atividades passadas, presentes e futuras, participação social, morte e morrer e intimidade.

No estudo de Pimenta et al. (46) a doença mais citada e que se destacou pela alta proporção em relação às demais foi a hipertensão arterial, reportada por aproximadamente 70% dos idosos. A hipertensão arterial é um importante problema de saúde pública no Brasil e a sua prevalência aumentou de 43.9% para 53.3% nas últimas décadas, constituindo-se em um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônico-degenerativas, cardiovasculares, cerebrovasculares e renais crônicas e é a causa de morte por acidente vascular cerebral e doença arterial coronariana.¹¹

Com o intuito de promover o desenvolvimento e a instituição das políticas públicas efetivas, integradas, sustentáveis e baseadas em evidências científicas, para prevenção e o controle das DCNTs e seus fatores de risco, e, assim, fortalecer os serviços de saúde voltados para atenção aos indivíduos com doenças crônicas, o Ministério da Saúde elaborou em resposta aos desafios de enfrentamento das DCNTs o “Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas não Transmissíveis no Brasil 2011-2022”. O documento prioriza ações e os investimentos necessários do país para deter as DCNTs nos próximos dez anos.⁴⁷

Com relação ao EN o excesso de peso foi o que mais se destacou. E na pesquisa de Santos et al. ³¹, cujo objetivo era avaliar o perfil sociodemográfico e nutricional na diferença entre homens e mulheres idosos no programa Universidade Aberta para a Maturidade, os resultados apontaram que 50,75% dos idosos estudados também apresentaram sobrepeso ou obesidade pela avaliação do IMC para essa faixa etária e apresentaram risco elevado para desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Trata-se de um fator muito preocupante para a saúde pública, uma vez que o excesso de peso está relacionado às DCNTs, entre elas hipertensão arterial, cardiopatias e diabetes tipo 2.

No Brasil, a evolução do EN da população é indicativa de importante aumento do excesso de peso. A prevalência de excesso de peso aumentou em quase três vezes em adultos do sexo masculino (de 18,5% para 50,1%) e em quase duas vezes em adultos do sexo feminino (de 28,7% para 48,0%).⁴⁸

Além do excesso de peso, destacaram-se também os hábitos alimentares inadequados. No estudo de Melo et al.⁴⁹ a maioria dos idosos que relatou possuir uma alimentação saudável também relatou ter pelo menos uma DCNT, justificando assim a importância de se ter uma alimentação mais saudável para manter a doença mais controlada.

A atual situação alimentar e nutricional do país torna evidente a necessidade de uma melhor organização dos serviços de saúde para atender às demandas geradas pelos agravos relacionados à má alimentação, tanto em relação ao seu diagnóstico e tratamento quanto à sua prevenção e à promoção de saúde.



São prioritárias as ações preventivas e de tratamento da obesidade, da desnutrição, das carências nutricionais específicas e de DCNT. Incluem-se, ainda, as ações de vigilância para proporcionar a identificação de seus determinantes e condicionantes, assim como das regiões e populações mais vulneráveis. A promoção de uma alimentação adequada e saudável objetiva a melhora da QV da população, por meio de ações intersetoriais, voltadas ao coletivo, aos indivíduos e aos ambientes (físico, social, político, econômico e cultural), de caráter amplo e que possam responder às necessidades de saúde da população, contribuindo para a redução da prevalência do sobrepeso e obesidade e das DCNTs associadas e outras relacionadas à alimentação e nutrição.⁵⁰

Mari *et al.*⁵¹ em seu estudo evidenciaram que grande parte dos entrevistados apontaram preocupação com a prática de atividade física e de alimentação saudável, pois, associadas ao bem-estar físico e emocional, podem determinar uma melhor QV.

A prática de atividade física fez parte de quase todos os artigos, predominando os idosos suficientemente ativos e isso colaborou para que estes avaliassem positivamente a QV. No estudo de Pinto *et al.*⁵² que tinha por objetivo analisar a associação entre indicadores de saúde em idosos ativos e insuficientemente ativos, a prevalência global de atividade física foi de 60%.

A prática de um treino multissensorial, com exercícios de equilíbrio, mobilidade, alongamento e fortalecimento muscular, durante seis semanas, proporcionou benefícios em curto prazo para os idosos, por meio de melhora do equilíbrio e da QV. Em relação à avaliação da QV, no WHOQOL-BREF houve aumento significativo em todos os domínios, com exceção do meio ambiente. Já o WHOQOL-OLD apresentou melhora significativa apenas para o domínio autonomia.⁵³

O estudo de Araújo *et al.*⁵⁴, que teve por objetivo buscar na literatura evidências relativas à contribuição dos programas de PS no processo de envelhecimento saudável no Brasil, mostrou que a adoção de programas de PS voltados para o envelhecimento saudável representa uma estratégia eficaz para a melhoria da QV e da saúde dos idosos. Destaca-se que os programas analisados de PS de idosos tiveram como alicerce o empoderamento, por tornar esse sujeito protagonista e atuante nas escolhas que determinam seu estado de saúde e inserção na sociedade. Isso foi concretizado pela criação de um ambiente de suporte para a prevenção de agravos, aumento da capacidade funcional e melhoria da QV, traduzido pelo que podemos chamar de conceito ampliado de saúde. Deve-se ressaltar que a produção de evidências da PS deve ser pauta das agendas tanto dos idealizadores como dos introdutores de políticas, programas e projetos relacionados ao processo de envelhecimento.

Entende-se por políticas públicas o conjunto de ações coletivas voltadas para a garantia dos direitos sociais, configurando um compromisso público que visa a dar conta de determinada demanda, em diversas áreas.⁵⁵ Para tanto, faz-se necessária a formação de uma equipe transdisciplinar, pois um projeto de política pública deve, obrigatoriamente, permitir a transversalidade, além de estabelecer um diálogo consciente entre as partes.⁵⁶ A articulação e a integração entre todas as políticas públicas constituem uma ação estratégica para assegurar



a complementaridade da rede de atendimento às pessoas idosas, para que a população possa envelhecer com segurança e dignidade.

Diante dessa situação, observa-se a urgência em se reorganizar os serviços públicos de saúde, a partir da instituição de redes integradas e regionalizadas, com a definição de linhas de cuidado pautadas na demanda e nas necessidades dos usuários, e que integrem os diferentes níveis da Atenção à Saúde.⁴⁴

A atenção básica constitui local privilegiado para a realização de ações de promoção da saúde para indivíduos, famílias e comunidades que privilegiam a autonomia dos sujeitos. Nesse sentido, suas ações devem objetivar superar o modelo de saúde curativista que ainda vigora, buscando compreender o processo saúde-doença vivenciado pela população, para, efetivamente, resolver os problemas de saúde e melhorar a QV dos sujeitos.⁴⁷

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos estudos permitiu visualizar por meio dos 15 estudos os fatores que interferem na QV, estado nutricional e as políticas públicas do idoso, em que os fatores sociodemográficos, o sexo, a idade, classe econômica, estado civil e situação ocupacional, bem como o estado nutricional e de saúde, os determinantes sociais de saúde, a prática de atividade física, e principalmente a participação em um grupo de convivência para idosos estão associados com a QV desse público.

Foram encontrados poucos estudos que abordassem a nutrição e QV do idoso e que envolvessem as PNSPIs e foi possível perceber a falta de uma política planejada e contínua de educação em saúde para os idosos e a inexistência de estímulo ao exercício do controle social no âmbito da saúde ou do Conselho Municipal da Pessoa Idosa.

Com o envelhecimento da população percebe-se cada vez mais a importância da realização de mais estudos para conhecer melhor esse grupo etário, os aspectos sociais, a QV, o estado nutricional e os hábitos alimentares. Dessa forma, será possível planejar e efetivar estratégias de prevenção e tratamento de doenças, de melhorias dos hábitos alimentares para que tenham um estado nutricional adequado à idade e melhoria da QV, contemplando as ações voltadas para a PNSPI.

REFERÊNCIAS

- ¹ Brasil. Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. O Estatuto do Idoso. Brasília, DF, out. 2003. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2003/L10.741.htm. Acesso em: 7 ago. 2018.
- ² Gonçalves NEXM. Alimentação do idoso. In: Almeida JC, Almada MORV, Andrade RD (org.). Ciclos da vida: alimentação e educação nutricional. Saarbrücken: NEA Novas Edições Acadêmicas; 2017. p. 172-214.
- ³ Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Demografia de 1991 a 2010 – idosos. 2017. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 4 maio 2017.



-
- ⁴ Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n. 2.528, de 19 de outubro de 2006. Política Nacional da Pessoa Idosa. 2006. Disponível em: <http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2006/GM/GM-2528.htm>. Acesso em: 14 nov. 2017.
- ⁵ Gomes S. Políticas públicas para a pessoa idosa: marcos legais e regulatórios [Internet]. [citado 22 nov. 2021]. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/445713/mod_resource/content/1/volume2_Politicas_publicas.pdf
- ⁶ Bittar CML, Lima LCV. Grupos vulneráveis: idosos. In: Figueiredo GLA, Henrique C. Políticas, tecnologias e práticas em promoção da saúde. Franca, SP: Hucitec Editora; 2016. p. 168-183.
- ⁷ Brasil. Política Nacional de Promoção da Saúde: PNPS: revisão da Portaria MS/GM nº 687, de 30 de março de 2006. Editora MS/CGDI/Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. [Acesso em: 3 dez. 2018]. Disponível em: <http://portalms.saude.gov.br/vigilancia-em-saude/publicacoes>.
- ⁸ Organização Mundial da Saúde. Relatório mundial de envelhecimento e saúde. 2015. [Acesso em: 4 maio 2017]. Disponível em: <http://sbogg.org.br/wp-content/uploads/2015/10/OMS-ENVELHECIMENTO-2015-port.pdf>
- ⁹ Brasil. Organização Pan-Americana da Saúde. Envelhecimento ativo: uma política de saúde. Brasília, DF: Opas; 2005. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/envelhecimento_ativo.pdf. Acesso em: 3 dez. 2018.
- ¹⁰ Frangela VS, Marucci MFN, Tchakmakian LA. Idosos. In: Rossi L, Caruso L, Galante AP (org.). Avaliação nutricional: novas perspectivas. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2015.
- ¹¹ Brasil. Ministério da Saúde. Envelhecimento e saúde da pessoa idosa. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília: MS; 2006.
- ¹² Ferreira LS, Marruci MFN. Ações preventivas na terceira idade. In: Jacob Filho W, Gorzoni ML. Geriatria e gerontologia: o que todos devem saber. São Paulo: Roca, 2008; p. 63-83.
- ¹³ Vagetti GC, Moreira NB, Barbosa Filho VC, Oliveira V de, Cancian CF, Mazzardo O et al. Domínios da qualidade de vida associados à percepção de saúde: um estudo com idosos de um programa de atividade física em bairros de baixa renda de Curitiba, Paraná, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva* [Internet]. 2013 dez 1;18:3483-93. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/dqHTRQJydkmtDgJ5bfFFDZQ/?lang=pt>
- ¹⁴ Vagetti GC, Barbosa Filho VC, Moreira NB, Oliveira V de, Mazzardo O, Campos W de. Condições de saúde e variáveis sociodemográficas associadas à qualidade de vida em idosos de um programa de atividade física de Curitiba, Paraná, Sul do Brasil. *Cadernos de Saúde Pública* [Internet]. 2013 maio 1 [citado 22 nov. 2021];29:955-69. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/3XgnzZhZ5kMxHqLTf6cNt5S/?lang=pt>
- ¹⁵ Freitas CS de, Meereis ECW, Gonçalves MP. Qualidade de vida de idosos ativos e insuficientemente ativos do município de Santa Maria (RS). *Revista Kairós Gerontologia*. 2014;17(1):57-68. On-line ISSN 2176-901X. Print ISSN 1516-2567. São Paulo (SP), Brasil: FACHS/NEPE/PEPGG/PUC-SP.
- ¹⁶ Déborah S, Pereira, Aparecida J, Nogueira D, Bruno Da Silva C. Artigo de revisão/review Article. 2015. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rbgg/v18n4/pt_1809-9823-rbgg-18-04-00893.pdf
- ¹⁷ Pereira MM, Filipe EMV. Qualidade de vida e nutrição em idosos participantes de centros de convivência. *Revista Baiana de Saúde Pública*. 2017 set. 12;40(1).
- ¹⁸ Cachioni M, Delfino LL, Yassuda MS, Batistoni SST, Melo RC de, Domingues MAR da C. Subjective and psychological well-being among elderly participants of a University of the Third Age. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia* [Internet]. 2017 [citado 22 nov. 2021];20:340-51. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgg/a/dw4k4zv6YWR-rhQ8mCX6tmCn/?lang=en>
- ¹⁹ Ferreira MCG, Tura LFR, Silva RC da, Ferreira M de A. Social representations of older adults regarding quality of life. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2017 ago.;70(4):806-13.
-



- ²⁰ Ribeiro CG, Ferretti F, Sá CA de. Quality of life based on level of physical activity among elderly residents of urban and rural areas. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. 2017 maio;20(3):330-9.
- ²¹ Porciúncula R de CR da, Carvalho EF de, Barreto KML, Leite VMM. Perfil socioepidemiológico e autonomia de longevos em Recife-PE, Nordeste do Brasil. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia* [Internet]. 2014 [citado 22 nov. 2021];17:315-25. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbagg/a/qFTZWvvMybSwgxdyyLtzgBG/?lang=pt>
- ²² Assumpção D de, Domene SMÁ, Fisberg RM, Barros MB de A. Qualidade da dieta e fatores associados entre idosos: estudo de base populacional em Campinas, São Paulo, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública* [Internet]. 2014 ago. [citado 2020 mar. 28];30(8):1680-94. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v30n8/0102-311X-csp-30-8-1680.pdf>
- ²³ Heitor SFD, Rodrigues LR, Tavares DM dos S. Prevalence of compliance with healthy eating in older adults from the rural zone. *Texto & Contexto – Enfermagem* [Internet]. 2013 mar. 1 [citado 22 nov. 2021];22:79–88. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/5ndmHnywDsQgsXK8KpFwrtf/?lang=en>
- ²⁴ Silveira EA, Martins BB, Abreu LRS de, Cardoso CK de S. Baixo consumo de frutas, verduras e legumes: fatores associados em idosos em capital no Centro-Oeste do Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva* [Internet]. 2015 dez. 1 [citado 22 nov. 2021];20:3689-99. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/3WX7njJ5LkT5kDfgX6MGW9h/?lang=pt>
- ²⁵ Ribeiro AA, Pessoa MTG, Azevedo SMU, Oliveira VTL, Meireles AL. Caracterização socioeconômica, estado nutricional e prevalência de insegurança alimentar em idosos usuários do restaurante popular de um município do Nordeste brasileiro. *Revista Ciência Plural* [Internet]. 2016 [citado 22 nov. 2021];2(3):59-71. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/rcp/article/view/11051>
- ²⁶ Almeida LFF, Freitas EL de, Salgado SML, Gomes IS, Franceschini S do CC, Ribeiro AQ. Projeto de intervenção comunitária “Em Comum-Idade”: contribuições para a promoção da saúde entre idosos de Viçosa, MG, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva* [Internet]. 2015 dez.;20(12):3763-74. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/scfSsQs54dD-qwkz9QHfpBMM/?format=pdf&lang=pt>
- ²⁷ Vieira, RS, Vieira R de S. Saúde do idoso e execução da política nacional da pessoa idosa nas ações realizadas na atenção básica à saúde. 2016. *Revista de Direito Sanitário*. 2016;17(1):14-37. doi: <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9044.v17i1p14-37>
- ²⁸ Nóbrega MM, Anjos RM, Medeiros ACT. Fatores determinantes da qualidade de vida do idoso: uma revisão integrativa. 2017. Congresso Internacional Envelhecimento Humano – CIEH. [Acesso em: 16 dez. 2018]. Disponível em: www.cieh.com.br
- ²⁹ Pala D, Silva LF, Bastos AQA, Silva WM, Nemer ASA. Perfil nutricional de idosos hospitalizados. *Revista Brasileira de Nutrição Clínica*. 2011;26(4):227-33. [Acesso em: 16 dez. 2018]. Disponível em: <https://silo.tips/download/perfil-nutricional-de-idosos-hospitalizados>
- ³⁰ Miranda LCV, Soares SM, Silva PAB. Qualidade de vida e fatores associados em idosos de um Centro de Referência à Pessoa Idosa. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2016 nov.;21(11):3533-44.
- ³¹ Santos AL dos, Souza NR de, Silveira VFSB, Chaud SG, Piantino CB, Souza LR. Avaliação do perfil sociodemográfico e nutricional na diferença entre homens e mulheres idosos ingressantes no programa Universidade Aberta para a Maturidade. *Rev Enferm UFPE on line* [Internet]. 2017 [citado 22 nov. 2021];327-33. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/bde-30580>
- ³² Galli R, Moriguchi EH, Bruscato NM, Horta RL, Pattussi MP. Active aging is associated with low prevalence of depressive symptoms among Brazilian older adults. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2016 jun.;19(2):307-16.
- ³³ Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares, 2008-2009: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro, 2010. [Acesso em: 4 maio 2017]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>



- ³⁴ Lúcia H, Abi-Ramia Botrel, Monochio-Pina M. Qualidade da alimentação de idosos hospitalizados com desnutrição feeding quality of hospitalized elderly with malnutrition. 2018 [citado 22 nov. 2021];18(2). Disponível em: <https://temasemsaude.com/wp-content/uploads/2018/07/18221.pdf>
- ³⁵ Peixoto N, Lima LCV, Bittar CML. Percepções sobre qualidade de vida entre idosos que participam de uma Universidade Aberta para Maturidade. *Acta Scientiarum Human and Social Sciences* [Internet]. 2017 ago. 2 [citado 22 nov. 2021];39(2):209-16. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciHumanSocSci/article/view/33089>
- ³⁶ Santos Á da S, Meneguci J, Silveira RE da, Marquez FA, Ferreira VA, Viana DA. Perfil de saúde e qualidade de vida de idosos de Santa Juliana-MG. *Enfermagem em Foco* [Internet]. 2014 dez. 15 [citado 22 nov. 2021];5(3/4):61-4. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/566>
- ³⁷ Fares D, Barbosa AR, Borgatto AF, Silva Coqueiro R da, Fernandes MH. Fatores associados ao estado nutricional de idosos de duas regiões do Brasil. *Revista da Associação Médica Brasileira* [Internet]. 2012 jul. 1 [citado 22 nov. 2021];58(4):434-41. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0104423012705390?via%3Dihub>
- ³⁸ Coelho, AR. A contribuição do programa de saúde da terceira idade na qualidade de vida e promoção de saúde. Orientador: Lucif Abrão Nascif Júnior. Franca, SP. Dissertação [Mestrado em Promoção de Saúde] – Universidade de Franca Curso de Pós-Graduação Stricto Sensu; 2012. 106 f.
- ³⁹ Almeida LFF, Freitas EL de, Salgado SML, Gomes IS, Franceschini S do CC, Ribeiro AQ. Projeto de intervenção comunitária “Em Comum-Idade”: contribuições para a promoção da saúde entre idosos de Viçosa, MG, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva* [Internet]. 2015 dez. [citado 16 jul. 2021];20(12):3763-74. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/scfSsQs54dDqwkz9QHfpBMM/?format=pdf&lang=pt>
- ⁴⁰ Fleck MPA, Chachamovich E, Trentini CM. Projeto WHOQOL-OLD: método e resultados de grupos focais no Brasil. *Revista de Saúde Pública* [Internet]. 2003 dez. 1 [citado 22 nov. 2021];37:793-9. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/4HPxxTqFQ4MZbX-VVG3WR5py/?lang=pt>
- ⁴¹ Braz IA, Zaia JE, Bittar CML. Percepção da qualidade de vida de idosas participantes e não participantes de um grupo de convivência da terceira idade de catanduva (SP). *Estudos interdisciplinares sobre o envelhecimento* [Internet]. 6 nov. 2015 [citado 22 nov. 2021];20(2). Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/rev envelhecer/article/view/48261/35459>
- ⁴² Miranda LC, Banhato EFC. Qualidade de vida na terceira idade: a influência da participação em grupos. *Psicologia em Pesquisa* [Internet]. 2008 jun. 1 [citado 22 nov. 2021];2(1):69-80. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_text&pid=S1982-12472008000100009&lng=pt&nrm=iso
- ⁴³ Grillo LP et al. Qualidade de vida, estado nutricional e hábitos alimentares de idosos pertencentes a uma equipe Estratégia Saúde da Família no Sul do Brasil. *A terceira idade. Sesc-Geti, São Paulo*. 2014 mar.;25(59):6-22. Disponível em: https://www.sescsp.org.br/online/artigo/7626_QUALIDADE+DE+VIDA+ESTADO+NUTRICIONAL+E+HABITOS+ALIMENTARES+DE+IDOSOS+PERTENCENTES+A+UMA+EQUIPE+ESTRATEGIA+SAUDE+DA+FAMILIA+NO+SUL+DO+BRASIL
- ⁴⁴ Brasil. Ministério da Saúde. *Perspectivas e desafios no cuidado às pessoas com obesidade no SUS: resultados do Laboratório de Inovação no manejo da obesidade nas Redes de Atenção à Saúde/Ministério da Saúde; Organização Pan-Americana da Saúde*. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: https://bvmsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/perspectivas_desafios_cuidado_pessoas_obesidade.pdf
- ⁴⁵ Esteves M, Vendramini SHF, Santos M de LSG, Brandão VZ, Soler ZASG, Lourenção LG. Quality of life of hypertensive and diabetic elderly in an outpatient clinic. *Medicina (Ribeirão Preto)* [Internet]. 2017 fev. 16 [citado 22 nov. 2021];50(1):18-28. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/135042>



- ⁴⁶ Pimenta FB, Pinho L, Silveira MF, Botelho AC de C. Fatores associados a doenças crônicas em idosos atendidos pela Estratégia de Saúde da Família. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2015 ago.;20(8):2489-98.
- ⁴⁷ Brasil. Ministério da Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil. Brasília; 2011. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_acoes_enfrent_dcnt_2011.pdf
- ⁴⁸ Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares, 2008-2009: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro; 2010.
- ⁴⁹ Melo JV, Santos AL de M, Rezende AAA de, Calábria LK. Hábitos alimentares dos idosos atendidos nos Programas de Saúde da Família (PSF) em Ituiutaba-MG. *Revista de Medicina e Saúde de Brasília* [Internet]. 2017 out. 24 [citado 22 nov. 2021];6(2). Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/rmsbr/article/view/7977>
- ⁵⁰ Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. 1. ed., 1. reimpr. Brasília: Ministério da Saúde; 2013. 84 p.
- ⁵¹ Mari R, Alves G, Rangel G, De G, Aerts C et al. The aging process and health: what middle-aged people think of the issue. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. Fev. 2016;19(1):35-44. *FapUNIFESP (SciELO)*. Universidade do Estado do Rio de. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/4038/403844773004.pdf>
- ⁵² Pinto LLT, Neto JSL, Rocha SV, Vasconcelos LRC, Santos MC, Silva DAS. Health indicators among elderly active and insufficiently active residents in rural areas. *Medicina (Ribeirão Preto)* [Internet]. 2015 dez. 20 [citado 22 nov. 2021];48(6). Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/114951>
- ⁵³ Souza LA, Fernandes AB, Patrizzi LJ, Walsh IAP, Shimano SGN. Effects of a multisensory supervised training for six weeks in balance and quality of life of the elderly. *Medicina (Ribeirão Preto)* [Internet]. 2016 jun. 8 [citado 22 nov. 2021];49(3):223-31. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/120249>
- ⁵⁴ Araújo LF, Coelho CG, de Mendonça ÉT, Vaz AVM, Siqueira-Batista R, Cotta RMM. Evidências da contribuição dos programas de assistência ao idoso na promoção do envelhecimento saudável no Brasil. *Revista Panamericana de Salud Pública* [Internet]. 2011 jul. [citado 22 nov. 2021];30(1):80-6. Disponível em: <https://scielosp.org/pdf/rpsp/2011.v30n1/80-86/pt>
- ⁵⁵ Guareschi N et al. "Problematizando as práticas psicológicas no modo de entender a violência". In: Strey MN, Azambuja MPR, Jaeger, FP (org.). *Violência, gênero e políticas públicas*. Porto Alegre: EDIPUCRS; 2004. P. 177-193.
- ⁵⁶ Ferreira LS, Marruci MFN. Ações preventivas na terceira idade. In: Jacob Filho W, Gorzoni ML. *Geriatria e gerontologia: o que todos devem saber*. São Paulo: Roca; 2008. p. 63-83.



Urinary Incontinence and Body Image in High-Risk and Usual Risk Pregnant Women

Giovana Secchi da Campo,¹ Nandiny Paula Cavalli,²
Melissa Medeiros Braz¹

ABSTRACT

Pregnancy can be defined as a period of approximately 40 weeks, in which physiological and mechanic adaptations occur, along with strong psychological modifications. Being a moment of vulnerability, it can be negatively influenced by factors such as urinary incontinence, high-risk pregnancy or even a negative body image. Thus, the aim of this study was to compare body image and the occurrence of urinary incontinence in high-risk and usual risk pregnant women. An observational study with a quantitative and cross-sectional approach was conducted to evaluate the occurrence of urinary incontinence and body image of pregnant women. The sample was divided into two groups: high-risk (n=34) and usual risk (n=31) pregnant women. For the data collection, an identification file was applied, collecting data such as obstetric history, followed by the International Consultation on Incontinence Questionnaire- Short Form (ICIQ-SF), and the Body Image Measurement Scale (BIMS). It was observed that both groups were dissatisfied with body image, and urinary incontinence occurrence was moderately above to what is found in literature. No relationship between urinary incontinence and body satisfaction was observed in either group. There was no relationship between urinary incontinence and body image. The pregnant women from both groups presented dissatisfaction regarding body image, and the occurrence of urinary incontinence was slightly higher than that observed in literature.

Keywords: Urinary Incontinence; body image; pregnancy.

INCONTINÊNCIA URINÁRIA E AUTOIMAGEM CORPORAL EM GESTANTES DE ALTO RISCO E RISCO HABITUAL

RESUMO

Introdução: A gestação pode ser definida como um período de aproximadamente 40 semanas, no qual ocorrem adaptações fisiológicas e mecânicas, juntamente com intensas transformações psíquicas. Sendo um momento de vulnerabilidade, pode ser influenciada negativamente por fatores como incontinência urinária, gestação de alto risco ou mesmo uma autoimagem corporal negativa. **Objetivo:** Comparar a autoimagem corporal e ocorrência de Incontinência Urinária (IU) em gestantes de alto risco e risco habitual. **Métodos:** Realizou-se um estudo observacional com abordagem quantitativa e caráter transversal, que avaliou a ocorrência de perda urinária e a imagem corporal de gestantes. A amostra foi dividida em dois grupos: gestantes de risco habitual e gestantes de alto risco. Para a coleta dos dados foram aplicados uma Ficha de Identificação, recolhendo dados como os antecedentes obstétricos, seguida do International Consultation on Incontinence Questionnaire – Short Form (ICIQ-SF) e da Escala de Medida em Imagem Corporal (Emic). **Resultados:** Observou-se que em ambos os grupos as gestantes demonstraram-se insatisfeitas com a imagem corporal, e a ocorrência de IU moderadamente acima do descrito na literatura (58,8%). Não foi observada relação entre IU e autoimagem corporal em nenhum dos grupos. **Conclusão:** Não houve relação entre IU e autoimagem corporal. As gestantes de ambos os grupos apresentaram insatisfação em relação à imagem corporal, e a ocorrência de IU estava levemente superior àquela observada na literatura.

Keywords: Incontinência Urinária; autoimagem; gestação.

RECEBIDO EM: 2/10/2020

MODIFICAÇÕES SOLICITADAS EM: 26/6/2021

ACEITO EM: 20/7/2021

¹ Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria/RS, Brasil.

² Autora correspondente. Universidade Federal de Santa Maria – Centro de Ciências da Saúde (CCS). Avenida Roraima, nº 1000 – Camobi. Santa Maria/RS, Brasil. CEP 97105-900. <http://lattes.cnpq.br/7543203067354782>. <https://orcid.org/0000-0001-8859-7996>. nandiny@hotmail.com

INTRODUCTION

Pregnancy can be characterized as the period of approximately 40 weeks, between conception and delivery, which includes physiological and mechanic adaptations, along with strong psychological modifications. During this moment of vulnerability, it is expected that the pregnant woman gets access to a prenatal care that encompasses, in addition to the biological scope, psychosocial aspects, since these have a direct influence on maternal and child health, as well as on the bond between mother and baby^{1,2,3}.

Within the strong beauty standards associated to slimness in current culture, together with the wide exposure of stereotypical body images, many women have their body image negatively affected. Body image has a broad definition, being described as the representation of the body in our minds, and it is related to self-concept, always influenced by cultural aspects, in addition to other factors such as gender or age^{4,5,6}. Being in a period of changes in body dimensions, psychic modifications and emotional instability, many pregnant women may find themselves in conflict with aesthetic values learned until then. Thus, these factors can unleash or exacerbate an inadequate body image, negatively affecting the pregnant woman's experience^{7,3}.

Some other factors can influence the experience of pregnancy, such as the occurrence of urinary incontinence (UI) or a high-risk pregnancy. UI, defined by the International Continence Society as any complaint of involuntary loss of urine, can occur during pregnancy due to an alteration on muscular strength in the pelvic floor along with physiological changes of pregnancy, such as the uterus growth. Urine leakage can cause social discomfort, shame and embarrassment, even more so because many women do not search for medical assistance, thinking the problem is a symptom of pregnancy itself^{8,9,10}. Hence, UI can have an impact on body image.

With respect to high-risk pregnancy, it is defined as the one in which the clinical course occurs in an unfavorable way, putting both fetal development and maternal health at risk^{11,12}. High-risk pregnant women tend to remain more time at rest, therefore inactivity could impact body image, as well as UI. However, there is still a lack of studies that investigate the relationship between high-risk pregnancy and factors such as UI and body image.

Considering the above, this study aimed to compare body image and UI occurrence in high-risk and usual risk pregnant women. We hope to provide information that could contribute to a better assistance to pregnant women, with adequate prevention or treatment of UI, as well as the support necessary to cope with the difficulties of adapting to this "new" body.

METHODS

This was an observational, descriptive, cross-sectional study with a quantitative approach, which included 65 pregnant women undergoing prenatal care at a healthcare network (a teaching-hospital and a primary health care unit). The participants were divided into two groups: usual risk (UR) and high-risk (HR) pregnant women. Data collection was carried out between January and April 2019.



The sample consisted of primiparous and multiparous, usual or high-risk pregnant women, aged 18 or more, at the first, second or third trimester of pregnancy. The ones with diagnosis of neurologic or cognitive impairments that could make them unable to answer the research tools were excluded. This study was previously approved by the institutional research ethics committee, number 2.544.970.

The participants were addressed and informed about the research and its procedures, and signed an informed consent. The high-risk pregnant women were addressed at the High-risk Pregnancy Ambulatory at the teaching-hospital, and the usual risk at a primary health care unit, while awaiting for their prenatal care appointments. All participants were properly instructed regarding the questionnaires that would be applied, and the risks and benefits of the study were clarified.

Three instruments were used for data collection, the first one being an identification file that included information such as age, marital status, education level and gestational age, based on the Brazilian Ministry of Health's Prenatal and Puerperium Technical Manual¹³ and Lemos¹⁴. Subsequently, the International Consultation on Incontinence Questionnaire Short Form (ICIQ-SF) was applied to evaluate the impact of UI on Quality of Life (QoL) and qualify the participants' urinary loss in a brief and simple manner. The ICIQ-SF consists of six questions, two of them regarding birth date and sex, and the other four referring to frequency, severity and impact of urinary loss on QoL. Overall score varies between zero and 21, zero meaning absence of UI; 1 to 3 indicating mild impact of UI in QoL; 4 to 6, moderate impact; 7 to 9, severe impact; and 10 or above, very severe impact¹⁰. Also, this questionnaire enabled the determination of the type of UI.

Lastly, the Body Image Measure Scale (EMIC) was used to evaluate the women's body image. This scale was created by Souto¹⁵, aiming to facilitate the identification of body image disorders in nursery practice, and individualize interventions. Used previously in pregnant women⁶, EMIC consists of 23 affirmations, five of which having favorable meaning, and 18 unfavorable meaning. The items are disposed on a Likert scale. In the positive affirmations, the score is given as follows: 1 = never; 2 = rarely; 3 = sometimes; 4 = frequently; 5 = always. In the negative items, the score is reversed. Overall score varies between 23 and 115 points. The instrument does not have a cut-off point, thus low scores indicate a negative body image, while high scores are related to a favorable body image^{6,15}.

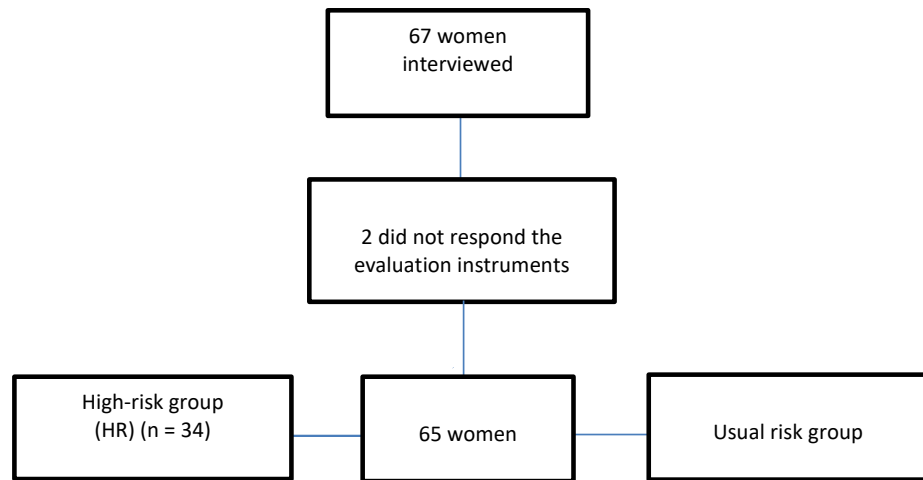
Data normality was checked using the Shapiro-Wilk test. To compare parametric variables, two-tailed Student t test for independent samples was applied. Mann-Whitney test was used for comparison between nonparametric variables. The association between categorical variables was calculated by the CHI² test. For the analysis of correlation between ordinal variables, the Spearman's test was used. All tests were applied with a significance level of 95% ($p < 0.05$).

RESULTS

Sixty-five pregnant women, whose prenatal care monitoring was conducted at the healthcare network, participated on the study. Eligibility criteria are shown in Figure 1.



Figure 1 – Eligibility criteria flowchart



Source: Elaborated by the authors.

Table 1 presents the socio-demographic characterization. The high-risk (HR) and usual risk (UR) groups were homogenous regarding age, obstetric history, skin color and marital status. The UR group reported more years of education when compared to HR ($p=0.004$).

Table 1 – Identification data from high-risk (HR, $n=34$) and usual risk (UR, $n=31$) pregnant women, presented as mean, standard deviation, absolute number (n) and percentage (%)

	HR group	UR group	P*
Age	31.12(± 7.05)	28.50(± 5.20)	0.091
Gestational age (weeks)	29.18(± 6.95)	26.40(± 9.10)	0.266
Number of pregnancies	2.59(± 1.52)	1.8($\pm 0,8$)	0.124
Number of deliveries	1.24(± 1.33)	0.6(± 0.7)	0.188
Number of abortions	0.35(± 0.54)	0.2(± 0.4)	0.257
Skin color			
White	20 (58.8%)	26 (83.9%)	0.124
Black	8 (23.5%)	2 (6.5%)	
Asian	0 (0%)	0 (0%)	
Mulatto	5 (14.7%)	3 (9.7%)	
Indigenous	0 (0%)	0 (0%)	
Non-informed	1 (2.9%)	0 (0%)	
Education			
Illiterate	0 (0%)	0 (0%)	0.004
Incomplete Elementary Education	4 (11.8%)	2 (6.5%)	
Complete Elementary Education	3 (8.8%)	1 (3.2%)	
Incomplete Secondary Education	10 (29.4%)	1 (3.2%)	
Complete Secondary Education	15 (44.1%)	14 (45.2%)	
Incomplete Higher Education	0 (0%)	4 (12.9%)	
Complete Higher Education	2 (5.9%)	9 (29.0%)	
Marital Status			
With Partner	26 (76.5%)	25 (80.6%)	0.226
Without Partner	8 (23.5%)	6 (19.4%)	

*P values for two-tailed Student t test (parametric variables) and Mann-Whitney test (nonparametric variables).

Source: Elaborated by the authors.



The number of incontinent pregnant women on the study was 41 (58.8%), with 20 (58.8%) in the HR group and 21 (67.8%) in the UR group, without statistical difference between groups ($p = 0.385$). The characteristics of urinary losses are shown in Table 2.

Table 2 – Characteristics of high-risk (HR, n=34) and usual risk (UR, n=31) pregnant women's urinary losses, presented as absolute number (n), percentage and p value

	HR	UR	
Amount of urinary loss	n (%)	n (%)	P*
None	14 (41.2)	10 (32.3)	0.148
Small	13 (38.2)	18 (58.1)	
Moderate	03 (08.8)	13 (9.7)	
Severe	04 (11.8)	0(0)	
Frequency of urinary loss			
Never	14 (41.2)	10 (32.3)	0.457
Once a week or less	08 (23.5)	09 (29.0)	
Two or three times a week	05 (14.7)	02 (06.5)	
Once a day	01 (02.9)	03 (09.7)	
Multiple times a day	05 (14.7)	03 (09.7)	
All the time	01 (02.9)	04 (12.9)	
Impact of urinary loss			
Continent	14 (41.2)	10 (32.3)	0.385
Mild	06 (17.6)	02 (06.5)	
Moderate	04 (11.8)	07 (22.6)	
Severe	05 (14.7)	04 (12.9)	
Very severe	05 (14.7)	08 (25.8)	
UI type			
Continent	14 (41.2)	10 (32.3)	0.428
SUI	09 (26.5)	12 (38.7)	
UUI	02 (05.9)	04 (12.9)	
MUI	09 (26.5)	05 (16.1)	

UI: urinary incontinence. SUI: stress urinary incontinence. UUI: urge urinary incontinence. MUI: mixed urinary incontinence.

*P values for two-tailed Student t test (parametric variables) and Mann-Whitney test (nonparametric variables).

Source: Elaborated by the authors.

Table 3 shows the comparison between high-risk (HR, n=34) and usual risk (UR, n=31) pregnant women's body image. There were no statistically significant differences between the groups.

Table 3 – High-risk (HR, n=34) and usual risk (UR, n=31) pregnant women's body image, presented as EMIC scores in mean, standard deviation and p value.

Domains	HR	UR	P*
Total score	89.71(±19.53)	92.7(±17.5)	0.519
BR	27.68 (±6.13)	28.20 (±5.40)	0.906
BI	41.91 (±10.44)	43.00 (±9.70)	0.655
BP	20.12 (±4.92)	21.50 (±3.50)	0.403

BR: body reality. BI: body ideal. BP: body presentation.

*P values for two-tailed Student t test (parametric variables) and Mann-Whitney test (nonparametric variables).

Source: Elaborated by the authors.



It was observed that both groups presented body dissatisfaction ($p = 0.290$) according to the equilibrium analyses between the three components of body image (BR%, BI%, BP%)¹⁶. These data are shown in Table 4.

Table 4 – High-risk (HR, $n=34$) and usual risk (UR, $n=31$) pregnant women's body satisfaction, presented as absolute number, percentage and p value.

	HR	UR	p^*
Body Satisfaction	n = 34	n = 31	
Satisfied	08(23.53%)	11(35.48%)	0.290
Dissatisfied	26(76.47%)	20(64.52%)	

*P values for two-tailed Student t test (parametric variables) and Mann-Whitney test (nonparametric variables).
Source: Elaborated by the authors.

There was no relationship between UI and body satisfaction. This was observed considering all the pregnant women ($p = 0.723$), usual risk group ($p = 0.723$), and high-risk group ($p = 0.923$).

DISCUSSION

The present study evaluated high-risk and usual risk pregnant women's body image, aiming to relate it to the occurrence of urinary incontinence. The sample found was characterized, on average, by adult, white women at the second trimester of pregnancy, and thus with a small number of prenatal care visits until the moment of the study. Mean age was 29.8 years, similar to the study by Meireles⁷, which found a mean age of 29.3 years, indicating a preference for a more delayed pregnancy.

In terms of educational level, the UR group presented more years of education (complete or incomplete higher education), while HR group had complete or incomplete secondary education, which could suggest schooling as a protective factor for pregnant women, or perhaps because a higher education stage could be related to a higher income and, consequently, the seek for medical care at a private network. No other studies were found regarding the relationship between education and high-risk pregnancy.

With respect to body image, both groups were dissatisfied, with no significant difference between them. Overall score was 91.2 points, and UR and HR groups' scores were, respectively, 89.7 and 92.7 points, within the variation of 23 to 115. The obtained scores are similar to what was observed in the study by Meireles⁶, in which 55 pregnant women between first and third gestational trimester were assessed, and which presented the average of 85.7 points using EMIC.

A total of 58.8% of the pregnant women presented UI, similar to the study by Farias¹⁶, in which 53.8% of the pregnant women interviewed were incontinent. These numbers are slightly higher than the estimate that 50% of Brazilian women present IU, especially during the pregnancy-puerperium cycle^{9,17}. There was no significant difference in the occurrence of UI between the groups, which



can be due to the fact that most of the women on HR group were not at rest, so that a greater functional decrease in the pelvic floor muscles would not occur.

At the HR group, the predominant type of UI was stress, corroborating previous studies by Duarte¹⁸ and Rocha¹⁹. At the UR group, the prevalence was the same for SUI and MUI. The occurrence of UI during pregnancy can be explained by the anatomic changes characteristic at this period, such as the increased intra-abdominal pressure due to the physiological weight gain and fetal growth, as well as the hormonal alterations, such as the rise in progesterone levels, which can be related to bladder and urethra smooth muscle tone decrease^{19,20,21}.

The presence of UI can bring along negative psychosocial effects regarding self-esteem, body image, anxiety and depression.²² A study with pregnant women at the third trimester found a prevalence of 59.9% of UI among the 242 participants, and an association between the presence of UI symptoms and depressive episodes was observed.²³ With respect to women at the first year after delivery, it was demonstrated that UI affects the psychological well-being in this group.²⁴ That way, UI could be related to a negative body image during pregnancy, adding to the other factors mentioned previously.

The initial hypothesis brought by this study presupposes that high-risk pregnant women, tending to remain more time at rest, may have an impaired body image due to the inactivity period when compared to usual risk pregnant women. This resting period can also influence the function of the pelvic floor muscles, facilitating the occurrence of UI. Hence, UI could have a relationship, even if indirectly, with body image. However, no relationship was found between body satisfaction and occurrence of UI.

The majority of the women on HR group were not in absolute rest, performing their daily life activities, even if in an adapted manner. Thus, the occurrence of high-risk pregnancy may not have been able to influence body image, justifying the result of the study. The body dissatisfaction in both groups can be explained by many factors reported in the literature. Weight gain along with a higher BMI during pregnancy appears as one of the main factors of dissatisfaction, with a greater discrepancy between real and idealized body. Furthermore, many women fear the loss of their pre-pregnancy body, although understanding that the changes in their bodies are physiological and necessary^{25,26,27}.

Body image is still neglected by health professionals when it comes to pregnant patients²⁵. However, a good communication with this population can allow a better understanding about which changes to expect throughout pregnancy, as well as the adjustment of one's ideals of body image and adjustment to changes²⁶.

A few limitations can be identified in the present study, such as convenience sampling, sample size, and variables that were not assessed, in particular the resting period. We highlight the importance of more national studies on the subject, with larger sample sizes, aiming to better understand how Brazilian pregnant women deal with their body image.



CONCLUSION

No relationship between UI and body image was observed in the groups studied. In both groups the pregnant women were dissatisfied with their body image, which suggests that the health team should be prepared to identify these alterations and provide better assistance, and the occurrence of UI was slightly higher than the rate reported in the literature. It is therefore suggested that future studies compare the trimesters of pregnancy and analyze gestational BMI and the effects of weight gain on the variables, relating it to factors such as socioeconomic condition and anxiety. It is also suggested more national studies on the subject, for a better understanding about how Brazilian pregnant women deal with body image, and how physical therapy can assist them during that period.

DISCLOSURE STATEMENT

The authors declare no conflicts of interest.

REFERENCES

- ¹ Khalesi ZB, Bokaie M, Attari SM. Effect of pregnancy on sexual function of couples. *African Health Sciences*. 2018;18(2):227-234.
- ² Silveira RAM, Milani RG, Velho APM, Marques AG. Percepção de gestantes sobre o autocuidado e o cuidado materno. *Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste*. 2016;17(6):758-765.
- ³ Vianna M, Vilhena JD. Para além dos nove meses: uma reflexão sobre os transtornos alimentares na gestação e puerpério. *Trivium: Estudos Interdisciplinares*. 2016;8(1):96-109.
- ⁴ Santos AJND, Souza GS de, Galvão PVM. Depressão em adolescentes e sua relação com a imagem corporal. *Multidisciplinary Reviews*. 2019;2:1-3.
- ⁵ Meireles JFF, Neves CM, Carvalho PHB, Ferreira MEC. Imagem corporal de gestantes: um estudo longitudinal. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*. 2016;65(3):223-230.
- ⁶ Meireles JFF, Neves CM, Carvalho PHB, Ferreira MEC. Satisfação corporal, idade gestacional e estado nutricional em gestantes. *ABCS Health Sciences*. 2016;41(1):23-28.
- ⁷ Meireles JFF, Neves CM, Carvalho PHB, Ferreira MEC. Imagem corporal, atitudes alimentares, sintomas depressivos, autoestima e ansiedade em gestantes de juiz de fora, Minas Gerais, Brasil. *Revista Ciência & Saúde Coletiva*. 2017;22(2):437-445.
- ⁸ Pinheiro AV do N, Oliveira JA, Matos NJG, Moussa L, Mendes MRP. Estudo da prevalência de sintomas da incontinência urinária de esforço durante o período gestacional em primigestas: uma revisão de literatura. *Revista Pesquisa e Ação*. 2017;3 (2):93-106.
- ⁹ Ribas LL, Oliveira EA, Cirqueira RP, Ferreira JB. Impacto da incontinência urinária na qualidade de vida das gestantes. *Id On Line*, 2019;13(43):431-439.
- ¹⁰ Tamanini J, Dambros M, D'Ancona CAL, Palma PCR, Netto Jr, NR. Validação para o português do "International Consultation on Incontinence Questionnaire – Short Form" (ICIQ-SF). *Revista Saúde Pública*. 2004;38(3):438-444.
- ¹¹ Costa LD, Cura CC, Perondi AR, França VF, Bortoloti DS. Perfil epidemiológico de gestantes de alto risco. *Cogitare Enfermagem*. 2016;21(2):1-8.
- ¹² Oliveira ACMD, Graciliano NG. Síndrome hipertensiva da gravidez e diabetes mellitus gestacional em uma maternidade pública de uma capital do nordeste brasileiro, 2013: prevalência e fatores associados. *Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2015;24(3):441-451.



-
- ¹³ Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Pré-natal e Puerpério: atenção qualificada e humanizada: manual técnico. Brasília: Ministério da Saúde; 2006. 162p.
- ¹⁴ Lemos A. Fisioterapia obstétrica baseada em evidências. 1. ed. Rio de Janeiro: Medbook; 2014.
- ¹⁵ Souto CMRM, Garcia TR. Construction and validation of a body image rating scale: a preliminary study. *International journal of nursing terminologies and classification*. 2002;13(4):117-126.
- ¹⁶ Farias TC, Morais KCS, Cirqueira RP, Albuquerque LS, Ferreira JB. Incontinência urinária e disfunção sexual em gestantes. *id on-line Revista de Psicologia*. 2017;11(38):237-248.
- ¹⁷ Epaminondas LCS., Negrão LN, Costa SAS, Macêdo RC. As repercussões da incontinência urinária na qualidade de vida em gestantes: uma revisão sistemática. *Revista Pesquisa em Fisioterapia*. 2019;9(1):120-128.
- ¹⁸ Araújo APS, Duarte NLS, Benavides G, Oliveira DVO, Benedeti M. Prevalência de incontinência urinária em mulheres praticantes de exercícios físicos. *Perspectivas on-line: Biológicas e da Saúde*. 2015;16(5):20-26.
- ¹⁹ Rocha J, Brandão P, Melo A, Torres S, Mota L, Costa F. Avaliação da incontinência urinária na gravidez e no pós-parto: estudo observacional. *Acta Médica Portuguesa, Penafiel, Portugal*. 2017;30(7-8):568-572.
- ²⁰ Sangsawang B, Sangsawang N. Stress urinary incontinence in pregnant women: a review of prevalence, pathophysiology, and treatment. *International Urogynecology Journal, Bangkok*. 2013;24:901-912.
- ²¹ Balik GL, Guven ESG, Tekin YB, Senturk S, Kagitci M, Ustuner I, et al. Lower Urinary Tract Symptoms and Urinary Incontinence During Pregnancy. *Lower Urinary Tract Symptoms*. 2014;8(2):120-124.
- ²² Saiki L, Meize-Grochowski R. Urinary Incontinence and Psychosocial Factors Associated with Intimate Relationship Satisfaction Among Midlife Women. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*. 2017;46(4):555-566.
- ²³ Sacomori C, Bøer L, Sperandio FF, Cardoso FL. Prevalência e variáveis associadas à incontinência urinária no terceiro trimestre gestacional. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*. 2013;13(3):215-221.
- ²⁴ Åhlund S, Rothstein E, Radestad I, Zwedberg S, Lindgren H. Urinary incontinence after uncomplicated spontaneous vaginal birth in primiparous women during the first year after birth. *International Urogynecology Journal*. 2019;1-8.
- ²⁵ Roomruangwong C, Kanchanatawan B, Sirivishayakul S, Maes M. High incidence of body image dissatisfaction in pregnancy and the postnatal period: associations with depression, anxiety, body mass index and weight gain during pregnancy. *Sexual & reproductive healthcare*. 2017;13:103-109.
- ²⁶ Watson B, Broadbent J, Skouteris H, Fuller-Tyszkiewicz M. A qualitative exploration of body image experiences of women progressing through pregnancy. *Women and Birth*. 2015;29(1):72-79.
- ²⁷ Tsuchiya S, Yasui M, Ohashi K. Assessing body dissatisfaction in Japanese women during the second trimester of pregnancy using a new figure rating scale. *Nursing & Health Sciences*. 2019;11:1-8.



COMO CITAR:

Nogueira AM, Almeida NS, Bonato GSL, Costa AL, Costa MM, Araujo BCG, et al. Reduction of localized abdominal fat in men through the pulsed and continuous application of combined therapy associated with the use of medium frequency excitomotor current: randomized clinical trial. *Rev Contexto & Saúde*. 2021;21(44):158-170.

Reduction of Localized Abdominal Fat in Men Through the Pulsed and Continuous Application of Combined Therapy Associated With the use of Medium Frequency Excitomotor Current: Randomized Clinical Trial

Amanda Meris Nogueira,¹ Nathalia Soares de Almeida,²
Gabryella Sena Lopes Bonato,² Airan Lobo da Costa,²
Matheus Medeiros Costa,² Bruna Corral Garcia de Araujo,²
Ana Clara Campagnolo Gonçalves Toledo²

ABSTRACT

The purpose of the study was to evaluate and compare the effects of combined therapy in a continuous and pulsed manner associated with medium-frequency excitomotor current on the reduction of localized fat in men, and its influence on the autonomic, cardiovascular and arterial pressure systems. Containing a sample population of 18 male participants, aged between 18 and 35 years old and with an abdominal fold of up to 4 cm. Divided into two groups, the first one received the application of combined therapy in a pulsed manner and the other one in a continuous manner and both associated with medium frequency excitomotor current. Regardless of the mode of US, there were no changes in systolic and diastolic arterial pressure, in the assessment of the autonomic nervous system, significant but expected values were found.

Keywords: Men; electric stimulation therapy; arterial pressure; localized fat; autonomic nervous system.

REDUÇÃO DA GORDURA ABDOMINAL LOCALIZADA EM HOMENS POR MEIO DA APLICAÇÃO PULSADA E CONTÍNUA DE TERAPIA COMBINADA ASSOCIADA AO USO DA CORRENTE EXCITOMOTORA DE MÉDIA FREQUÊNCIA: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO

RESUMO

O objetivo do estudo foi avaliar e comparar os efeitos da terapia combinada de modo contínuo e pulsado associado a corrente excitomotora de média frequência na redução de gordura localizada em homens, e sua influência no sistema nervoso autônomo, cardiovascular e na pressão arterial. A população amostral incluiu 18 participantes homens, com faixa etária entre 18 e 35 anos e com prega abdominal de até 4cm. Divididos em dois grupos, o primeiro recebeu a aplicação da terapia combinada de maneira pulsada e o outro de maneira contínua e ambos associados à corrente excitomotora de média frequência. Independentemente do modo do US não apresentou alterações na pressão arterial sistólica e diastólica, na avaliação do sistema nervoso autônomo foram encontrados valores significativos, porém esperados.

Palavras-chave: Homem; estimulação elétrica; pressão arterial; gordura localizada; sistema nervoso autônomo.

RECEBIDO EM: 16/11/2020

MODIFICAÇÕES SOLICITADAS EM: 26/6/2021

ACEITO EM: 15/9/2021

¹ Autora correspondente. Universidade do Oeste Paulista – Unoeste. R. José Bongiovani, 700 - Cidade Universitária. Presidente Prudente/SP, Brasil. CEP 19050-920. <http://lattes.cnpq.br/9892672043664394>. <https://orcid.org/0000-0001-7122-1474>. merisnogueira@gmail.com

² Universidade do Oeste Paulista – Unoeste. Presidente Prudente/SP, Brasil.

INTRODUCTION

The distribution of body fat seems to be influenced by factors such as genetics, race and gender, it can be seen that the anatomy and distribution of adipose tissue in men are different from of women, which implies the tendency for men to have fat located in the abdomen.¹

The increase in adipose tissue in the abdominal region is considered a risk factor for cardiovascular diseases, diabetes, dyslipidemia and metabolic syndrome^{2,3}. According to the World Health Organization, 1.9 billion adults are overweight and more than 600 million are obese. Abdominal fat is also a factor that bothers male appearance, so several methods can be used in order to control weight, including behavioral therapies, diets, drug therapy, aesthetics and surgery³.

The number of men looking for aesthetic and cosmetic interventions grows approximately 10% per year. According to the American Society for aesthetic plastic surgery. Americans spend more than \$ 8 billion a year on cosmetic procedures, with liposuction in men accounting for 12% in 2019⁴.

Liposuction is still considered the gold standard for the treatment of excess subcutaneous fat, however due to its invasive nature it retains risks, discomfort and depending on the body of each patient, a long recovery period can occur⁵. Therefore, non-surgical procedures have been shown to be effective in reducing fat in patients reluctant to undergo a surgical procedure⁶.

In the United States 129,686 non-surgical procedures for reducing abdominal fat were performed in 2019. Noninvasive methods for improving body contour include laser therapy, radiofrequency, cryolipolysis, and electrotherapy. These therapies result in fewer complications than liposuction².

Among the aesthetic concerns is also the muscular flaccidity that acts directly on the adjacent tissues and facilitating the accumulation of fats. The medium frequency excitomotor current was created to fill a gap in aesthetic treatment, since used in combination with other therapies it favors satisfactory results with the increase of hypertrophy and muscular strength.⁷

In detriment to the desire to develop non-invasive methods to reduce local deposits of fatty tissue, the advancement of aesthetics is increasing in this sector, making studies necessary to prove the efficacy and safety of new therapies.⁷

Due to the application of the combination therapy intervention and medium frequency excitomotor current, there may be changes in the organism, which may or may not change the behavior of the central nervous system (CNS) and the autonomic nervous system (ANS) in order to make local cardiovascular adjustments, as well as maintaining its homeostasis.⁸

This study aims to evaluate the effectiveness of combined therapy using ultrasound in continuous and pulsed modes associated with medium frequency excitomotor current to reduce abdominal fat in men, as well as to assess whether the association of both techniques are able to promote changes in the parameters of heart variability and blood pressure.



METHODS

This study is registered on the OSF platform, performed retrospectively and approved under the code 8gmvf. Data collection was carried out in the clinical practices laboratory of the University of Western Paulista (UNOESTE)- Campus 1. Participants were informed about the objectives and procedures to be carried out in the present study, signed a free and informed consent form. The procedures used to carry out this work were evaluated by the Research Ethics Committee of the University of Western Paulista- UNOESTE / Presidente Prudente (CAAE: 88846418.0.0000.5515).

POPULATION AND SAMPLE

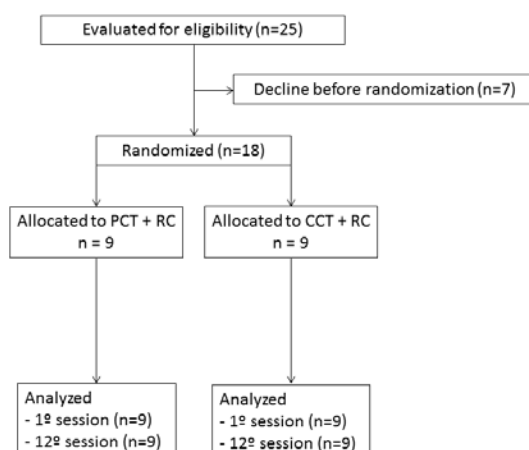
This is a randomized clinical trial reported in accordance with the CONSORT Checklist. It contains a sample population of 18 participants included according to the following criteria, men, aged between 18 and 35 years old and with an abdominal fold of up to 4 cm. To conduct the study, the international physical activity questionnaire (IPAQ) in its short version was completed in order to classify their levels of physical activity as sedentary, insufficiently active A or B.

The collections were carried out between the period of March 2018 until November 2019, with their return expected in March 2020, when quarantine started due to COVID-19, thus interrupting the continuity of data collection.

The formation of groups were randomized by drawing lots, with no blinding on the part of the participants or researchers. Protocol 1 or protocol 2, the first group received application of combined therapy in a continuous manner associated with medium frequency excitomotor current CCT + CR, the second group received application of combined therapy in a pulsed way associated with medium frequency excitomotor current PCT + CR, (Figure 1)



Figure 1 – Organization chart of randomization



Abbreviations: CCT + CR: Continuous combination therapy; PCT + CR: Continuous combined therapy with Russian current.

In the present study, participants were not included, classified as active or very active according to the IPAQ questionnaire, smokers, alcohol users and who used medication or pathologies that interfered with the cardiovascular, respira-

tory, metabolic system and also had any contraindications to the use of combination therapy. and neuromuscular electrostimulation.

INITIAL AND FINAL EVALUATION

The initial and final evaluations were carried out by a single trained evaluator. Participants were instructed to remain for 24 hours without alcohol and / or caffeine, so that there was no influence on the autonomic nervous system.⁹

The abdominal skinfold was evaluated by means of an adipometer (Sanny, Brazil) (approximate pressure of 10 / mm² and division of 0.1 mm) in the participant's right hemibody in the standing position, this measurement was repeated 3 times, being considered the average of these values.

After validation of the inclusion criteria, the next step was the anthropometric analysis, performed before the first and after the last session of the intervention.

To measure weight and height, participants remained in an upright position, BMI was determined using the following formula $BMI = \text{weight (kg)} / \text{height (m}^2\text{)}$, according to the Brazilian Association for the Study of Obesity.¹⁰

The perimeter of the abdomen, waist and hips were measured using a tape measure (Sanny, Brazil). For abdomen measurements, three different areas were performed: upper abdomen: 2.5 cm above the umbilical scar, middle abdomen: tape over the umbilical scar and lower abdomen: 2.5 cm below the umbilical scar. The waist was considered the place with the smallest circumference below the chest. For the hip, it was performed with the feet together and the tape was positioned over the pubic symphysis (anteriorly) and over the maximum gluteal profusion (posteriorly).

Arterial pressure were measured before and after the intervention over the 12 sessions using a stethoscope and aneroid sphygmomanometer attached to the participants' left arm according to the VI Brazilian Guidelines on Hypertension.¹¹

EXPERIMENTAL PROTOCOL

In both groups, the intervention was performed using the Manthus device (KLD biosystems, Brazil) offering the combined application of ultrasound (3 MHz, 45 W) and stereodynamic current (10 to 15 Hz, sinusoidal shape). The total application time was 8 minutes in the abdominal region.

For the application of medium frequency excitomotor current, the Neurodyn-10 channels[®] medium frequency electrostimulation device, manufactured by IBRAMED Ltda, was used. The following parameters were used: Carrier frequency of 2,500 Hz, modulated frequency of 100 Hz, phase (cycle) of 50%, resting contraction time of 6 seconds, for 20 minutes at an intensity (mA) sufficient to provide visible contraction.¹²

The intervention of both groups began with the placement of the Polar[®] SR800 cardiofrequency meter and watch (Polar Electro OY, Finland) used for HRV analysis on the participants' chest and wrist. After that, they were instructed to remain in the supine position for 10 minutes before and after the intervention.

For time and frequency domain analysis respectively: RMSSD (at the square root of the square mean of the differences between adjacent normal RR in-



tervals in a time interval expressed in milliseconds [ms]) and SDNN (standard deviation of all normal RR intervals recorded in a time interval, expressed in ms).³ ¹³ LF (Low frequency between 0.04 to 0.15Hz), HF (High frequency between 0.15 to 0.4Hz), in normalized units and in ms squared, and the ratio between these components (LF / HF)¹² the final 10 minutes of the rest period were extracted, the first 5 minutes were excluded and only the final 5 minutes were analyzed.

For the recovery period 1 (Rec 1) the first 5 minutes were defined after the end of the intervention and recovery 2 (Rec 2) was defined as the final 5 minutes. Enabling the analysis of HRV indices using the Kubios HRV software- version 2.0 (Kubios, Biosignal Analysis and Medical Image Group, Department of Physics, University of Kuopio, Finland) generating the values of the time and frequency domain, which is calculated through a tachogram using the Fast Fourier transform algorithm.^{3,14}

Statistical analysis

For the population profile data, the descriptive statistical method was used and the results were presented with values of means, standard deviations, medians, minimum and maximum numbers. The normality of the data was assessed using the Kolmogorov-Smirnov test. For the analysis of anthropometric measurements, the Wilcoxon test was used for data with non-normal distribution and Student's t test for paired data when the distribution was normal.

In evaluating the comparison of arterial pressure values and HRV variables, the variance technique was used for the Anova One-Way repeated measures model or Kruskal Wallis test. The level of significance was set at $p < 0.05$ for all tests Heart rate variability data was transferred to Polar Precision Performance SW software, version 3.0



RESULTS

The present study had a total of 18 men who agreed to participate in the research, with 9 individuals in the CCT + CR, group and 9 individuals in the PCT + CR, group. (Table 1)

Table 1 – Baseline demographic data and clinical characteristics (N = 18).

Personal characteristics	(PCT + RC)	(CCT + RC)
Sample		
Age	N=9	N=9
Systolic Arterial pressure	23,33 ± 4,69	24,11 ± 3,98
Diastolic Arterial pressure	111.11 ± 9.28	114.44 ± 7.26
	76.67 ± 10.00	78.89 ± 3.33
BMI (Kg / m ²)	23.40 ± 2.17	23.55 ± 2.54
Abdominal skinfold (cm)	2.51 ± 0.96	2.66 ± 1.05
Weight (Kg)	73.97 ± 8.67	73.72 ± 8.13
Abdominal Perimeter	86.72 ± 7.69	88.28 ± 8.03
Waist	80.72 ± 5.90	80.16 ± 6.21
Hip	98.39 ± 4.99	98.44 ± 7.15
IPAQ - irregularly active A	44.44 %	22.22 %
IPAQ - insufficient active B	55.56%	66.67 %
IPAQ - sedentary	0 %	11.11 %

Legend: average values, followed by the respective standard deviations.

The values of anthropometric measurements of 18 men before and after twelve therapy sessions combined in a continuous or pulsed manner associated with the medium frequency excitomotor current are presented in mean values, followed by the respective standard deviations, median, minimum and maximum values in table 2. Were found significant differences in the abdominal skinfold and waist variables of the PCT + CR, group. No significant differences were found in the other characteristics assessed within and between groups.

Table 2 – presents mean values, followed by the respective standard deviations, median, minimum and maximum values of the initial and final anthropometric measurements in intergroup and group comparisons.

Personal characteristics	Intergroup Comparison			
	1 Session (PCT + RC)	12 Session (PCT + RC)	1 Session (CCT + RC)	12 Session (CCT + RC)
BMI (Kg / m ²)	23.40 ± 2.17 23.90 [20.00 – 26.40]	23.19 ± 2.26 24.00 [20.20 – 25.70]	23.55 ± 2.54 24.30 [18.10 – 25.90]	23.63 ± 2.85 24.70 [17.90- 26.40]
Abdominal skinfold (cm)	2.51 ± 0.96 * 2.10 [1.40- 4.00]	2.26 ± 0.88 * 2.00 [1.10 – 3.50]	2.66 ± 1.05 3.00 [0.80-3.90]	2.56 ± 0.97 2.60 [1.00 – 4.00]
Weight (Kg)	73.97 ± 8.67 73.00 [56.00- 84.80]	73.53 ± 8.45 72.00 [56.50 – 84.20]	73.72 ± 8.13 74.20 [60.00 – 83.70]	74.01 ± 8.71 76.50 [59.50- 83.90]
Abdominal Perimeter	86.72 ± 7.69 89.00 [75.00- 96.00]	86.44 ± 7.09 85.00 [75.00 - 97.00]	88.28 ± 8.03 90.00 [76.00 – 97.00]	88.89 ± 7.65 92.00 [75.00 – 96.00]
Waist	80.72 ± 5.90* 82.50 [70.00 – 87.50]	78.61 ± 5.08* 77.50 [70.00 – 84.50]	80.16 ± 6.21 81.00 [72.00 – 91.00]	79.11 ± 7.59 81.00 [68.00 – 90.00]
Hip	98.39 ± 4.99 98.00 [90.00 – 105.50]	97.06 ± 5.26 97.00 [87.00 – 105.00]	98.44 ± 7.15 100.00 [89.00 – 108.50]	96.16 ± 8.95 97.00 [80.00 – 106.00]
IPAQ - irregularly active A	44.44 % 55.56%	-----	22.22 % 66.67 %	-----
IPAQ - insufficient active B	0 %	-----	11.11 %	-----
IPAQ – sedentary		-----		-----



The indexes in the frequency domain (HF un and HF ms²) are presented in average values, followed by the respective standard deviations, median, minimum and maximum values. For the values of the variable HF un in the comparison between rec1 and the rest of the PCT + CR, group, significant differences were found in Table 3. No significant differences were found in the HFms² index when comparing the first intragroup session and between groups.

Table 3 – presents mean values, followed by the respective standard deviations, median, minimum and maximum values of the indexes in the time domain (RMSSD and SD1), indexes in the frequency domain (HF un and HF ms²) of the first session of both groups

Moments	Intergroup Comparison Session 1 (PCT + RC)			
	RMSSD	SD1	HF (un)	HF (ms)
Rest	51.42 ± 24.60	36.41 ± 17.42	55.58 ± 15.97 *	1168 ± 1031.3
	45.60	32.30	59.35	786
	[28.30 – 99.20]	[20.00 – 70.20]	[30.98 – 78.89]	[177 - 3121]
M 1	53.82 ± 19.82	38.12 ± 14.04	40.55 ± 13.38 *	1036.77 ± 767.78
	48.30	34.20	42.35	894
	[33.20 – 99.10]	[23.50 – 70.20]	[20.91 – 56.82]	[268 – 2646]
M 2	53.94 ± 21.17	38.20 ± 15.00	47.87 ± 21.35	1322.67 ± 1566.00
	46.30	32.80	42.49	876
	[34.80 – 102.20]	[24.70 – 72.40]	[23.32 – 77.22]	[431 – 5282]

Abbreviations: RMSSD: mean square root of the sum of the squares of difference between adjacent RR intervals; SD1: beat-to-beat variability; HF: high frequency power; un: standard units; ms² milliseconds squared; M1: recovery time 1; M2: moment of recovery 2. * Significant differences between rest and M1 (Analysis of variance test for repeated measures ANOVA with Bonferroni post test, p <0.05).



Table 4 – shows mean values, followed by the respective standard deviations, median, minimum and maximum values, the significant differences for the PCT + CR, group, in the variable RMSSD and SD1 at times rec 1 and rec 2 when compared to the rest and HF ms² between rest and rec 1. In the CCT + CR, group, significant differences were found in the variables RMSDD, SD1 and HF un compared to rec1. No significant differences were found between groups.

Moments	Intergroup Comparison Session 1 (PCT + RC)			
	RMSSD	SD1	HF (un)	HF (ms)
Rest	51.42 ± 24.60	36.41 ± 17.42	55.58 ± 15.97 *	1168 ± 1031.3
	45.60	32.30	59.35	786
	[28.30 – 99.20]	[20.00 – 70.20]	[30.98 – 78.89]	[177 - 3121]
M 1	53.82 ± 19.82	38.12 ± 14.04	40.55 ± 13.38 *	1036.77 ± 767.78
	48.30	34.20	42.35	894
	[33.20 – 99.10]	[23.50 – 70.20]	[20.91 – 56.82]	[268 – 2646]
M 2	53.94 ± 21.17	38.20 ± 15.00	47.87 ± 21.35	1322.67 ± 1566.00
	46.30	32.80	42.49	876
	[34.80 – 102.20]	[24.70 – 72.40]	[23.32 – 77.22]	[431 – 5282]

Abbreviations: RMSSD: mean square root of the sum of the squares of difference between adjacent RR intervals; SD1: beat-to-beat variability; HF: high frequency power; un: standard units; ms² milliseconds squared; M1: recovery time 1; M2: moment of recovery 2. * Significant differences between rest and M1 (Analysis of variance test for repeated measures ANOVA with Bonferroni post test, p <0.05).

Table 4- presents mean values, followed by the respective standard deviations, median, minimum and maximum values of the indexes in the time domain (RMSSD and SD1), indexes in the frequency domain (HF un and HF ms²) from the last session of both groups.

The results for the time domain indexes are presented in mean values, followed by the respective standard deviations, median, minimum and maximum values, in table 5 significant differences were found in the SDNN and SD2 variables between the moments of rec1 and rec2 compared to rest, LF un between the moments of rec 1 and rest and LF ms² between the moments of rec1 and rec2 compared to the rest of the PCT + CR, group. No significant differences were found in the comparisons between groups.

Table 5 – presents mean values, followed by the respective standard deviations, median, minimum and maximum values of the indexes in the time domain (SDNN and SD2), indexes in the frequency domain (LF un and LF ms) of the first session of both groups

Moments	Intra-Group Comparison			
	Session 1 (PCT + RC)			
	SDNN	SD2	LF (un)	LF (ms)
Rest	43.77 ± 16.34 * † 35.00 [29.00 – 75.40]	49.74 ± 16.35 * † 42.50 [33.70 – 80.40]	44.18 ± 16.03 * 40.59 [20.38 – 68.73]	717.33 ± 458.91 * † 555 [324 – 1695]
Recovery 1	56.41 ± 15.41 * 52.41 [34.60 – 88.20]	63.33 ± 17.59 * 59.40 [41.50 – 103.10]	59.35 ± 13.43 * 57.64 [43.04 – 79.09]	1316.22 ± 602.18 * 1331 [670 – 2618]
Recovery 2	52.52 ± 15.80 * † 47.80 [33.40 – 84.00]	63.13 ± 18.43 † 59.20 [40.00 – 94.30]	51.99 ± 21.41 57.48 [22.39 – 76.56]	1179.67 ± 652.06 † 1416 [266 – 2170]

Abbreviations: SDNN: standard deviation in all RR intervals; SD2: variability in long-term records; LF: low frequency power; un: standard units; ms² milliseconds squared; M1: recovery time 1; M2: moment of recovery 2. * Significant differences between rest and M1; † Significant differences between rest and M2. (Analysis of variance test for repeated ANOVA measurements with Bonferroni post test, p <0.05).

Table 6 shows average values, followed by the respective standard deviations, median, minimum and maximum values of the indexes in the time domain (SDNN and SD2), indexes in the frequency domain (LF un and LF ms). In the SDNN variables, significant differences were found in the comparison between the moments of rec 1 and rec 2 compared to rest, SD2 between the moments of rec 1 in relation to the rest of the PCT + CR, group. In the CCT + CR, group, in the variables SDNN, SD2 and LF un between rec 1 moments compared to rest. No significant differences were found in the other intra-group comparisons or in the comparisons between groups.





Table 6- presents mean values, followed by the respective standard deviations, median, minimum and maximum values of the indexes in the time domain (SDNN and SD2), indexes in the frequency domain (LF un and LF ms) from the last session of both groups.

Moments	Intra-Group Comparison						Intra-Group Comparison					
	Session 12 (PCT + RC)						Session 12 (CCT + RC)					
	SDNN	SD2	LF (un)	LF (ms)	SDNN	SD2	LF (un)	LF (ms)	SDNN	SD2	LF (un)	LF (ms)
Rest	41.34 ± 15.08 *†	50.07 ± 16.85 *	58.63 ± 17.89	797.11 ± 442.58	39.80 ± 7.80 *	51.27 ± 9.64 *	72.39 ± 10.88 *	1030.44 ± 459.64	41.80	53.30	68.54	1116
	[16.80 – 65.60]	[21.00- 76.90]	[35.57 – 83.17]	[97 - 1385]	[20.50 – 45.80]	[28.80 – 59.80]	[56.67 – 92.89]	[73 – 1616]				
Rescovery 1	57.34 ± 21.98 *	70.48 ± 27.09 *	55.30 ± 13.99	1526.67 ± 843.67	56.84 ± 22.53 *	70.28 ± 26.43 *	57.48 ± 19.29 *	1365.89 ± 641.01	55.90	65.80	57.38	1383
	[26.30 -94.90]	[34.10 – 121.00]	[39.68 – 78.02]	[398 - 2955]	[24.80 -99.20]	[33.20 -118.90]	[24.29 -82.89]	[300 - 2306]				
Rescovery 2	53.43 ± 16.30 †	64.50 ± 21.06	54.35 ± 15.95	1328.11 ± 993.81	51.92 ± 9.79	64.88 ± 11.02	60.84 ± 20.35	1363.22 ± 396.17	53.50	65.50	61.74	1313
	[28.90 -78.90]	[35.90 – 97.20]	[37.39 – 81.64]	[376 - 2843]	[32.70 - 68.80]	[44.20 – 85.00]	[25.20 – 87.87]	[724 -1884]				

Abbreviations: SDNN: standard deviation in all RR intervals; SD2: variability in long-term records; LF: low frequency power; un: standard units; ms2 milliseconds squared; M1: recovery time 1; M2: moment of recovery 2. * Significant differences between rest and M1; † Significant differences between rest and M2. (Analysis of variance test for repeated ANOVA measurements with Bonferroni post test, p <0.05).

DISCUSSION

The results presented after the treatment of 10 sessions of combined and pulsed therapy combined with the medium-frequency excitomotor current mobilized the Autonomic Nervous System throughout its application and the group that carried out the combined therapy in a pulsed manner reached a recovery period longer when compared to the group that performed the treatment in continuous mode. It is believed that the inclusion of electrical stimulation therapy after combined therapy with the objective of promoting the energy expenditure of the lipids released by the combined therapy, thus replacing an isometric exercise, may have been responsible for the significant autonomic changes observed in the period recovery by the behavior of HRV indexes that represent parasympathetic and global activity.

Ultrasound, present in combined therapy, promotes cellular permeability, helps in the circulation of intra and extracellular fluids caused by the mechanical effect of vibration due to its waves that generate stable cavitation that promotes the formation of bubbles in fat cells inducing lipolysis. In addition to this, it also promotes the thermal effect when used in continuous mode causing an increase in local temperature helping to break down triglycerides within the adipocyte.^{2,7}

The medium-frequency excitomotor current was used to promote the caloric expenditure of fatty acids released into the bloodstream after application of the combined therapy inducing muscle strengthening.¹⁵

The PCT + CR group showed a decrease in abdominal skinfolds and waist measurements, as did the study by Costa *et al.*, 2016¹⁶, carried out with the equipment in continuous mode, which showed a reduction in these measurements, although the comparisons did not show statistical differences before and after the intervention, a fact that can be justified by the influence of the hormonal action, since the sample was composed of women, different from the present study, being one of the main differences.

The influence of the hormonal action of testosterone can justify the results of decreased measurements in women when applied to the combined therapy in continuous mode, differently from when applied in men. This is because testosterone acts to reduce the activity of lipoprotein lipase (LPL) in adipose tissue, which is the most important regulator for the deposition of triglycerides.¹⁷

Another study by Costa *et al.*, 2014,¹⁸ investigated combined therapy through a case report of 2 women, who did not obtain significant differences in their anthropometric measurements, however, it is possible to observe reductions in the perimeter measurements such as waist, upper abdomen and lower, as well as abdominal skin folds and supra iliac. Such effects are justified by the thermal effects on the tissues and consequently to the increase in heat such as vasodilation, increased blood flow and permeability.

Another study showing positive results with isolated pulsed-mode combined therapy was coordinated by Presotto *et al.*, 2018,¹⁵ with a sample of 20 healthy women, showing a significant decrease in the thickness of abdominal and supra iliac subcutaneous fat. The effects of the combined therapy were jus-



tified by the authors by the increase in total cholesterol levels, demonstrating that the fatty acids were released by lipolysis of the adipocytes. Catecholamines, epinephrine and norepinephrine work in the adipocyte cell membrane channels, promoting mobilization of adipocyte content. Due to this, the authors hypothesis is that the effects of ultrasound waves and electrical stimulation cause an increase in the release of norepinephrine in the extracellular fluid.

HRV performs the assessment of normal or non-abnormal heart rate changes, in relation to physiological and environmental changes, such as breathing, mental, metabolic stress, sleep, due to illness and practicing physical exercise.¹²

Added that, a significant increase was observed in the values of the indexes that represent parasympathetic activity (RMSSD, SD1, HF un and HF ms) when the moment of recovery is compared to the moments of rest after the last session, regardless of the mode of US being continuous or pulsed.

During exercise, its intensity can produce responses such as decreased parasympathetic activity and increased sympathetic activity.⁷ After the interruption of isometric exercise through medium-frequency excitomotor current, there is an increase in venous return and BP, stimulating vagal resumption that progressively decreases until its complete removal, thus reestablishing these parameters at rest, determined by the increase of the parasympathetic autonomic system, together with the reduction of the sympathetic autonomic system.

This is the first study to analyze changes in HRV after the intervention of combination therapy, ultrasound or medium frequency excitomotor current in a male population. In the study by CAMARGO *et al.*¹⁹ the acute effects of HRV after a lymphatic drainage session were evaluated, in the group with male population, in relation to the variables of the time domain there was a small difference, but not significant and did not present changes in the frequency domain, different from the present study.

The changes in the parasympathetic and sympathetic autonomic nervous system were not enough to alter the participants' systolic and diastolic arterial pressure values, being considered a beneficial result, since the combination of the devices did not present risks for the population of this study. It can be used as a therapy associated with exercise or diet, favoring the improvement of the quality of life of eutrophic and sedentary individuals, helping to reduce them.

The importance of this study for the area of body aesthetics is to provide the basis for other studies, as they are scarce in relation to the male population.

LIMITATIONS

In the present study, the loss of the sample and the difficulty in finding sedentary male participants can be observed as limitations. There are several electrotherapeutic resources for body aesthetics and this is the first study that evaluates cardiac autonomic modulation after the application of combined therapy treatment associated or not with medium-frequency excitomotor current, there are few scientific studies with many limitations such as lack of control group, male population and small sample due to dropouts throughout the work.



CONCLUSION

This article evaluated the combined aesthetic therapy equipment consisting of 3 Mhz ultrasound with stereodynamic current, in pulsed and continuous modes for each group associated with medium frequency excitomotor current. Regardless of the US mode, there were no changes in systolic and diastolic blood pressure, in the assessment of the autonomic nervous system, significant values were found, but expected. Regarding the reduction of localized fat, the group that received the application of the combined therapy in a pulsed way associated with medium frequency excitomotor current, presented a significant decrease in anthropometric measurements in relation to the other group. Therefore, studies with cardiac and/or hypertensive populations are needed, which can guarantee their well-being in face of aesthetic electrotherapies. As well as performing new methodologies with the use of pulsed mode therapy.

INTEREST CONFLICTS

The authors declare that there was no conflict of interest.

REFERENCES

- ¹ Karcher C. Liposuction Considerations in Men. *Dermatologic Clinics*. 2018;36(1):75-80 doi: 0.1016/j.det.2017.09.010
- ² Neeland IJ, Ross R, Després JP, Matsuzawa Y. International Atherosclerosis Society; International Chair on Cardiometabolic Risk Working Group on Visceral Obesity. Visceral and ectopic fat, atherosclerosis, and cardiometabolic disease: a position statement. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2019, 7(9):715-725. doi: 10.1016/S2213-8587(19)30084-1
- ³ Norbert SN. Causes, consequences, and treatment of metabolically unhealthy fat distribution. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2020;8(7)616-627. doi: 10.1016/S2213-8587(20)30110-8
- ⁴ The american society for aesthetic plastic surgery. Aesthetic plastic surgery national databank statistics. 2020.
- ⁵ Wu S, Coombs DM, Gurunian R. Liposuction: Concepts, safety, and techniques in body-contouring surgery. *Cleve Clin J Med*. 2020;87(6)367-375 doi: 10.3949/ccjm.87a.19097
- ⁶ Rice TM, Lee JYW, Brier T, Saito R, Hsu CK. Current Evidence in Nonsurgical Fat Reduction. *Advances in Cosmetic Surgery*. 2018;1(1)55-66 doi: 10.1016/j.yaccs.2018.02.010
- ⁷ Modesto KAG, de Oliveira PFA, Fonseca HG, Azevedo KP, Guzzoni V, Bottaro M, Babault N, Durigan JLQ. Russian and Low-Frequency Currents Induced Similar Neuromuscular Adaptations in Soccer Players: A Randomized Controlled Trial. *J Sport Rehabil*. 2019;18(29):594-601 doi: 10.1123/jsr.2018-0314
- ⁸ Gonzaga LA, Vanderlei LCM, Gomes RL, Garner DM, Valenti VE. Involvement of Cardiorespiratory Capacity on the Acute Effects of Caffeine on Autonomic Recovery. *Medicina (Kaunas)*. 2019;23(55):196 doi: 10.3390/medicina55050196
- ⁹ Gonzaga LA, Vanderlei LCM, Gomes RL, Valenti VE. Caffeine affects autonomic control of heart rate and blood pressure recovery after aerobic exercise in young adults: a crossover study. *Sci Rep*. 2017;26(7)14091 doi: 10.1038/s41598-017-14540-4
- ¹⁰ Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (Abeso). *Diretriz Brasileiras de Obesidade*. 4. ed. São Paulo: Abeso; 2016.
- ¹¹ Barroso WKS. *Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020*. *Arq. Bras. Cardiol*. 2021;116(3):516-658.



-
- ¹² Tassinary J. Raciocínio clínico aplicado à Estética Corporal. Estética Experts. 1. ed.; 2018.
- ¹³ Moors S, Staaks KJJ, Westerhuis MEMH, Dekker LRC, Verdurmen KMJ, Oei SG, van Laar JOEH. Heart rate variability in hypertensive pregnancy disorders: A systematic review. *Pregnancy Hypertens.* 2020;20:56-68. doi: 10.1016/j.preghy.2020.03.003
- ¹⁴ Benjamim CJR, Kliszczewicz B, Garner DM, Cavalcante TCF, da Silva AAM, Santana MDR, Valenti VE. Is Caffeine Recommended Before Exercise? A Systematic Review To Investigate Its Impact On Cardiac Autonomic Control Via Heart Rate And Its Variability. *J Am Coll Nutr.* 2020;39(6):563-573. doi: 10.1080/07315724.2019.1705201
- ¹⁵ Presotto, L. Rogeri L, Sinigaglia G. Aesthetic Nonthermal Ultrasound and Electric Current Combination Therapy for Body Sculpting. *Cosmetol J.* 2018;2(1).
- ¹⁶ Costa RB, Garcez VF, Limana MD. Terapia combinada (ultrassom e eletroterapia) na redução da adiposidade abdominal: relato de casos. *ConsSaude.* 2016;15(4):665-670. doi:10.5585/ConsSaude.v15n4.6671
- ¹⁷ Santosa S, Bush NC, Jensen MD. Acute Testosterone Deficiency Alters Adipose Tissue Fatty Acid Storage. *J Clin Endocrinol Metab.* 2017;1(102):3056-3064. doi: 10.1210/jc.2017-00757
- ¹⁸ Costa RB, Garcez VF, Silva GMA. Efeitos das terapias combinadas ultrassom + Corrente Aussie e ultrassom + Corrente Estereodinâmica no tratamento de gordura abdominal: estudo de casos. *Rev. Bras. Pesq. Saúde, Vitória.* 2014;16(4):136-144.
- ¹⁹ Camargo EAM, Gomes-Marcondes MCC. Estudo da eficácia da drenagem linfática manual na mobilização hidroeletrólítica, na taxa lipolítica e na variabilidade da frequência cardíaca em homens e mulheres. Campinas. [Tese Doutorado] – Universidade de Campinas; 2015.



COMO CITAR:

Tavares DI, Schlemmer GBV, Santos TD, Machado AS, Silva JB, Braz MM, et al. Correlação entre equilíbrio postural e força de preensão manual em idosas após pilates na água. Rev Contexto & Saúde. 2021;21(44):171-182.

Correlação Entre Equilíbrio Postural e Força de Preensão Manual em Idosas Após Pilates na Água

Deise Iop Tavares,¹ Gessica Bordin Viera Schlemmer,²
Tamires Daros dos Santos,³ Aline dos Santos Machado, Janine Barbosa da Silva,
Melissa Medeiros Braz, Alecsandra Pinheiro Vendrusculo⁴

RESUMO

Este estudo tem como objetivo investigar se há correlação entre a imagem corporal, autoestima, percepção acerca do envelhecimento, equilíbrio postural e força de preensão palmar em idosas após a prática de Pilates na Água. Estudo descritivo, quase-experimental, com amostra composta por idosas sedentárias com cognitivo preservado e independentes funcionais. Utilizou-se os instrumentos *Body Appreciation Scale*, Escala de Autoestima de Rosenberg, *Aging Perceptions Questionnaire*, *Timed Up and Go* e o dinamômetro manual. O protocolo de Pilates na Água foi dividido em aquecimento, fortalecimento em geral e alongamentos. A análise estatística se deu pelo coeficiente de correlação de Pearson e teste de correlação de Spearman e a intensidade foi classificada pelo critério de Malina. Participaram deste estudo 33 idosas (71,5±5,48 anos), com sobrepeso (27,02±4,42) e boa imagem corporal, autoestima e percepção sobre o envelhecimento. Ainda, apresentaram baixo risco de quedas e baixa força de preensão palmar. Observou-se após o protocolo de exercícios de Pilates na Água correlação moderada entre imagem corporal e percepção sobre o envelhecimento no que diz respeito às crenças positivas sobre como lidar com o envelhecimento. Também observou-se uma correlação alta entre o equilíbrio postural e a força de preensão manual. Conclui-se que esses dados são importantes, pois se deve direcionar meios para proporcionar um envelhecimento saudável e qualidade de vida às idosas.

Palavras-chave: Imagem corporal; autoimagem; envelhecimento; equilíbrio postural; força da mão; idoso.

CORRELATION BETWEEN POSTURAL BALANCE AND HANDGRIP STRENGTH IN ELDERLY WOMEN AFTER PILATES IN WATER

ABSTRACT

This study aims to investigate whether there is a correlation between body image, self-esteem, perception of aging, postural balance and handgrip strength in elderly women after practicing Pilates in Water. Descriptive, quasi-experimental study, with a sample composed of sedentary elderly women with preserved cognitive and functional independence. The instruments *Body Appreciation Scale*, *Rosenberg's Self-Esteem Scale*, *Aging Perceptions Questionnaire*, *Timed Up and Go* and the manual dynamometer were used. The Pilates in Water protocol was divided into warm-up, strengthening in general and stretching. Statistical analysis was performed using Pearson's correlation coefficient and Spearman's correlation test, and the intensity was classified by Malina's criterion. 33 elderly women (71.5 ± 5.48 years old), overweight (27.02 ± 4.42) and good body image, self-esteem and perception of aging participated in this study. They also had a low risk of falls and low handgrip strength. A moderate correlation between body image and perception of aging was observed after the Pilates in Water exercises protocol with regard to positive beliefs about how to deal with aging. Still, a high correlation was observed between postural balance and handgrip strength. It is concluded that these data are important because means must be directed to provide healthy aging and quality of life for the elderly.

Keywords: Body image; self concept; aging. postural balance; hand strength; aged.

RECEBIDO EM: 24/11/2020

MODIFICAÇÕES SOLICITADAS EM: 29/4/2021

ACEITO EM: 26/6/2021

¹ Autora correspondente. Universidade Federal de Santa Maria – UFSM. Av. Roraima, nº 1000 – Cidade Universitária, Bairro Camobi. Santa Maria/RS, Brasil. CEP 97105-900. <http://lattes.cnpq.br/3335054191445007>. <https://orcid.org/0000-0002-7467-226X>. deiseiop@hotmail.com

² Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Porto Alegre/RS, Brasil.

³ Universidade Federal de Santa Maria – UFSM. Santa Maria/RS, Brasil.

⁴ Universidade Franciscana (UFN). Santa Maria/RS, Brasil.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento culmina em algumas alterações no corpo dos idosos, o que interfere na forma como eles o percebem, havendo prevalência de insatisfação da imagem corporal nas mulheres, principalmente idosas.¹ Nesse sentido, a imagem corporal é definida pela sensação que se tem em relação ao seu próprio tamanho, aparência, forma e silhueta independentemente da aparência real² constituindo uma combinação complexa que engloba aspectos motores, cognitivos, ambientais e socioculturais.³ Além disso, é um reflexo de emoções e desejos em relação ao corpo.⁴

As preocupações com a imagem corporal estão associadas com a autoestima,⁵ que é a autopercepção para julgar as habilidades diante das adversidades, estando relacionada com as tomadas de decisão, confiança e competência. Também é caracterizada como valorização, sentimento e consideração consigo mesma.⁶ A autoestima também interfere na qualidade de vida, como descrito em um estudo, ao demonstrar que para aumentar a qualidade de vida dos idosos é necessário melhorar a autoestima e o suporte social.⁷ Diferentes fatores influenciam a autoestima, como a percepção de bem-estar, satisfação e fatores psicológicos e culturais, além dos valores da sociedade no qual está inserido.⁸

Outro fator que interfere na autoestima é a percepção em relação ao envelhecimento, que tem sido relacionada a resultados tanto físicos como psicológicos e comportamentais. Quando essas percepções são positivas estão associadas a um bem-estar maior, melhor saúde funcional e qualidade de vida, menos sintomas depressivos e aumento no comportamento de promoção da saúde.⁹

Um estudo demonstrou que a prática de exercício físico melhora a imagem corporal, bem como a autoestima e a percepção em relação ao envelhecimento.¹⁰ Nesse sentido, entre os diferentes tipos de exercícios, destaca-se o Pilates na Água (PA), uma técnica mais recente que une os princípios do Pilates – concentração, precisão, controle, centro de força, fluxo e respiração¹¹ – com os benefícios provocados pelos exercícios aquáticos¹², como a diminuição dos efeitos da gravidade e a redução do impacto sobre as articulações. Este método proporciona, de forma inovadora, a melhora do condicionamento físico, além de tratamento para muitas patologias, oferecendo um aumento da perspectiva de recuperação por oferecer exercícios diferentes daqueles encontrados nos programas tradicionais de exercícios realizados no solo.¹³

Estudos conduzidos com diferentes populações têm investigado os efeitos do PA, cujos achados demonstram redução da dor e incapacidade, melhora da qualidade de vida em pacientes com lombalgia,^{14,15} melhora da capacidade aeróbica, força, resistência muscular e equilíbrio¹⁶, assemelhando-se a outras modalidades de exercício, melhora das características de composição corporal, flexibilidade, equilíbrio dinâmico, força muscular e função respiratória em mulheres jovens.¹⁷ Recente estudo publicado por nosso grupo de pesquisa, no entanto, não observou efeitos do PA sobre a perda urinária, função sexual e autoimagem genital de mulheres idosas.¹⁸ Nesse viés, investigar a potencial correlação entre variáveis de desfecho após a intervenção por meio do PA torna-se relevante, uma vez que a literatura carece de estudos.



Diante do exposto, é importante salientar que este estudo é inédito, visto que a prática do PA ainda é escassamente abordada nos estudos científicos e as possíveis correlações entre as variáveis de desfecho após a intervenção ainda pouco estudadas. Justifica-se a realização deste estudo pelo fato de que, com o aumento da população idosa e da expectativa de vida torna-se imprescindível abordar assuntos sobre como se percebe o corpo, bem como a autoestima e a percepção em relação ao envelhecimento, o equilíbrio postural e a força muscular. Diante disso, este estudo teve como objetivo investigar se há correlação entre a imagem corporal, autoestima, percepção acerca do envelhecimento, equilíbrio postural e força de preensão palmar em idosas após a prática de PA.

METODOLOGIA

Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo descritivo, quase-experimental, com amostra obtida por conveniência composta por idosas residentes em uma cidade do interior do Rio Grande do Sul, Brasil. Estas idosas eram participantes de um grupo de exercício físico com alunos do curso de Fisioterapia de uma universidade privada.

Local, período e aspectos éticos do estudo

A coleta dos dados foi realizada entre março e dezembro de 2019, após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição responsável (CAAE 03467718.5.0000.5346) e a obtenção do TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido) que foi assinado pelas participantes, garantindo os direitos e privacidade, previstos na Resolução nº. 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

População e amostra: critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídas neste estudo idosas previamente sedentárias, após conclusão de sua participação no PA e que aceitaram participar por meio de convite. Também deveriam apresentar cognitivo preservado e serem independentes funcionais, avaliadas mediante Miniexame do estado mental, medida de independência funcional e atestado médico com anuência para a prática de PA. Excluiu-se as idosas com patologias neurológicas previamente diagnosticadas e aquelas que apresentavam duas faltas consecutivas ou três faltas alternadas durante o programa de PA.

As idosas que preencheram os critérios de elegibilidade foram informadas sobre os objetivos, procedimentos, riscos, benefícios e aspectos éticos da pesquisa. Após a assinatura do TCLE as participantes foram submetidas às seguintes avaliações: imagem corporal, autoestima, percepção acerca do envelhecimento, equilíbrio postural e força de preensão palmar. Todas as avaliações foram realizadas sempre pelos mesmos avaliadores previamente treinados, antes e após a intervenção de PA.

Destaca-se que 35 idosas concluíram o programa de PA, porém duas foram excluídas da análise estatística deste estudo, uma vez que não completaram todas as avaliações propostas.



Procedimentos

Para avaliação da imagem corporal foi utilizado o *Body Appreciation Scale (BAS)*, que avalia a apreciação da imagem corporal por meio de uma escala com oito perguntas com respostas que variam de 1 (nunca) a 5 (sempre). O escore total é obtido pela média de todas as respostas, apresentando um ponto de corte no valor de $\geq 3,5$ pontos.¹⁹

A autoestima foi avaliada por meio da Escala de Autoestima de Rosenberg, composta por dez itens de sentimentos de autoestima e autoaceitação mediante uma escala Likert de cinco pontos. Pontuações menores a 15 pontos demonstram um nível de autoestima baixo.²⁰

Para avaliação da percepção em relação ao envelhecimento foi utilizado o questionário *Aging Perceptions Questionnaire (APQ)*, composto por oito domínios, sete dos quais envolvem opiniões sobre o próprio envelhecimento e um investiga a experiência com as alterações em relação às doenças. Este instrumento também possui uma escala Likert de cinco pontos e apresenta duas partes, a primeira composta por 32 itens avaliando a opinião sobre o envelhecimento e a segunda, composta por 17 itens, avaliando a existência de doença e sua relação com o processo de envelhecimento.²¹ Quanto maiores os escores, melhor é a percepção acerca do envelhecimento.

O equilíbrio foi verificado por meio do teste TUG (*Timed Up and Go*), que é realizado em um percurso retilíneo, plano, coberto e bem iluminado, seguindo as orientações propostas.²² Este teste avalia a mobilidade funcional e o equilíbrio postural utilizando alguns movimentos requeridos para realizá-lo e que são propícios para a queda, como levantar, caminhar, girar o corpo e sentar. Os escores para este teste são: menos de 20 segundos significa pequeno risco de cair, entre 20 e 30 segundos risco moderado de quedas e mais que 30 segundos equivale a um risco alto de queda.²³

A força de prensão palmar foi verificada com o auxílio de um dinamômetro manual Instrutherm® DD-300. Foi considerada a classificação na qual os valores médios devem permanecer entre 22,9 e 27,0 KgF nas mulheres.²⁴

Intervenção

O protocolo de PA foi realizado duas vezes na semana, tendo duração de 50 minutos por um período de 15 semanas. O PA foi dividido em aquecimento, fortalecimento em geral e alongamentos, com base em exercícios já propostos por Steinman e Chiumento (2009).²⁵ Todos os exercícios eram associados à respiração, conforme o princípio do método. Para ativar o core ou centro de força, a idosa ao expirar fazia a retração do tórax fazendo com que o espaço entre os arcos costais estivesse diminuído e, realizava, simultaneamente, a ativação tanto do transversal abdominal como dos músculos do assoalho pélvico.

Análise estatística

Os dados foram analisados por meio do *software* estatístico GraphPad Prism 5 (GraphPad Software Inc., San Diego, CA, EUA). A normalidade das variáveis foi avaliada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov. As variáveis contínuas são



apresentadas em média e desvio padrão (distribuição normal) ou mediana e intervalo interquartil (distribuição não normal). A correlação entre o TUG e a dinamometria foi analisada pelo coeficiente de correlação de Pearson. As demais correlações foram analisadas por meio do teste de correlação de Spearman. Classificou-se a intensidade da correlação pelo critério de Malina (1996),²⁶ o qual a considera baixa ($r < 0,30$), moderada ($0,30 < r < 0,60$) e alta ($r > 0,60$). O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$). Para comparação entre os momentos pré e pós a intervenção foi utilizado o teste t de Student pareado (variáveis com distribuição normal) e Teste U de Mann-Whitney (variáveis com distribuição não normal).

RESULTADOS

Foram incluídas neste estudo 33 idosas, cujas características gerais da amostra e as variáveis de desfecho antes e após a intervenção são apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1 – Características gerais da amostra e variáveis de desfecho

Características	n=33		
Antropométricas			
Idade (anos)	71,5±5,48		
IMC (Kg/m ²)	27,02±4,42		
Variáveis de desfecho			
BAS (escore)	4,9 (4,3-5)	4,9 (4,7-7)	0,838
Rosenberg (escore)	25 (24-23)	39 (38-39)	<0,001
APQ (domínios)			
Linha do tempo crônica (pontos)	20 (20-20)	20 (20-22)	0,105
Consequências positivas (pontos)	12 (12-12)	12 (12-13)	0,023
Consequências negativas (pontos)	11 (8-14)	11,5 (9,7-14,7)	0,598
Controle positivo (pontos)	17 (13-17)	15,5 (13,7-17)	0,811
Controle negativo (pontos)	5 (3-7)	6 (3-8,7)	0,267
Representações emocionais (pontos)	8 (5,7-8)	8 (5-8)	0,966
TUG (segundos)	10,2 ± 2,5	9,7 ± 2,3	0,551
Dinamometria (KgF)	16,2 ± 5,1	16,71±5,4	0,743

Valores expressos em média (DP) ou mediana (intervalo interquartil). IMC: Índice de Massa Corporal; BAS: Body Appreciation Scale; APQ: Aging Perceptions Questionnaire; TUG: Timed Up and Go.

Fonte: Dados da pesquisa. (2020). * $p < 0,05$.



No momento analisado neste estudo, após a aplicação do PA, observamos uma correlação positiva moderada entre a imagem corporal e a percepção acerca do envelhecimento considerando o domínio controle positivo ($r=0,484$; $p=0,005$). Não foi observada correlação entre as demais variáveis de interesse (Tabela 2).

Tabela 2 – Correlação entre percepção em relação ao envelhecimento, imagem corporal, autoestima, equilíbrio postural e força de preensão palmar após programa de Pilates na Água

Percepção em relação ao envelhecimento	Imagem corporal	Autoestima	Equilíbrio postural	Força de preensão palmar
Linha do tempo crônica	$r=0,011$; $p=0,949$	$r=0,008$; $p=0,964$	$r=0,129$; $p=0,482$	$r=-0,053$; $p=0,773$
Consequências positivas	$r=0,070$; $p=0,702$	$r=0,065$; $p=0,722$	$r=-0,100$; $p=0,584$	$r=0,047$; $p=0,797$
Consequências negativas	$r=0,171$; $p=0,349$	$r=0,068$; $p=0,708$	$r=-0,185$; $p=0,299$	$r=0,079$; $p=0,667$
Controle positivo	$r=0,484$; $p=0,005^*$	$r=-0,014$; $p=0,935$	$r=0,115$; $p=0,532$	$r=0,209$; $p=0,250$
Controle negativo	$r=0,131$; $p=0,474$	$r=-0,048$; $p=0,791$	$r=0,098$; $p=0,592$	$r=-0,188$; $p=0,302$
Representações emocionais	$r=-0,050$; $p=0,703$	$r=0,032$; $p=0,864$	$r=0,155$; $p=0,396$	$r=-0,298$; $p=0,097$

Fonte: Dados da pesquisa (2020). * $p < 0,05$.

Foi observada uma correlação positiva alta entre equilíbrio postural e força de preensão palmar ($r=0,647$; $p < 0,0001$) no momento analisado neste estudo, após a realização do PA, entretanto não houve correlação entre as demais variáveis (Tabela 3).

Tabela 3 – Correlação entre equilíbrio postural, imagem corporal, autoestima e força de preensão palmar após programa de Pilates na Água

	Força de preensão palmar	Equilíbrio postural
Equilíbrio postural	$r=0,647$; $<0,0001^*$	-
Imagem corporal	$r=0,218$; $p=0,231$	$r=-0,091$; $p=0,620$
Autoestima	$r=-0,223$; $p=0,219$	$r=-0,065$; $p=0,719$

Fonte: Dados da pesquisa (2020). * $p < 0,05$.

DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo investigar uma possível correlação entre a imagem corporal, autoestima, percepção acerca do envelhecimento, equilíbrio postural e força de preensão palmar em idosas após a prática de Pilates na Água, destacando-se que a comparação de tais variáveis dentro dessa modalidade de Pilates é de suma relevância em virtude da escassez de estudos.

Como resultados, detectou-se correlação entre a imagem corporal e a percepção acerca do envelhecimento no domínio do controle positivo e entre o equilíbrio postural e a força de preensão palmar.

A correlação entre a imagem corporal e a percepção em relação ao envelhecimento no domínio controle positivo pode ser justificada devido aos índices positivos destas variáveis encontrados nesta amostra. Uma percepção positiva em relação à imagem corporal pode provocar sentimentos positivos, prevenindo aqueles como raiva, tristeza e até a depreciação com o corpo, estando acompanhada com a não aceitação do processo de envelhecimento bem como da impossibilidade de reverter o declínio funcional ocorrido com o avançar da idade e a exigência da sociedade por uma forma física ideal.²⁷

Outra justificativa para esses dados pode ser a prática de exercício físico. A prática regular de exercícios é um meio bastante eficiente para diminuir os efeitos negativos que vêm com o envelhecimento no que se refere aos aspectos físicos e mentais,²⁸ revelando-se um dos tratamentos mais eficazes para as percepções alteradas de imagem.^{29,30} Destaca-se ainda que a prática regular de exercício físico somada à convivência em grupos contribui para a melhora da autoestima e maior satisfação em relação à imagem corporal.⁵

Uma pesquisa ao realizar a associação entre as percepções acerca do envelhecimento e a imagem corporal só apresentou correlação no domínio representações emocionais, diferenciando do nosso estudo, que apresentou associação no controle positivo. É importante destacar que o controle positivo é a crença em lidar com o processo de envelhecimento, quando a qualidade da vida social no envelhecimento depende da idosa.³¹

Os dados mostraram que o equilíbrio postural apresentou uma correlação alta com a força de preensão palmar ($r=0,647$; $p<0,0001$) após a intervenção do PA. Isso pode ter ocorrido porque o equilíbrio foi considerado bom na amostra. As idosas deste estudo apresentaram valores no TUG de 9,7 segundos, indicando um baixo risco de quedas.²³

Esses dados podem ter ocorrido devido à realização de exercício físico, embora o protocolo do PA não tenha sido focado no equilíbrio. Idosos que praticam exercício físico têm menos risco de quedas, visto que o exercício ajuda a desacelerar estas quedas ligadas ao processo natural de envelhecimento.^{32,33} Em contrapartida, a não realização de exercício físico diminui a mobilidade e o condicionamento físico, aumentando o aparecimento de contraturas e a sarcopenia e inclusive o risco de quedas.³³

Em outro estudo também houve associação entre a força de preensão palmar e o equilíbrio e destaca que o desempenho do TUG é dependente da força muscular.²² Já em outro trabalho, ao comparar a Força de Preensão Palmar (FPP) e o equilíbrio não se observou correlação estatisticamente significativa, não havendo mudança no equilíbrio, embora tenha diminuído a FPP.³⁴ Os autores justificaram esses resultados devido ao baixo desempenho da população nestas variáveis, o que indicaria que os testes não foram sensíveis para detectar estas perdas.³⁴



É importante salientar que no nosso estudo a força muscular avaliada pelo dinamômetro de preensão palmar indicou valores abaixo do estabelecido. Essa baixa força de preensão palmar pode ser justificada, pois há uma perda de 1% na FPP a cada ano, com a idade e o peso sendo fatores que determinam essa redução.³⁴ Além disso, essa diminuição da força pode ter ocorrido porque no idoso a fibra que mais apresenta comprometimento é a do tipo II, o que provoca uma diminuição da capacidade de produzir força rapidamente.³³

É importante salientar, ainda, que existem poucos estudos que verificam a associação entre o equilíbrio postural e a Força de Preensão Palmar. Em um estudo que avaliou o equilíbrio e a capacidade funcional de idosos por meio do *Short Physical Performance Battery* (SPPB) mostrou que a baixa força muscular estava associada a uma piora do equilíbrio e da capacidade funcional.³⁵ A baixa Força de Preensão Palmar é um forte indicativo de declínio funcional, indicando uma baixa força muscular global em idosos.³⁶

A implicação clínica deste estudo refere-se à importância da percepção em relação ao avançar da idade, seja do envelhecimento propriamente dito, ou em relação à forma como o idoso visualiza o seu corpo. A insatisfação corporal costuma ser prevalente entre os idosos; desse modo, os profissionais da saúde desempenham um papel importante de escuta e orientação, para que essas modificações corporais e funcionais sejam percebidas da forma menos danosa possível, destacando sempre os pontos positivos do envelhecimento, a fim de encarar esse processo com naturalidade. Além disso, o incentivo à prática de exercícios físicos contribui para uma melhor percepção desse envelhecimento e, ainda, melhora a força muscular, reduzindo a susceptibilidade a quedas.

Embora, no entanto, este estudo tenha encontrado resultados relevantes, ainda apresenta algumas limitações, tais como a amostra, dada por conveniência, a não uniformidade entre a faixa etária e o tempo reduzido do programa de PA. Essas limitações metodológicas podem ser refinadas em estudos futuros, contemplando uma amostra maior de idosos, incluindo o sexo masculino e analisando comparativamente o protocolo de Pilates na Água com o Pilates Solo.

CONCLUSÃO

Diante dos dados encontrados conclui-se que as idosas apresentaram, após um protocolo de exercícios de Pilates na Água, uma correlação moderada entre a imagem corporal e a percepção sobre o envelhecimento no que diz respeito às crenças positivas sobre como lidar com o envelhecimento. Ainda, apresentou uma correlação alta entre o equilíbrio postural e a Força de Preensão Palmar.

Esses dados são importantes, pois a população idosa está em crescente aumento e se deve direcionar meios a fim de proporcionar um envelhecimento saudável com mais qualidade de vida. Novas pesquisas são necessárias para obter um melhor conhecimento acerca das percepções. Sugere-se que sejam realizados novos estudos com uma amostra mais representativa e utilizando diferentes faixas etárias da população idosa.



REFERÊNCIAS

- ¹ Da Mota VEC, Haikal DS, Magalhães TA, Silva NSS, Silva RRV. Dissatisfaction with body image and associated factors in adult women. *Rev Nutr* [Internet]. 2020. [citado 26 out. 2020]; 33(e190185). [Acesso em: 26 out. 2020]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/QzJCPPrVYX8Z43gPjCrtkTh/abstract/?lang=en>. Epub. doi: <https://doi.org/10.1590/1678-9865202033e190185>
- ² Hosseini SA, Padhy PR. Body Image Distortion. *StatPearls* [Internet]. 2020. [citado 26 out. 2020]. [Acesso em: 26 out. 2020]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK546582/>
- ³ Silva GA, Lange ESN. Imagem corporal: a percepção do conceito em indivíduos obesos do sexo feminino. *Psicologia Argumento* [Internet]. 2017 [citado 26 out.]; 28(60):43-54. Acesso em: 26 out. 2020. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/psicologiaargumento/article/view/19779/19087>
- ⁴ França CBS, Barbosa RFM, Fett WCR, Fett CA. Exercício físico e envelhecimento: a percepção de idosas quanto à imagem corporal. *J. Health NPEPS* [Internet]. 2016 nov. [citado 26 out. 2020]; 1(1). [Acesso em: 26 out. 2020]. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/jhnpeps/article/view/1559>
- ⁵ Copatti SL, Kuczmainski AG, De Sá CA, Ferretti F. Imagem corporal e autoestima em idosos: uma revisão integrativa da literatura. *Estud. Interdiscip. Envelhec.* [Internet]. 2017 [citado 26 out. 2020]; 22(3):47-62. [Acesso em 26 out. 2020]. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/RevEnvelhecer/article/view/60583/49879>. Epub. doi: <https://doi.org/10.22456/2316-2171.60583>
- ⁶ Oliveira DV, Nascimento MA, Fernandes A, Franco MF, Nascimento JRAJ. Autoestima em idosos atendidos em unidades básicas de saúde e fatores associados. *Geriatr., Gerontol. Aging* [Internet]. 2019 jul./set. [citado 26 out. 2020]; 13(3):133-140. [Acesso em: 26 out. 2020]. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1097039>
- ⁷ Park MJ, Chung MY. Effects of anxiety on health related quality of life of the elderly: Multiple mediating effects of self-esteem and social support. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing* [Internet]. 2020 [citado 26 out. 2020]; 31(1):24. [Acesso em: 26 out. 2020]. Disponível em: <https://www.koreascience.or.kr/article/JAKO202009863557125.page>. Epub. doi: <http://dx.doi.org/10.12799/jkchn.2020.31.1.24>
- ⁸ Caluête MEE, da Nóbrega AJS, Gouveia RA, Galvão FRO, Vaz LMM. Influência do estado nutricional na percepção da imagem corporal e autoestima de idosas. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.* [Internet]. 2015 jun. [citado 26 out. 2020]; 18(2):319-326. [Acesso em: 26 out. 2020]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbagg/a/z8czC8W4p97J8pdkfmgvZ-JR/?lang=pt>. Epub. doi: <https://doi.org/10.1590/1809-9823.2015.14062>
- ⁹ Slotman A, Cramm JM, Nieboer AP. Validation of the Dutch Aging Perceptions Questionnaire and development of a short version. *Health Qual Life Outcomes* [Internet]. 2015 maio [citado 26 out. 2020]; 13(54). [Acesso em 26 out. 2020]. Disponível em: <https://hqlo.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12955-015-0248-y#citeas>. Epub. doi: <https://doi.org/10.1186/s12955-015-0248-y>
- ¹⁰ Araque-Martínez M, Ruiz-Montero P, Artés-Rodríguez E. Effects of a multicomponent physical exercise program on fitness, self-esteem, anxiety and depression on older adults. *Retos* [Internet]. 2020 out. [citado 26 out. 2020]; 39:1024-8. [Acesso em: 26 out. 2020]. Disponível em: <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/83282>. Epub. doi: <https://doi.org/10.47197/retos.v0i39.83282>
- ¹¹ Sarmiento LA, Pinto JS, da Silva AP, Cabral CM, Chiavegato LD. Effect of conventional physical therapy and Pilates in functionality, respiratory muscle strength and ability to exercise in hospitalized chronic renal patients: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil.* [Internet]. 2017 abr. [citado 28 out. 2020]; 31(4):508-520. [Acesso em: 28 out. 2020]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27178843/>. Epub 10 jul. 2016 jul. doi: <https://doi.org/10.1177/0269215516648752>



- ¹² Macêdo EMP, das Neves SF, Palma MA, Motta-Santos D, Rauber SB, Brandão PS et al. Efeito de sessão aguda de Pilates no solo e na água sobre a glicemia de mulheres portadoras de diabetes tipo 2. *Fisioter Brasil* [Internet]. 2017. [citado 20 out. 2020]; **18(1)**:47-55. [Acesso em: 28 out. 2020]. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/314281688_Efeito_de_sessao_aguda_de_Pilates_no_solo_e_na_agua_sobre_a_glicemia_de_mulheres_portadoras_de_diabetes_tipo_2. Epub. doi: <https://doi.org/10.33233/fb.v18i1.754>
- ¹³ Prade S, Vendrusculo AP. Efeitos do método pilates na água: uma revisão de literatura. *Revista Uningá* [Internet]. 2017 [citado 20 out. 2020]; **52(1)**:114-117. [Acesso em: 28 out. 2020]. Disponível em: <http://revista.uninga.br/index.php/uninga/article/view/1397>
- ¹⁴ Yalfani A, Raeisi A, Koumasiano Z. Effects of eight-week versus mat Pilates on female patients with chronic nonspecific low back pain: Double-blind Randomized Clinical Trial. *Journal of Bodywork & Movement Therapies*. [Internet]. 2020. [citado 28 out. 2020]; **24(4)**:70-75. [Acesso em: 28 out. 2020]. Disponível em: <https://www.science-direct.com/science/article/abs/pii/S1360859220300814>. Epub. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2020.06.002>
- ¹⁵ Bianchi AB, Antunes MD, Paes BJS, Brunetti RC, Morales RC, Wittig DS, Bertolini SMMG. Estudo comparativo entre os métodos Pilates no solo e Water Pilates na qualidade de vida e dor de pacientes com lombalgia. *Cinergis* [Internet]. 2016 [citado 28 out. 2020]; **17(4)**:282-286.
- ¹⁶ Mazini Filho ML, Vianna JM, Venturini GRO, de Matos DG, Ferreira MEC. Avaliação de diferentes programas de exercícios físicos na força muscular e autonomia funcional de idosas. *Motricidade* [Internet]. 2016. [citado 28 out. 2020]; **12**:124-133. [Acesso em: 28 out. 2020]. Disponível em: <https://www.proquest.com/openview/6b4d510f9bb-94d30c5883ef4b4b48455/1?pq-origsite=gscholar&cbl=616555..>
- ¹⁷ Özcan R, Irez GB, Ozcan S, Ceylan HI. Aqua-Pilates exercises improves some physical fitness parameters of healthy young woman. *Journal of Physical Education & Sports Science* [Internet]. 2018. [citado 28 out. 2020]; **12(3)**:160-175. [Acesso em: 28 out. 2020]. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/330144319_AQUA-PILATES_EXERCISES_IMPROVES_SOME_PHYSICAL_FITNESS_PARAMETERS_OF_HEALTHY_YOUNG_WOMEN.
- ¹⁸ Tavares DI, Schlemmer GBV, Santos AF dos, Pivetta MR, Arruda GT de, Santos TD dos, et al. Effects of water pilates on urinary loss, genital self-image and sexual function of elderly women. *Acta Sci. Health Sci.* [Internet]. 2021 fev. [citado 28 out. 2020]; **43(1)**:e51900. [Acesso em: 28 out. 2020]. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciHealthSci/article/view/51900>. Epub. doi: <https://doi.org/10.4025/actascihealthsci.v43i1.51900>
- ¹⁹ Soulliard ZA, Kauffman AA, Fitterman-Harris HF, Perry JE, Ross MJ. Examining positive body image, sport confidence, flow state, and subjective performance among student athletes and non-athletes. *Body Image* [Internet]. 2019 mar. [citado 30 out. 2020]; **28**:93-100. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30623802/>. Epub 2019 jan 7. [Acesso em: 30 out. 2020]. doi: <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2018.12.009>
- ²⁰ Silva TC, Freire GLM, Moraes OSG, Nascimento JRAJ. Motivação, bem-estar e autoestima de praticantes de diferentes modalidades de exercício físico. *Saúde Pesq* [Internet]. 2019 maio/ago. [citado 30 out. 2020]; **12(2)**:359-366. [Acesso em 30 out. 2020]. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/7342>
- ²¹ Ramos LMBC, Rocha M, Gomes I, Schwanke CHA. Tradução e adaptação cultural do APQ – Questionário de Percepção do Envelhecimento para a língua portuguesa brasileira. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.* [Internet]. 2012 [citado 30 out. 2020]; **15(2)**:233-242. [Acesso em 30 out. 2020]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgg/a/BBk4GHKr6v3VQMtymHTTchn/?lang=pt>. Epub. doi: <https://doi.org/10.1590/S1809-98232012000200006>
- ²² Wamser EL, Valderramas SR, Paula JA, Schieferdecker MEM, Amarante TP, Pinotti F, et al. Best performance in the Timed Up and Go is associated to best functional perfor-



- mance in community-dwelling older women. *Geriatr Gerontol Aging*. [Internet]. 2015. [citado 30 out. 2020]; 9:138-143. [Acesso em: 30 out. 2020]. Disponível em: <http://www.ggaging.com/details/42/pt-BR/melhor-desempenho-no-teste-timed-up-and-go-esta-associado-a-melhor-desempenho-funcional-em-idosas-da-comunidade>
- ²³ Bretan O, Silva JEJ, Ribeiro OR, Corrente JE. Risco de queda em idosos da comunidade: avaliação com o teste Timed up and go. *Braz. J. Otorhinolaryngol*. [Internet]. 2013 fev. [citado 30 out. 2020]; 79(1):18-21. Acesso em: 30 out. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bjorl/a/7Vg9rpSKtRnYY8XkRyN8jrm/?lang=pt&format=html>. Epub. doi: <https://doi.org/10.5935/1808-8694.20130004>
- ²⁴ Mendes J, Azevedo A, Amaral TF. Força de prensão da mão: quantificação, determinantes e utilidade clínica. *Arquivos de Medicina* [Internet]. 2013. [citado 30 out. 2020]; 27(3):115-120. [Acesso em: 30 out. 2020]. Disponível em: <https://hdl.handle.net/10216/101820>
- ²⁵ Steinman J, Chiumento LF. Apostila de formação do curso de Pilates na Água. Florianópolis: Instituto TAO; 2009.
- ²⁶ Malina R. Tracking of physical activity and physical fitness across the life span. *Res Q Exerc Sport* [Internet]. 1996 set.. [citado 30 out. 2020]; 67(3 Suppl):S48-57. [Acesso em: 30 out. 2020]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8902908/>. Epub. doi: <https://doi.org/10.1080/02701367.1996.10608853>
- ²⁷ Correia IB, Silva NAS, Silva PG, de Menezes TN. Body image perception and associated anthropometric and body composition indicators in the elderly. *Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum* [Internet]. 2018 nov./dez. [citado 5 nov. 2020]; 20(6):525-534. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbcdh/a/B9h3ckXvsxnyrWtY6DKgdrF/?lang=en>. Epub. doi: <https://doi.org/10.5007/1980-0037.2018v20n6p525>. Acesso em: 5 nov. 2020.
- ²⁸ American College of Sports Medicine, Chodzko-Zajko WJ, Proctor DN, Fiatarone Singh MA, Minson CT, Nigg CR et al. American College of Sports Medicine position stand. Exercise and physical activity for older adults. *Med Sci Sports Exerc*. [Internet]. 2009 jul. [citado 5 nov. 2020]; 41(7):1510-30. [Acesso em: 5 nov. 2020]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19516148/>. Epub. doi: <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181a0c95c>
- ²⁹ Cameron E, Ward P, Mandville-Anstey SA, Coombs A. The female aging body: A systematic review of female perspectives on aging, health, and body image. *J Women Aging*. [Internet]. 2019 jan./fev. [citado 5 nov. 2020]; 31(1):3-17. [Acesso em: 5 nov. 2020]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29558298/>. Epub 2018 Mar 20. doi: <https://doi.org/10.1080/08952841.2018.1449586>
- ³⁰ Fougner M, Bergland A, Lund A, Debesay J. Aging and exercise: Perceptions of the active lived-body. *Physiother Theory Pract*. [Internet]. 2019 jul. [citado 5 nov. 2020]; 35(7):651-662. [Acesso em: 5 nov. 2020]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29601232/>. Epub 2018 Mar 30. doi: <https://doi.org/10.1080/09593985.2018.1456584>
- ³¹ Rocha LMBCRM. Autopercepção do envelhecimento, autoimagem corporal, autopercepção de saúde e morbidades prevalentes em idosos [tesis]. Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; 2014.
- ³² Alencar PVN, Pinheiro YT, dos Santos AA, Nonato MGFS, Moreira DCRT, Freitas GDM. Fatores de risco associados às quedas em idosos e reflexões acerca de sua prevenção: um estudo de revisão. *Arch Health Invest* [Internet]. 2017 jan [citado 7 nov. 2020]; 6(1):28-31. [Acesso em: 7 nov. 2020]. Disponível em: <https://archhealthinvestigation.com.br/ArchI/article/view/1784>. Epub. doi: <https://doi.org/10.21270/archi.v6i1.1784>
- ³³ Franciulli PM, Souza PA, Soares PNC, Silva VN, Severino YTN, Santos YG et al. Comparison of the risk of falls between elderly people who practice physical exercises and who are sedentary and the relationship between balance and muscle strength variables. *Mundo saúde* [Internet]. 2019 abr. [citado 7 nov. 2020]; 43(2):360-373. [Acesso em: 7 nov. 2020]. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1054511>. Epub. doi: <https://doi.org/10.15343/0104-7809.20194302360373>



-
- ³⁴ Ansai JH, Glisoi SFN, da Silva TO, Ferreira FPC, Lunardi AC, Sera CTN. Evolução de desempenho físico e força de preensão palmar em idosos assistidos por um programa de assistência domiciliar interdisciplinar em um ano. *Fisioter. Pesqui.* [Internet]. 2013 jun. [citado 7 nov. 2020]; 20(2):197-202. [Acesso em: 7 nov. 2020]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fp/a/gByy4VGGkkQZc8SxQBwQSjs/?lang=pt>. Epub. doi: <https://doi.org/10.1590/S1809-29502013000200016>
- ³⁵ Moreira LB, da Silva SLA, Castro AMF, Lima SS, Estevam DO, Freitas FAS et al. Fatores associados à capacidade funcional de idosos adscritos à Estratégia de Saúde da Família. *Ciênc. Saúde Coletiva* [Internet]. 2020 jun. [citado 7 nov. 2020]; 25(6):2041-2050. [Acesso em: 7 nov. 2020]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/DG6QmNKd64Twq-DkbRJ5Ysng/?lang=pt>. Epub. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.26092018>
- ³⁶ McGrath RP, Ottenbacher KJ, Vincent BM, Kraemer WJ, Peterson MD. Muscle weakness and functional limitations in an ethnically diverse sample of older adults. *Ethn Health.* [Internet]. 2020 abr. [citado 26 out. 2020]; 25(3):342-353. [Acesso em: 7 nov. 2020]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29278920/>. Epub 2017 Dec 26. doi: <https://doi.org/10.1080/13557858.2017.1418301>



Mabc-2 Transcultural Adaptation and Evaluation of Children Aged 7 to 10 Years With Autistic Spectrum Disorder

Carolina Lourenço Reis Quedas,¹ Maria Eloisa Famá D'Antino,²
Ricardo Henrique R. Quintas, Raquel Cymrot,² Marina Monzani Rocha,²
Silvana Maria Blascovi-Assis²

ABSTRACT

Motor development is not part of the diagnostic criteria for people with Autistic Spectrum Disorder (ASD), but it must be considered in the assessment and intervention process of ASD children. **Objectives:** To carry out translation and transcultural adaptation to Portuguese / Brazil version of the Movement Assessment Battery for Children-2 (MABC-2) for the 7-10 year age group and test the version translated into children with ASD. **Method:** The study was applied to 41 boys with ASD and correlated with Raven's Colored Progressive Matrices test (CPM). **Results and Discussion:** It was observed that the correlations with the standard scores between the domains assessed by MABC-2 and the CPM results showed to be median Manual Dexterity ($r = 0.454$, $p = 0.012$) and Balance ($r = 0.324$, $p = 0.081$) and small for Aiming and Catching ($r = 0.170$, $p = 0.368$). By the traffic light system, 83% of those evaluated were classified in the red zone, with significant motor deficits. **Conclusion:** Correlation tests showed that the degree of intelligence seems to influence motor performance. The relevance of studies and assessments about the motor area for ASD children is considered, minimizing the factors that may interfere with the motor tasks performance.

Keywords: Autism; motor dexterity; motor activity; disability assessment.

ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL DO MABC-2 E AVALIAÇÃO DE CRIANÇAS DE 7 A 10 ANOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

RESUMO

O desenvolvimento motor não faz parte dos critérios diagnósticos de pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA), porém deve ser considerado no processo de avaliação e intervenção da criança com esse distúrbio. **Objetivos:** Realizar tradução e adaptação transcultural para a versão Português/Brasil da escala Movement Assessment Battery for Children-2 (MABC-2), para a faixa etária de 7 a 10 anos e testar a versão traduzida em crianças com TEA. **Método:** O estudo foi aplicado em 41 meninos com TEA e correlacionado com o teste das Matrizes Progressivas Coloridas de Raven (MPR). **Resultados e Discussão:** Observou-se que as correlações com os escores padrão entre os domínios avaliados pela MABC-2 e os resultados das MPR mostraram-se moderadas para Destreza Manual ($r=0,454$, $p=0,012$) e Equilíbrio ($r=0,324$, $p=0,081$) e pequena para Jogar e Pegar ($r=0,170$, $p=0,368$). Pelo sistema semáforo, 83% dos avaliados classificados na zona vermelha, com déficits motores significativos. **Conclusão:** O uso da MABC-2 possibilitou identificar algumas adaptações que podem favorecer a avaliação motora no grupo estudado. Os testes de correlação mostraram que o grau de inteligência parece influenciar o desempenho motor. Considera-se a relevância de estudos e avaliações na área motora para crianças com TEA, minimizando-se os fatores que podem interferir no desempenho de tarefas motoras.

Palavras-chave: Autismo; destreza motora; atividade motora; avaliação de deficiência.

RECEBIDO EM: 9/12/2020

MODIFICAÇÕES SOLICITADAS EM: 29/4/2021

ACEITO EM: 26/6/2021

¹ Autora correspondente. Universidade Anhanguera. Rua Barão de Itapetininga, 298- República. CEP 01045-001. São Paulo/ SP, Brasil. <http://lattes.cnpq.br/4663810522973840>. <http://orcid.org/0000-0001-7846-9325>. carolinaquedas@gmail.com

² Programa de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento na Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM), São Paulo/SP, Brasil.

INTRODUCTION

Autistic Spectrum Disorder (ASD) is characterized by a neurodevelopmental disorder that causes social, behavioral, and communication impairments¹. Motor development is not part of the diagnostic criteria; however, it is no less important than other aspects and must be considered in the assessment and intervention process of ASD children.

ASD is characterized by its significantly atypical development concerning social interactions and communication, as well as the presence of a restricted markedly repertoire of activities and interests. Such impairments appear before the age of three, becoming more noticeable throughout development. In individuals affected by this disorder, there is a qualitative difficulty in the relationship and communication regularly with other people since early childhood.¹

Motor impairment is neurological comorbidity associated with epilepsy, sleep disorders, in addition to deficits, stereotypes, fine and global motor coordination impairment and gait disability. Besides, it is stated that these signs could be present in the first years of life in cases of ASD.^{2,3}

The scarcity of studies related to motricity for the ASD public makes this an important research area and with a vast study field, mainly for professionals who work with human motricity, such as Physical Education, Occupational Therapists, and Physiotherapists professionals, who, in their specificities, can assist ASD individuals in early intervention, in the prevention and in the application of activities that minimize their motor deficits.

Among the motor assessment instruments, the Movement Assessment Battery for Children 2 (MABC-2) appears as one of the most used for children and young people with ASD. MABC-2 is characterized by a scale that evaluates children and adolescents from 3 to 16 years old and is divided into three skill areas: manual dexterity, ball skills, and static/dynamic balance. It is used to assess and identify risks for motor development. It classifies the evaluation through a traffic light system that describes motor performance comparing to the percentiles established as the development standard described in its manual^{4,5}.

In 2014, a study of transcultural translation and analysis of aspects of validity and reliability of MABC-2 in Brazil was published, with a sample of 844 children whose performance standard was compared to parameters reported in the test manual⁶.

In another article, an agreement test was performed between the MABC-2 motor test and the MABC-2 checklist, controlled by the Developmental Coordination Disorder Questionnaire (DCDQ-BR) as a gold reference, in 350 typical children aged between 7 and 10 years in the cities of Florianópolis-SC and Manaus-AM. The agreement between the instruments was assessed using Spearman's correlation test and simple linear regression. The results showed a positive correlation between the instruments, and it was possible to observe concurrent validity pieces of evidence between MABC-2 and DCDQ-BR, suggest-



ing that MABC-2 can be used as an indicator of developmental coordination disorder⁷.

MABC-2 was adapted in Brazil to evaluate a group of 40 children with low vision, with results that indicated improvement in the evaluation of motor performance, possibly related to the maximization of visual function and the use of other systems (touch, hearing) to provide information, with reasonable reproducibility rates in this population⁸.

In another study, the motor performance of 28 children and adolescents was evaluated using MABC-2, 14 with ASD and 14 with typical development aged between 3 to 16 years. They checked manual dexterity, ball skills, and balance. As a result, they found deficits in global motor performance in all aspects evaluated, suggesting that more extensive studies with larger groups could bring higher knowledge about the Brazilian population with ASD⁹.

MABC-2, which started to be commercialized in Brazil in 2020, has been used in the country in several works, with participants with typical development, such as children of preschool and school-age¹⁰ or with audiences in specific clinical conditions^{8,9}.

It is also noteworthy that this scale has been used in different countries, with translations and cultural adaptations made available to the scientific community that studies aspects of motor development. Researchers investigated the appropriateness of using the motor test in different countries, such as China, Japan, the Netherlands, Belgium, and Sweden, with the original version validation¹⁰.

This work aimed to carry out translation and transcultural adaptation from the Portuguese/Portugal to Portuguese/Brazil version of the Movement Assessment Battery for Children-2 (MABC-2), Band-2 scale for the 7 to 10 years old age group and test the translated version into male children with ASD, checking the need for adaptations of the scale for this audience, as well as the influence of the level of intelligence on the scores of motor tasks.

METHODS

Participants

This study was submitted to and approved by the Ethics Committee of Mackenzie Presbyterian University under process CEP no 1.1717.700 of September 2016 and CAAE nº 59046816.7.0000.0084. After the invitation and clarification of voluntary participation, all guardians signed the Free and Informed Consent Form (ICF) for Parents or Guardians, as well as those responsible for the collaborating institutions. Participants with ASD were asked to agree to the evaluations, respecting the child's desire to perform the tests or not.

Seventy-six male children, aged between 7 and 10 years old, who presented an Autism Spectrum Disorder report, were initially selected by the participating schools and institutions. These schools belong to the public network of São Paulo, Embu das Artes, Private School Institutions that had specialized educational services for the public with ASD (in the regions of São Bernardo, Sorocaba,

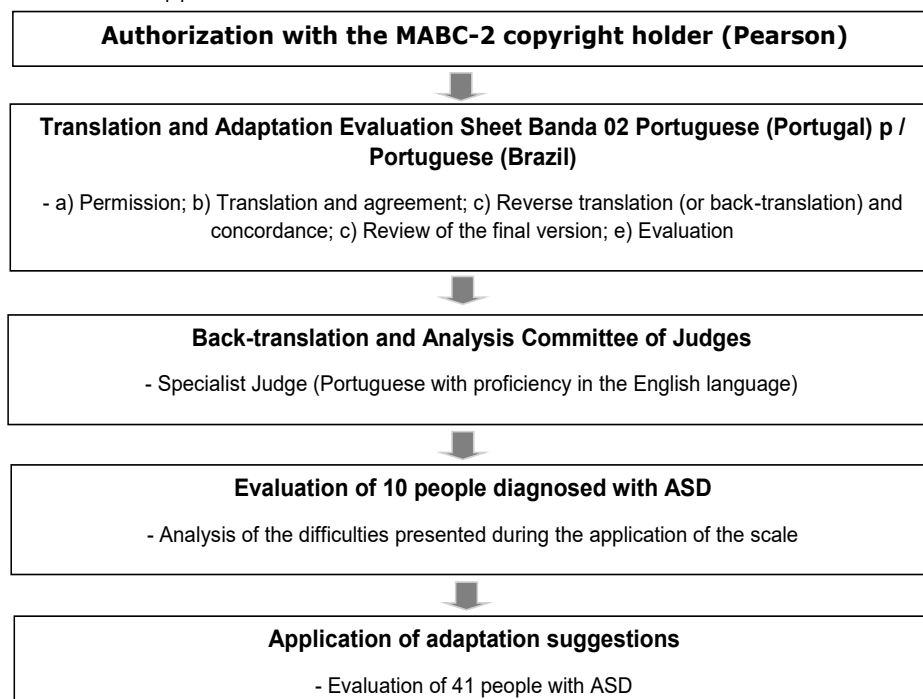


and Capital) and a multidisciplinary institution for people with disabilities also in the region of São Paulo.

The choice for the male gender was due to the prevalence levels of ASD in the proportion of 4:1 for boys¹¹, thus maintaining a greater homogeneity of the sample.

Inclusion Criteria: Male children who had a medical diagnosis of ASD based on the DSM-5 and who matched the first five figures of the Raven's Colorful Progressive Matrices test were included in the study.

The study was carried out in three stages: Stage 1: translation and trans-cultural adaptation of the MABC-2 scale from Portuguese from Portugal to Brazilian Portuguese; Stage 2: Evaluation of 10 participants with ASD by translated MABC-2 for analysis of inter and intra-examiners reliability and proposal of adaptations for the use of the instrument with this population; Stage 3: evaluation of 30 children who presented an ASD report, who was indicated by participating schools and institutions. Raven's Colorful Progressive Matrices (CPM) and MABC-2 tests were applied for inclusion criteria.



Source: author.

Procedures

Initially, Raven's Colorful Progressive Matrices (CPM) was applied to verify children's intellectual development. This test consists of presenting a matrix of figures, in which there is a pattern¹².

It is a test based on visual stimuli, so children with Low Vision or Blindness should be excluded from the study. CPMs can be applied individually or collecti-

vely, with or without a time limit. When applied, with a time limit, the application should last 40 minutes.

The Raven's test was used in its colored Brazilian version in 793 children aged between 7 and 8 years old. It is presented as a booklet composed of three sets of items (A, AB, and B)¹³. Each item is a drawing with a missing part, allowing only one correct answer among the six options presented to the child. One point is awarded for each correct answer. The sum of the correct answers determines the total result.

The test scores include: intellectually superior; definitely above average; intellectually average; definitely below average; and intellectually deficient.

MABC-2 is a test consisting of eight tasks that involve skills divided into manual dexterity (basing the string, drawing a track and fitting the pins), aiming and catching (throwing the ball on the wall and catching with both hands, and throwing a beanbag at a target) and balance (walk with one foot in front of the other in a line, stand with one foot on a small board and jump on 5 rugs)

Time is clocked and recorded in seconds, number of errors and number of correct answers and, depending on the task, indicating the degree of motor difficulty. Standard scores can vary from 1 to 19, with the corresponding percentile. When the result shows performance below the 5th percentile, difficulty in movement is assumed; between the 6th and 15th percentiles, there is an indication of risk of having motor difficulties and requires monitoring. When the results fall within the 16th percentile, it is assumed that the child does not have any motor difficulties.⁴

The percentage scores of the test are described as a traffic light scoring system, distributed in red, yellow, and green zones (chart 2).

Table 2 – MABC-2 Traffic Light System

Classification	Percentile Range	Description
Red Zone	= or <5	Significant motor difficulty
Yellow Zone	Between 6 and 15	Risk of having motor difficulties and requires monitoring
Green area	> 15	No motor difficulties

Source: Henderson (2007).

The test is divided into three sections by age group with eight tasks distributed according to the proposed bands:

- Band 1: 3 to 6 years;
- Band 2: 7 to 10 years;
- Band 3: 11 to 16 years.

For this work, Band 2 was used with children from 7 to 10 years old, with prior authorization from Pearson publisher, through a signed contract.



Moreover, to the evaluated items that generate the scores that code the traffic light zones, the scale offers the option of a qualitative assessment, which allows therapists to complement the numerical results of the performance test with clinical observations. The child's motor performance can be recorded through items marked by the observer and that refers to "how the child performs the requested activity". For each scored item, observations can be made about posture control and necessary adjustments to the task requirements. In addition, some items can be recorded, such as influences on performance (disorganization, passivity, shyness, or impulsivity) and physical factors that can affect movement (problems with vision, hearing, weight and height analysis, and postural and anatomical changes). The complete record also presents a summary, which should include the child's assessment and space to outline an intervention plan in different environments as the school, health services, and the community.

Statistical analysis

The data were analyzed using the Minitab statistical program, and the significance level was set at $p \leq 0.05$

RESULTS

Step 1: Translation and Adaptation of the MABC-2, Band 2 Scale

The choice of MABC-2 for this study was due to the relevance of this instrument for the area of motor assessment in the international scientific community.

Before a group of researchers starts translating the instrument, it is necessary to consider the need for access to this evaluation model and how much it meets the objectives of the work. Then, permission must be obtained from the appropriate source, that is, the editor or that instrument author¹⁴.

Five steps must therefore be followed for a good translation: a) Permission; b) Translation and agreement; c) Reverse translation (or back-translation) and concordance; c) Review of the final version; e) Evaluation¹⁴.

The steps followed in the present study included the recommendations described, based on standardized precepts¹⁵.

Permission: Permission for translation was obtained by contacting Pearson Publisher, from England, which initially authorized the translation and adaptation of the Portuguese version, from Portugal to the Brazilian Portuguese language. The permission agreement was dated 6/1/2017. In the contract, the authors undertook to assign the translation rights to the Publisher after using the scale. The researchers were granted the right to use 50 assessments for Band 2, free of charge to the researchers. From then on, the translation itself took place, which occurred under the literature recommendations for the instrument translation processes.¹⁵

Translation: The translation, validation, and adaptation carried out in Portugal were the basis for the translation into Brazilian Portuguese. However, there was a need for transcultural adaptation. Two researchers did the translation, in-



dependently. One translator had knowledge of the instrument's content, designated as T1, and the other translator, with previous experience in instrument translation, did not know the content of the instrument, being designated as T2¹⁶.

Synthesis of Translations: Three specialists, subsequently, performed the analysis and synthesis of the two translations (T1 and T2) to correct possible discrepancies, reaching the first version of the translation. Some questions from the experts were resolved by consulting the original English version.

Back-translation: The synthesized and translated version was sent to a translator of Portuguese nationality, with mastery of the English language, resident in Brazil. The translation was checked based on the Portuguese and English versions for later finalization by the same committee of three specialists and preparation of the final version. It was verified that the translated version reflected the same content as the original version, ensuring the consistency of the translation.

A multidisciplinary committee was formed composed of three doctors with experience in translation and transcultural adaptation processes, which evaluated the equivalence between the Portuguese and Brazilian versions, according to the recommendations.¹⁷. These equivalences were considered: semantic, idiomatic, experiential, and conceptual.

The translation and back-translation resulted in a final version with some modifications suggested by the judges. This version was sent to Pearson Publisher and later used in the evaluation of participants with ASD.



Step 2: Pilot study and proposals for adapting the MABC-2 scale for children with ASD

Forty-one boys diagnosed with ASD participated in the study, 10 in the first stage and 31 in the second stage, in the metropolitan region of São Paulo. Data analysis was performed using statistical tests for analysis of instrument reliability and statistical correlation.

In this stage, G1 evaluations were performed, composed of 10 boys with ASD, with an average age of 8.8 years. The evaluations were filmed so that two evaluators with experience in the application of the instrument could score the tests for later analysis of inter and intra-examiner reliability, in addition to collecting suggestions for improving the applicability of the instrument.

The three tasks proposed by the scale for Manual Dexterity (MD), two tasks for Aiming and Catching (A&C), and three for Balance (B) were evaluated.

The inter-examiner reliability results showed that for the tasks of MD1, MD3, A&C1 and B2, values of $r = 1.00$ (almost perfect) were found; for MD2 $r = 0.753$; A&C $r = 0.756$; B1 $r = 0.841$ and B3 $r = 0.639$ (substantial) and a total score of $r = 0.677$, substantial¹⁸.

The intra-examiner reliability was 100%, with no differences in assessments in the first test for the second.

For all tasks, the need to increase the number of training attempts was identified. All the considerations that were relevant to the execution process were sent to the next stage of the application. It should be noted that the fle-

ability in the application of the scale was limited to the training that precedes the scoring of the tasks, maintaining the rigor expected for the application of the tests. As mentioned earlier, all evaluations were filmed, and this was considered an appropriate adaptation for a better analysis of the results of the tasks.

The results in group 1 were 80% in the red zone, 10% in the yellow zone and 10% in the green zone, showing a significant delay for the public with autism at this stage of the study.

Step 3: Motor assessment of children with ASD using the MABC-2 scale, the Brazilian version

In this stage, the CPM and MABC-2 instruments were applied to 31 children who participated in G2, with a mean age of 8.74 years. The data were analyzed using the Minitab statistical program and the significance level was set at $p \leq 0.05$.

Table 1 presents the descriptive analysis of the quantitative variables. It was observed that 3.23% (1) were in the intellectually superior range, 12.90% (4) above the average, 22.58% (7) intellectually on average, 29.03% (9) intellectually deficient, and 32.26% (10) of the sample of evaluated children were classified, by the CPM test, as definitely below the intellectual average. Regarding the manual preference of these individuals, 58.06% had a right-handed preference ($n = 18$), while 41.94% were left-handed ($n = 13$).



Table 3 – Descriptive analysis of quantitative variables ($n = 31$)

Raven	n	Percent	MP	Percent
1	9	29.03	RH = 18	58.06
2	10	32.26	LH = 13	41.94
3	7	22.58		
4	4	12.90		
5	1	3.23		

Raven: Raven's Colorful Progressive Matrices n = number; MP = Manual Preference RH= right-handed; LH= left-handed

Source: the authors.

MABC-2 was applied considering the suggestions of the second stage. The results are classified by domain concerning the CPM, and total score through the traffic light system according to the proposed objectives of this work.

It is noteworthy that the application occurred in 31 boys. However, for statistical data, a child was excluded because he was identified in the sample as an outlier participant, who distanced himself considerably above the average of the others, thus obtaining greater homogeneity of the sample, treated statistically with $n = 30$. Nonparametric statistics tests and correlations were applied by the Pearson test. The classification of the group of 30 children evaluated maintained a concentration of 83% ($n = 25$) in the red zone, followed by 14% ($n = 4$) in the yellow zone and 3% ($n = 1$) in the green zone.

The CPM classification showed a high concentration in the lower and below-average intelligence ranges in 64% of the participants ($n = 19$), 23% with average intelligence ($n = 7$), and 13% above the average or higher ($n = 4$).

To facilitate the reading of the following tables, which deal with the correlations, the abbreviations for CPM (Raven's Progressive Matrices), MD1, 2.3 (Manual Dexterity), A & C 1.2 (Aiming and Catching), and B 1, 2.3 (Balance) were used.

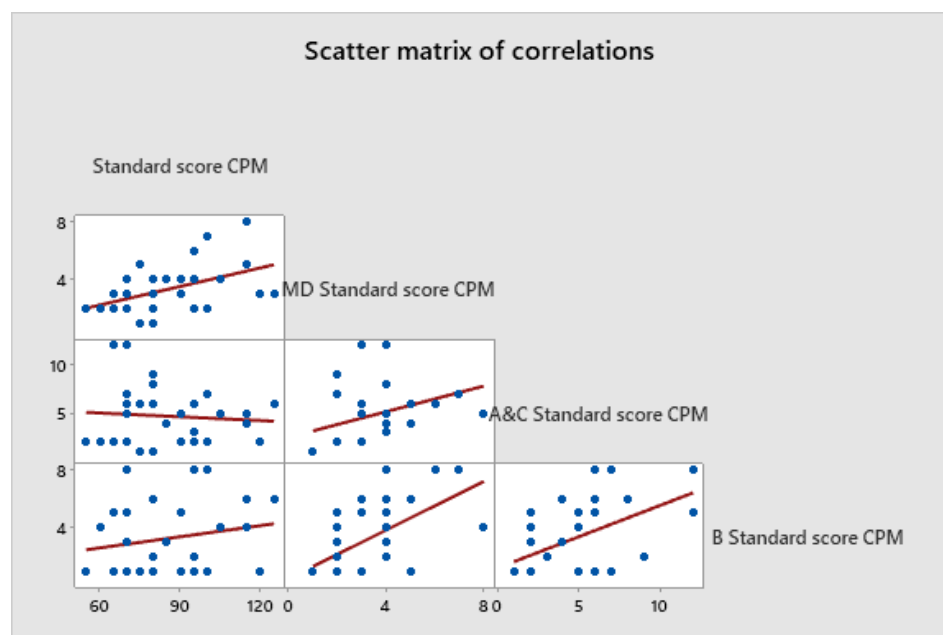
The analysis of the magnitude of the correlations obtained by the Pearson test is presented based on Cohen's parameters.¹⁹ The classification of this magnitude is defined as small for $0.10 < r < 0.29$, average $0.30 < r < 0.49$ and large for $0.50 < r < 1.00$ ¹⁸. In this correlation analysis, the p-value ≤ 0.05 was adopted as statistically significant.

The results indicated that the correlations with the standard scores between the domains evaluated by MABC and the results of the CPM showed to be mean for MD ($r = 0.454$, with $p = 0.012$) and B ($r = 0.324$, with $p = 0.081$) and small for A&C ($r = 0.170$, with $p = 0.368$).

The correlation between the MD and A&C domains was medium ($r = 0.368$, with $p = 0.046$); MD and B, large ($r = 0.566$, with $p = 0.001$) and A&C and B, large ($r = 0.526$, with $p = 0.003$).

The correlations between the standard Raven test score and the MABC-2 domains evaluated are shown in Figure 1, with the Dispersion Matrix.

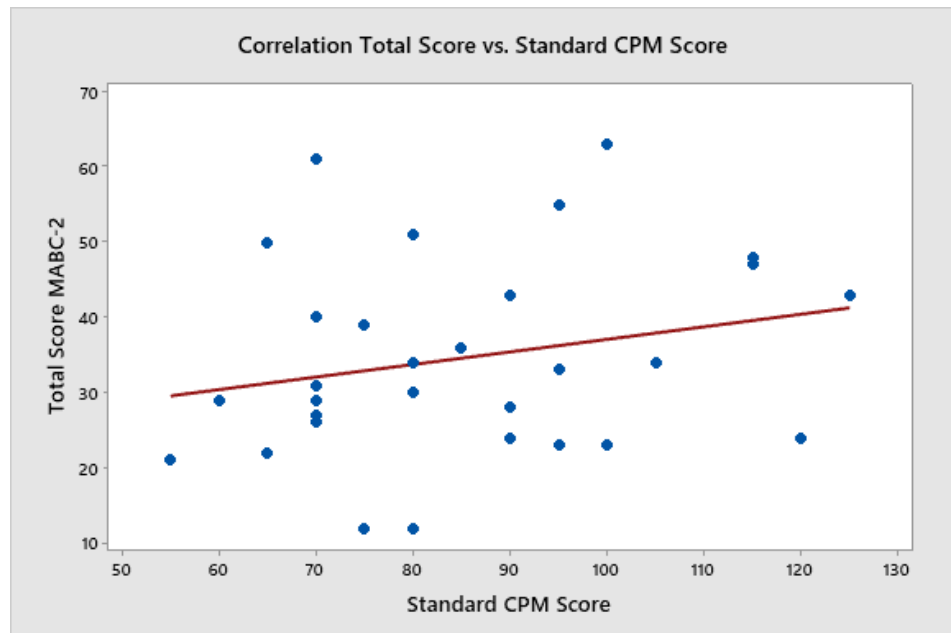
Figure 1 – Scatter matrix of correlations between domains and the CPM Standard Score



Source: The author.

The correlation between the total score, which represents the classification in the traffic light system that includes the three domains, and the CPM, which represents the level of global intelligence, was low ($r = 0.232$, with $p = 0.217$).

Figure 2 – Correlation Total Score vs. Standard CPM Score

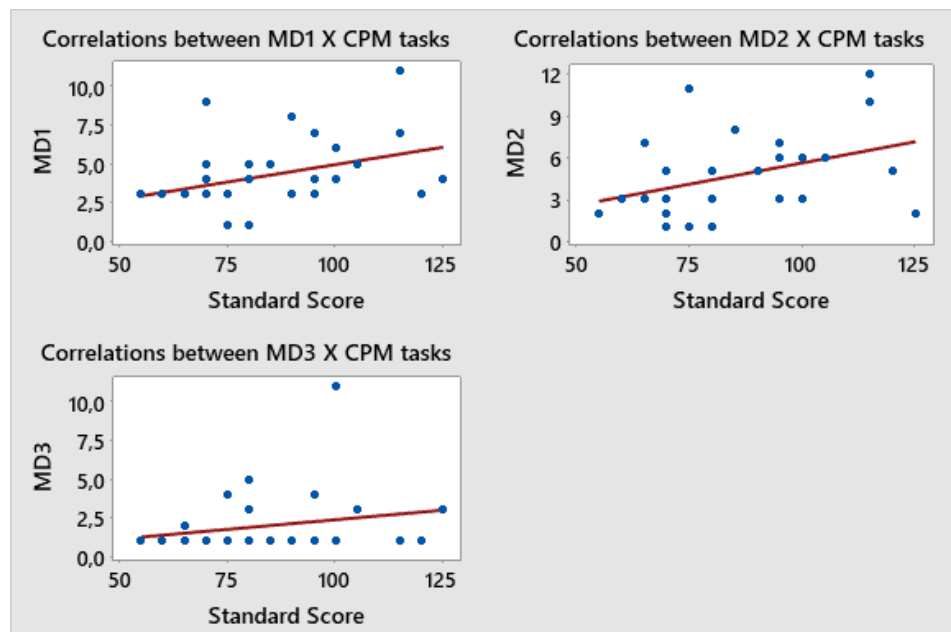


Source: The author.



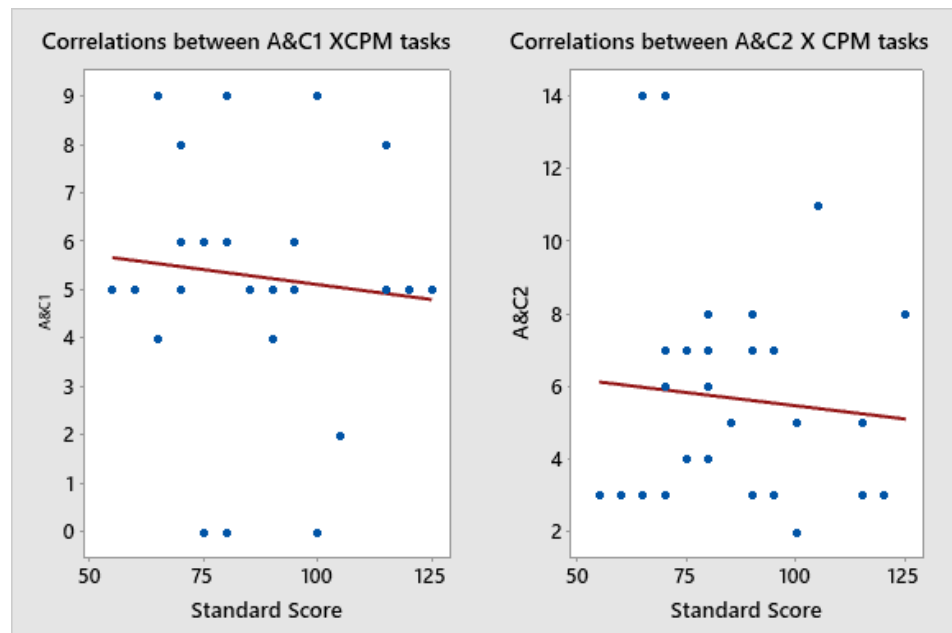
For the MD domain, tasks 1, 2 and 3 presented mean correlations for MD1 ($r = 0.363$, $p = 0.049$) and MD2 ($r = 0.396$, $p = 0.030$) and small for MD3 ($r = 0.220$, $p = 0.242$, respectively). For the A&C domain, the tasks showed correlations: small for A&C1 ($r = -0.091$, $p = 0.631$) and for A&C 2 ($r = -0.086$, $p = 0.652$). The B domain showed correlations: large for B1 ($r = 0.537$, $p = 0.002$) and small for B2 ($r = -0.011$, $p = 0.953$) and B3 ($r = 0.119$, $p = 0.532$). According to Figures 3, 4, 5.

Figure 3 – Correlations between MD X CPM tasks



Source: The author.

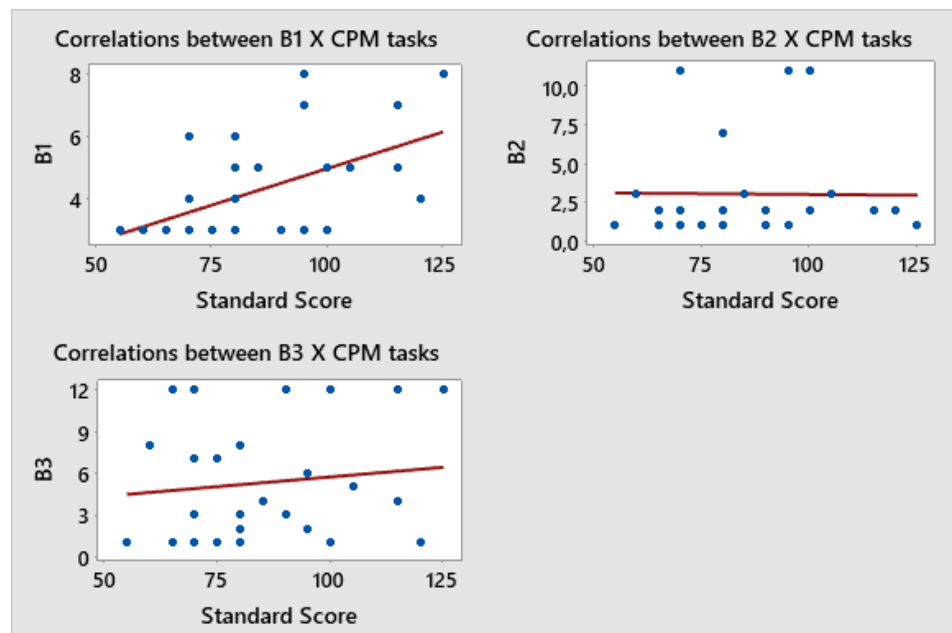
Figure 4 – Correlations between J&P X MPR tasks



Source: The author.



Figure 5 – Correlations between B X CPM tasks



Source: The author.

DISCUSSION

The translation of the MABC-2 instrument carried out in this study occurred according to the recommendations of the literature following the phases of translation, back-translation, and transcultural adaptation.¹⁵ It was authorized by Pearson Publisher, which holds the marketing rights and licenses to use the test.

Some evidence of validity could be obtained given the high levels of intra and inter-examiner reliability (>90%). MABC-2 is already being used for audiences with ASD in several recent international studies that compare nutritional issues and motor skills,²⁰ or in the comparison of social issues and motor performance in different audiences such as Intellectual Disability and Autism.²¹ It was found that the results in Phase 2, with 10 participants and in Phase 3 with 30 participants, did not show differences in the traffic light system classifications, ranking respectively in the range of 80% and 83% in the red zone in stages 1 and 2, approaching the current literature that revealed about 87% of North American children with ASD has significant motor deficits²².

In both phases, a significant motor deficit was evidenced for the population with ASD even with changes in the way the test was applied, such as more extended time to practice the tasks, motivation to tasks, more extended time-space between tasks, not influencing the results. This finding suggests that possibly ASD children, regardless of the suggested adaptations, have persistent motor deficits.

Studies state that the relevance of motor changes in ASD children has been camouflaged for a long time by the need to pay attention to the social, emotional, and communication aspects that are characteristic in this group of children²³. The authors report that one of the hypotheses of motor alterations in ASD may be associated with the neurophysiological mechanisms that involve mirror neurons, which remain unclear.

Another study showed that children under 6 with ADS 35.4% of the studied sample (N = 2,084; 81.2% men, 18.8% women) met the criteria for motor difficulties, a rate almost as common as intellectual disability (37.7%).²⁴ This study demonstrates that motor difficulties are a prominent feature of the autism phenotype, requiring further consideration both in the diagnostic criteria and in the assessment of autism.

A study carried out with thirteen boys and two girls with ASD, with a mean age of 8.11 years, level with an average IQ of 91, found in imitation tasks a performance significantly impaired when compared with children with typical development.²³ This fact can also justify the low performance of the motor tasks of the group studied here since even with more detailed explanations and demonstration of the tasks, the difficulty in executing the requested actions and movements was persistent.

Studies reinforce the findings of the present study, which involved 30 children with a mean age of 8.74 years, but with levels of intelligence below the average according to the CPM test²³. It is suggested that other studies of adaptation concerning adaptation scales consider and discuss motor performance with an emphasis on the neurophysiological mechanisms that surround motor activity even with the use of visual imaging protocols.

The data showed that there is no significant correlation ($p < 0.05$) between the standard score in the global intellectual coefficient and the performance in the MABC-2 three domains, indicating that, regardless of the level of intelligence, the children in this study had significant motor deficits. Regarding the



specificities of each task, the analyzes indicate a mean correlation between CPM and MD1 ($p = 0.049$) and MD2 ($p = 0.030$) and a large correlation in B1 activity ($p = 0.002$), with significant values for both considering the significance level of $p \leq 0.05$.

The MD1 activity aims to check the participant's manual dexterity by inserting pins, picking them up one by one, without dropping and without the help of the other hand, as quickly as possible, without breaking the rules. The MD2 activity aims to baste the cord, without leaving the arms resting on the table as a form of support; the line must be fitted in the holes correctly and continuously and needs to be carried out quickly. The B1 task had the characteristic of verifying the maximum time that the child was in the single-legged position on top of a balance beam. Both tasks were correlated with the CPM, so the better the intellectual level, the better the results obtained in these tasks.

The other tasks did not show significant levels of correlation, showing that regardless of the intellectual condition, individuals with ASD have significant motor deficits. Motor assessments of ASD people have highlighted these deficits, which increasingly arises the need for interdisciplinary programs that include professionals specialized in the gross and fine motor area so that the motricity work can be offered efficiently and safely to this audience, enhancing their global development.



CONCLUSIONS

MABC-2 using made it possible to identify some adaptations that may favor motor assessment in ASD groups. Correlation tests between CPM scores and motor skills showed that the degree of intelligence seems to influence motor performance when only specific tasks are evaluated. However, in general scores, there is no such correlation. Based on the obtained data, the relevance of studies and assessments in the motor area for ASD children is considered, so that the needs for psychomotor support for this group can be characterized, minimizing the factors that may interfere with the motor tasks performance and, consequently, in their global development.

REFERENCES

- ¹ American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5. 5. ed. Washington: American Psychiatric Publishing; 2013.
- ² Rinehart N, McGinley J. Is motor dysfunction core to autism spectrum disorder? *Developmental Medicine & Child Neurology* [Internet]. 2010 mar. 19;52(8):697-697. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1469-8749.2010.03631.x>
- ³ Jeste SS. The neurology of autism spectrum disorders. *Current Opinion in Neurology* [Internet]. 2011 abr.;24(2):132-9. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1097/wco.0b013e3283446450>
- ⁴ Henderson SE, Sugden DA, Barnett AL. Movement Assessment Battery for Children – 2. Examiner's manual. 2nd ed. London: Pearson; 2007.
- ⁵ Quintas RHR, Carvalho ACRD, Quedas CLR. Comparação do protocolo adaptado de avaliação motora utilizando a escala Movement Assessment Battery for Children (MABC-2) no TEA. *Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento*

[Internet]. 2018;18(1). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5935/cadernosdisturbios.v18n1p66-82>

- ⁶ Valentini NC, Ramalho MH, Oliveira MA. Movement Assessment Battery for Children-2: Translation, reliability, and validity for Brazilian children. *Research in Developmental Disabilities* [Internet]. 2014 mar.;35(3):733-40. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ridd.2013.10.028>
- ⁷ Montoro APPN, Capistrano R, Ferrari EP, Reis MDS, Cardoso FL, Beltrame TS. Concurrent validation of the MABC-2 and Developmental Coordination Disorder Questionnaire-BR. *J Hum Growth Dev* [Internet]. 2016 abr. 28;26(1):74. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.110421>
- ⁸ PINHEIRO CL. Validade e confiabilidade da Movement Assessment Battery for Children – 2ª edição para crianças brasileiras de 4 a 8 anos de idade. Belo Horizonte. [Dissertação de Mestrado em Ciências da Reabilitação da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional] – Universidade Federal de Minas Gerais; 2015.
- ⁹ Bakke HA, Sarinho SW, Cattuzzo MT. Adaptation of the MABC-2 Test (Age Band 2) for children with low vision. *Research in Developmental Disabilities* [Internet]. 2017 dez.;71:120-9. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ridd.2017.10.003>
- ¹⁰ Quintas RHR, Blascovi-Assis SM, Santos DCC. Motor Performance in children and adolescents with Autism Spectrum Disorders. *IJIER* [Internet]. 2018 out. 31;6(10):273-86. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.31686/ijier.vol6.iss10.1187>
- ¹¹ Hill AP, Zuckerman K, Fombonne E. Epidemiology of autism spectrum disorders. In: Volkmar FR, Rogers SJ, Paul R, Pelphrey KA (Eds.). *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders: Diagnosis, Development, and Brain Mechanisms*. New York: Wiley; 2014. p. 57-96.
- ¹² Bandeira DR, Alves ICB, Giacomel AE, Lorenzatto L. Matrizes progressivas coloridas de Raven – escala especial: normas para Porto Alegre, RS. *Psicol Estud* [Internet]. 2004 dez.;9(3). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-73722004000300016>
- ¹³ ANGELINI, AL *et al.* Matrizes Progressivas Coloridas de Raven: escala especial. Manual. São Paulo: CETEPP; 1999.
- ¹⁴ Coster WJ, Mancini MC. Recommendations for translation and cross-cultural adaptation of instruments for occupational therapy research and practice. *Rev Ter Ocup Univ São Paulo (On-line)* [Internet]. 2015 abr. 24;26(1):50. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2238-6149.v26i1p50-57>
- ¹⁵ Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the Process of Cross-Cultural Adaptation of Self-Report Measures. *Spine* [Internet]. 2000 dez.;25(24):3186-91. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1097/00007632-200012150-00014>
- ¹⁶ Matias A, Martins R. Vasconcelos. Formulário de registro da Banda Idade 2 (7-10 anos). London: Pearson; 2011.
- ¹⁷ Borsa JC, Damásio BF, Bandeira DR. Adaptação e validação de instrumentos psicológicos entre culturas: algumas considerações. *Paidéia, Ribeirão Preto* [Internet]. 2012 dez.;22(53):423-32. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-863x2012000300014>
- ¹⁸ Landis JR, Koch GG. The Measurement of Observer Agreement for Categorical Data. *Biometrics* [Internet]. 1977 mar.;33(1):159. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2307/2529310>
- ¹⁹ Cohen J. *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*, Second Edition. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates; 1998.
- ²⁰ Liu T, Breslin CM. Fine and gross motor performance of the MABC-2 by children with autism spectrum disorder and typically developing children. *Research in Autism Spectrum Disorders* [Internet]. 2013 out.;7(10):1244-9. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rasd.2013.07.002>
- ²¹ Craig F, Lorenzo A, Lucarelli E, Russo L, Fanizza I, Trabacca A. Motor competency and social communication skills in preschool children with autism spectrum disorder. *Autism Research* [Internet]. 2018 mar. 1;11(6):893-902. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1002/aur.1939>



- 22 Bhat AN. Is Motor Impairment in Autism Spectrum Disorder Distinct From Developmental Coordination Disorder? A Report From the SPARK Study. *Physical Therapy* [Internet]. 2020 mar. 10;100(4):633-44. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1093/ptj/pzz190>
- 23 Cossu G, Boria S, Copioli C, Bracceschi R, Giuberti V, Santelli E, et al. Motor Representation of Actions in Children with Autism. Schmitz C, organizador. PLoS ONE [Internet]. 2012 set. 10;7(9):e44779. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0044779>
- 24 LICARI MK et al. Prevalência de dificuldades motoras no transtorno do espectro do autismo: Análise de uma coorte de base populacional. *Autism Research*, [s.l.]. 2020;13(2)298-306.

Acknowledgments

This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (Capes) – Finance Code PROEX Nº 1133/2019



Autoimagem Genital, Função Sexual e Desconforto no Assoalho Pélvico em Mulheres Jovens Universitárias

Melissa Medeiros Braz,¹ Emiláini Sacerdote Rister²

RESUMO

Mulheres com autoimagem genital negativa podem apresentar disfunções sexuais, as quais podem estar relacionadas a desconfortos no assoalho pélvico. O objetivo deste estudo é investigar a relação entre autoimagem genital, função sexual e desconforto no assoalho pélvico em mulheres jovens universitárias. Trata-se de um estudo observacional e transversal com 102 acadêmicas de Graduação e Pós-Graduação, de um total de 135 participantes, entre 18 e 29 anos, sexualmente ativas. Foram aplicados uma ficha de identificação relativa a dados pessoais, anamnese, queixas e atividade sexual, os questionários *Female Sexual Function Index (FSFI)*, *Pelvic Floor Distress Inventory (PFDI-SF-20)* e *Female Genital Self-Image Scale (FGSIS)*. O escore total do FGSIS indicou autoimagem genital positiva, FSFI boa função sexual e o PFDI-20 desconforto no assoalho pélvico baixo. Observou-se relação positiva entre autoimagem genital e função sexual e relação inversa com o desconforto no assoalho pélvico. As mulheres apresentaram autoimagem genital positiva, boa função sexual e baixo desconforto no assoalho pélvico, e as variáveis se relacionavam entre si.

Palavras-chave: Disfunções sexuais fisiológicas; autoimagem; diafragma da pelve.

GENITAL SELF-IMAGE, SEXUAL FUNCTION AND PELVIC FLOOR DISCOMFORT IN YOUNG UNIVERSITY WOMEN

ABSTRACT

Women with negative genital self-image may experience sexual dysfunction. Still, it can be related to discomfort in the pelvic floor. The aim of this study is to investigate the relationship between genital self-image, sexual function and discomfort in the pelvic floor in young university women. This is an observational and cross-sectional study with 102 undergraduate and graduate students, from a total of 135 participants, between 18 and 29 years old, sexually active. An identification form relating to personal data, anamnesis, complaints and sexual activity, the Female Sexual Function Index (FSFI), Pelvic Floor Distress Inventory (PFDI-SF-20) and Female Genital Self-Image Scale (FGSIS) questionnaires were applied. The total FGSIS score indicated positive genital self-image, FSFI good sexual function and PFDI-20 discomfort in the low pelvic floor. There was a positive relationship between genital self-image and sexual function and an inverse relationship with discomfort in the pelvic floor. Women had positive genital self-image, good sexual function and low discomfort in the pelvic floor, and the variables were related to each other.

Keywords: Physiological sexual dysfunctions; self image; pelvis diaphragm.

RECEBIDO EM: 6/8/2020

MODIFICAÇÕES SOLICITADAS EM: 10/11/2020

ACEITO EM: 19/6/2021

¹ Autora correspondente. Universidade Federal de Santa Maria – UFSM. Av. Roraima, nº 1000 – Cidade Universitária, Bairro Camobi. Santa Maria/RS, Brasil. CEP 97105-900. <http://lattes.cnpq.br/3515748001130422>. <https://orcid.org/0000-0002-9138-0656>. melissabraz@hotmail.com

² Universidade Federal de Santa Maria – UFSM. Santa Maria/RS, Brasil.

INTRODUÇÃO

A autoimagem genital é um subcampo da pesquisa de imagem corporal que permite avaliar os sentimentos e crenças das mulheres sobre seus próprios genitais.¹ Mulheres mais velhas, deprimidas e com baixa autoimagem genital tendem a apresentar pior função sexual.² Por outro lado, mulheres que apresentam uma imagem positiva de seus órgãos genitais frequentemente têm sentimentos positivos sobre o corpo em geral, e reduzem as preocupações relacionadas ao seu corpo durante encontros sexuais. Essa imagem genital positiva pode ser relacionada a um aumento da satisfação sexual entre mulheres.³

Assim, a autoimagem que a mulher tem do seu corpo e da sua genitália interfere na saúde sexual.⁴ Esse assunto, no entanto, pode ser um tabu para muitas mulheres, ou um indicativo de constrangimento que possam sentir com relação à aparência de seus genitais.⁵

A função sexual é um componente integral da qualidade de vida e a autoimagem genital pode ser um bom indicador de possíveis Disfunções Sexuais (DS) em mulheres, especialmente aquelas com distúrbios que gerem desconforto no assoalho pélvico.² Mulheres com alguma DS tendem a apresentar uma maior preocupação com a imagem corporal e percepção da genitália⁶ e as com função sexual adequada tendem a apresentar uma autoimagem genital mais positiva.⁷

A autoimagem genital representa um componente potencialmente importante da saúde sexual feminina que tem sido sub-representado, tanto na literatura sobre sexualidade feminina quanto na prática clínica. Claramente, trata-se de um tópico que merece uma exploração mais aprofundada das perspectivas médicas e psicossociais, a fim de melhor elucidar sua relação com a experiência sexual feminina.⁸

A relação entre função sexual, autoimagem genital e o desconforto no assoalho pélvico em universitárias ainda é pouco investigada, necessitando de mais estudos para, a partir deles, auxiliar os profissionais da área da saúde nas tomadas de decisão sobre a abordagem e o tratamento de mulheres jovens.

Desta forma, a pesquisa propõe-se a responder: Existe relação entre autoimagem genital, função sexual e desconforto no assoalho pélvico em mulheres jovens universitárias?

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa observacional com abordagem quantitativa e caráter transversal. O estudo foi realizado com 102 acadêmicas dos cursos de Graduação e Pós-Graduação de uma universidade pública do interior do Rio Grande do Sul, de um total de 135 participantes, jovens adultas com idades entre 18 e 29 anos e sexualmente ativas. Foram excluídas universitárias que tivessem dificuldade para responder ao questionário por fatores aló ou autopsíquicos, gestantes e puérperas (até o puerpério remoto) e também aquelas que mesmo após responder ao questionário não se incluíram nos critérios deste estudo.



A coleta dos dados ocorreu dos meses de setembro de 2019 a março de 2020. A pesquisa foi realizada após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) institucional sob o número de parecer 3.415.891. As universitárias foram abordadas no ambiente acadêmico durante os intervalos das aulas e informadas sobre o conteúdo da pesquisa e seu procedimento. Todas foram devidamente orientadas sobre os questionários a serem aplicados. Todos os instrumentos foram autorrespondidos.

Foram utilizados quatro instrumentos para a obtenção de dados, o primeiro uma ficha de identificação adaptada de Herbenick e Reece,⁹ composta por questões abertas e fechadas, relativas a dados pessoais, anamnese, queixas e atividade sexual. Em seguida foi aplicado o questionário *Female Sexual Function Index* (FSFI), validado e traduzido para o português, a fim de avaliar a função sexual. O FSFI é composto por 19 questões com 5 a 6 opções de resposta, com duas questões relacionadas ao desejo, quatro à excitação e lubrificação, três ao orgasmo, satisfação e a dor. A pontuação de cada dimensão varia entre 1,2 e 6 ou entre 0 e 6, e a pontuação total do FSFI varia entre 2 e 36, com pontuações altas indicando melhor função sexual. Foi adotado como ponto de corte do FSFI a pontuação de 26,55, a fim de predizer disfunções sexuais para este grupo. Para a análise dos domínios foram utilizados os seguintes pontos de corte: Desejo: 4,28, Excitação: 5,08, Lubrificação: 5,45, Orgasmo: 5,05, Satisfação: 5,04 e Dor: 5,51,¹⁰

O *Pelvic Floor Distress Inventory* (PFDI-SF-20), validado e traduzido para o Brasil,¹¹ é composto por 20 questões divididas em 3 domínios (bexiga, intestino, pelve) em suas subescalas: Inventário de Distúrbio de Prolapso de Órgão Pélvico (POPDI-6), Inventário de Distúrbio Colorretal-Anal (CRADI-8) e Inventário de Distúrbio Urinário (UDI-6). Começa-se perguntando ao paciente se tem o sintoma descrito em cada item. Se a resposta for sim, existe um escore de classificação em que o paciente pode escolher a resposta, com um escore de subescala de 0 a 100. Quanto maior a pontuação, maior é o desconforto dos sintomas de Disfunções do Assoalho Pélvico (DAP).¹¹

O *Female Genital Self-Image Scale* (FGSIS) oferece um meio eficaz de avaliar a autoimagem genital. Tem 7 itens que avaliam os sentimentos e crenças das mulheres sobre seus próprios genitais, usando uma escala de resposta de 4 pontos (concordo totalmente, concordo, discordo, discordo totalmente). As pontuações dos entrevistados em cada item são somadas para uma pontuação total, variando de 7 a 28, com pontuações mais altas indicando uma autoimagem genital mais positiva.¹

As variáveis categóricas foram analisadas descritivamente por meio de frequência simples e porcentagens e as numéricas por medidas de posição e dispersão. Foi utilizado o teste U de Mann Whitney para comparar a autoimagem genital entre os domínios do FSFI categorizados conforme a ocorrência de DS. O teste de correlação de Spearman foi utilizado para correlacionar a autoimagem genital com os domínios do FSFI. A classificação quanto à força da correlação seguiu os seguintes critérios: $\rho < 0,30$ como baixa correlação; $0,30 \leq \rho \leq 0,60$ como moderada correlação e $\rho > 0,60$ como alta correlação. O tamanho de efeito (ES) das comparações significativamente diferentes foi determinado pela fórmula $ES = z/\sqrt{N}$: $\leq 0,10$ – efeito nulo; 0,11 a 0,29 – efeito fraco; 0,30 a 0,49 – efeito modera-

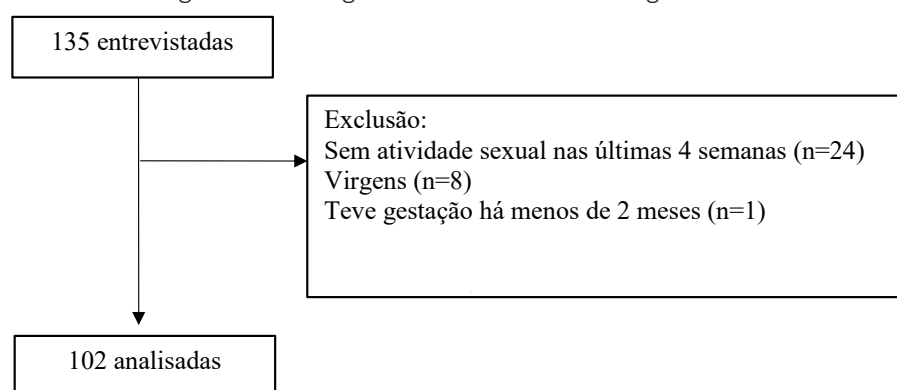


do e $\geq 0,50$ – efeito grande. Para medida de efeito da correlação foi empregado o Coeficiente de Determinação (R^2). Foi utilizado nível de significância de 5% para todos os testes. As análises estatísticas foram realizadas no programa SPSS 22.0.

RESULTADOS

Foram respondidos 135 questionários, sendo analisados pela elegibilidade 102. As participantes tinham média de idade $22,05 \pm 2,42$ anos.

Figura 1 – Fluxograma dos critérios de elegibilidade



Fonte: Elaborada pelos autores.



A Tabela 1 apresenta as características sociodemográficas, ginecológicas e clínicas das participantes do estudo, das quais 78,22% declararam-se de cor branca, 69,61% com companheiro(a) e 80,40% heterossexuais. Quanto aos aspectos de saúde ginecológica, 63,72% haviam realizado uma consulta ginecológica no último ano e 13,72% nunca realizaram nenhum tipo de consulta ao ginecologista. Além disso, 69,61% das mulheres fazem uso de anticoncepcional e 13,73% de antidepressivo.

Tabela 1 – Características sociodemográficas, ginecológicas e clínicas das mulheres jovens universitárias

Variáveis	n (%)
Cor da pele[‡]	
Branca	79 (78,22)
Parda	15 (14,85)
Preta	7 (6,93)
Estado civil	
Com companheiro(a)	71 (69,61)
Sem companheiro(a)	31 (30,39)
Orientação sexual	
Heterossexual	82 (80,40)
Homossexual	15 (14,70)
Bissexual	5 (4,90)
Uso de antidepressivo	
Não	88 (86,27)
Sim	14 (13,73)

Uso de pílula anticoncepcional	
Sim	71 (69,61)
Não	31 (30,39)
Frequência de consulta ginecológica	
Nenhuma no ano	14 (13,72)
Uma vez por ano	65 (63,72)
Dois vezes ou mais por ano	23 (22,55)
Realiza teste preventivo	
Sim	63 (61,76)
Não	39 (38,24)
Realizou cirurgia ginecológica	
Não	97 (95,10)
Sim	5 (4,90)
Possui sintomas de IU	
Não	66 (64,70)
Sim	36 (35,30)
Possui sintomas de IF	
Não	65 (63,72)
Sim	37 (36,28)
Possui sintomas de POP	
Sim	62 (60,78)
Não	40 (39,22)

∗: Variável que contém dado *missing*. ∗p<0,05.

Fonte: Elaborada pelos autores.



A Tabela 2 apresenta a avaliação da autoimagem genital por meio do FGSIS e da função sexual pelo FSFI. Observa-se que as participantes avaliavam sua autoimagem genital de forma positiva, com mediana de 24 (7) pontos no escore total do FGSIS. O escore total do FSFI indica que estas mulheres não apresentam disfunção sexual, porém os domínios desejo, orgasmo e lubrificação foram afetados. As médias dos escores do PFDI-20 indicam baixo desconforto no assoalho pélvico em todos os domínios.

Tabela 2 – Representação dos domínios e do escore total do FGSIS, FSFI e PFDI-20 em mulheres jovens universitárias, apresentados em mediana e intervalo interquartil

FGSIS	Mediana (IIQ)
Segurança positiva sobre os genitais	3 (1)
Satisfação com a aparência dos genitais	3 (1)
Conforto em deixar um parceiro(a) sexual olhar os genitais	3 (1)
Bom odor dos genitais	3 (1)
Funcionamento dos genitais	4 (1)
Conforto em deixar um profissional da saúde examinar os genitais	3 (1)
Vergonha dos genitais	3,50 (1)
Pontuação total (FGSIS)	24 (7)
FSFI	
Desejo sexual	3,60 (1,20)
Excitação sexual	5,10 (1,20)

Lubrificação vaginal	5,40 (1,20)
Orgasmo	4,80 (2,00)
Satisfação sexual	5,20 (1,60)
Dor sexual	5,20 (1,60)
Pontuação total (FSFI)	28,36 (4,82)
PFDI-20	
*POPDI-6	4,17 (8,33)
[‡] CRADI-8	6,25 (7,03)
^{&} UDI-6	4,17 (8,33)
Pontuação total (PFDI-20)	16,67 (19,79)

*Pelvic Organ prolapse Distress Inventory 6, [‡]Colorectal-Anal distress Inventory 8 e [&]Urinary distress Inventory 6.

Fonte: Elaborada pelos autores.

A Tabela 3 apresenta a comparação da autoimagem genital e função sexual por meio do FSFI. Observou-se que, em mediana, as mulheres sem DS apresentaram valores mais positivos da autoimagem genital na função sexual geral, excitação sexual, lubrificação vaginal, orgasmo, satisfação sexual e dispareunia, se comparadas às mulheres com DS. O tamanho de efeito das comparações significativas entre a autoimagem genital e a função sexual foi considerado moderado para a função sexual geral, orgasmo e dispareunia, e fraco para excitação sexual, lubrificação vaginal e satisfação sexual.

Tabela 3 – Comparação da autoimagem genital com os domínios do FSFI entre mulheres universitárias com e sem DS (n=102)

Variáveis	n (%)	Autoimagem genital		
		Mediana (IIQ)	P	ES
Função sexual geral			0,001*	0,326
Sem DS	72 (70,60)	25 (6)		
Com DS	30 (29,40)	21,50 (6)		
Desejo sexual			0,110	-
Com DS	97 (95,10)	24 (7)		
Sem DS	5 (4,90)	27 (4)		
Excitação sexual			0,005*	0,275
Sem DS	54 (52,90)	25,50 (6)		
Com DS	48 (47,10)	22 (7)		
Lubrificação vaginal			0,036*	0,207
Com DS	63 (61,80)	22 (6)		
Sem DS	39 (38,20)	26 (6)		
Orgasmo			0,001*	0,329
Com DS	58 (56,90)	22 (7)		
Sem DS	44 (43,10)	26 (6)		
Satisfação sexual			0,017*	0,237
Sem DS	65 (63,70)	25 (7)		
Com DS	37 (36,30)	22 (6)		
Dispareunia			<0,001*	0,368
Com DS	60 (58,80)	22 (7)		
Sem DS	42 (41,20)	26 (5)		

IIQ: Intervalo Interquartil. ES: Tamanho de Efeito. DS: Disfunção Sexual. *p<0,05.

Fonte: Elaborada pelos autores.



A Tabela 4 apresenta a correlação da autoimagem genital com o FSFI e PFDI-20.

Observa-se uma correlação fraca entre a autoimagem genital com o desejo, lubrificação e satisfação, e moderada com a excitação, orgasmo, dor e o escore total do FSFI. Ao analisar o coeficiente de determinação observou-se que 6,20% da variação da autoimagem genital pode ser explicada pelo desejo sexual, 10,04% pela excitação sexual, 5,90% pela lubrificação vaginal, 9,61% pelo orgasmo, 8,70% pela satisfação sexual, 17,47% pela dor sexual e 20,97% pela pontuação total no FSFI.

Observa-se também uma correlação inversa fraca entre a autoimagem genital com POPDI-6, CRADI-8, UDI-6 e o escore total do PFDI. Analisando o coeficiente de determinação, 9,48% da variação da autoimagem genital pode ser explicada pelo POPDI-6, 5,29% pelo CRADI-8, 4,12% pelo UDI-6 e 12,81% pela pontuação total no PFDI-20.

Tabela 4 – Correlação da autoimagem genital com o FSFI e PFDI-20 em mulheres jovens universitárias

FSFI	Autoimagem genital		
	Rho	P	R ²
Desejo sexual	0,249	0,012*	0,0620
Excitação sexual	0,317	0,001*	0,1004
Lubrificação vaginal	0,243	0,014*	0,0590
Orgasmo	0,310	0,002*	0,0961
Satisfação sexual	0,295	0,003*	0,0870
Dor	0,418	<0,001*	0,1747
Pontuação total	0,458	<0,001*	0,2097
PFDI-20			
POPDI-6	-0,308	0,002*	0,0948
CRADI-8	-0,230	0,020*	0,0529
UDI-6	-0,203	0,041*	0,0412
PFDI-20 total	-0,358	<0,001*	0,1281

FSFI: Female Sexual Function Index; PFDI-20: Pelvic Floor Distress Inventory; rho: coeficiente de correlação; R²: coeficiente de determinação; *p≤0,05.

Fonte: Elaborada pelos autores.

DISCUSSÃO

O presente estudo explorou a relação entre autoimagem genital, função sexual e desconforto no assoalho pélvico de 102 mulheres jovens. Observou relação positiva entre autoimagem genital e função sexual, com todos os domínios do FSFI. Da mesma forma, constatou-se relação inversa fraca entre autoimagem genital e desconforto no assoalho pélvico, por meio dos domínios POPDI-6, CRADI-8, UDI-6 e do escore total do PFDI.



Em uma pesquisa realizada nos Estados Unidos da América utilizando o FGSIS, as participantes relataram uma visão relativamente positiva de seus órgãos genitais, com aproximadamente 75% da amostra relatando que “concordam” ou “concordam fortemente” com cada uma das declarações ($21,31 \pm 4,31$).¹ Outro estudo utilizando o FGSIS, com mulheres jovens (média de idade de 23,20 anos), apresentou média de pontuação de 21,92, também indicando uma autoimagem genital positiva.³ O nosso estudo apresentou no FGSIS uma média de 24 pontos, demonstrando que as mulheres apresentam autoimagem genital positiva.

No estudo de Zheng,¹² a autoimagem genital negativa foi associada a sobrepeso, obesidade, convivência, não estar casado, casamento, amamentação e uso de medicamentos psicotrópicos. De acordo com Goldsmith *et al.*,¹³ mensagens positivas dos parceiros(as) aumentam a autoestima e confiança das mulheres em relação à sua aparência, e/ou aumentam sua própria apreciação e aceitação de seus corpos.

As escalas de autoimagem genital oferecem um meio eficaz de avaliar os sentimentos das mulheres sobre seus órgãos genitais. As informações que as escalas fornecem parecem se relacionar com a quantidade de depressão, angústia sexual e desejo que podem estar ocorrendo com essas mulheres.¹⁴

No estudo de Komarnicky *et al.*³ com mulheres na média de 23,20 anos, a autoimagem genital foi significativamente relacionada aos domínios do FSFI, que observou que a autoimagem genital mais positiva foi associada a escores reduzidos de disfunção sexual. Assim, manter atitudes negativas sobre os órgãos genitais pode levar à diminuição no desejo e na excitação e pode potencialmente afetar o orgasmo e a função sexual de forma geral.

Nosso estudo com 102 jovens apresentou uma média de escore total de 28,36 pontos no FSFI, indicando boa função sexual. Os domínios que apresentaram alteração foram o desejo, orgasmo e lubrificação. Estudo avaliou a função sexual de cem universitárias com idades entre 18 e 35 anos em São Paulo por meio do FSFI. O escore geral das estudantes foi de 28,30 pontos, significando boa satisfação sexual, no entanto 28% das mulheres apresentaram escores indicativos para DS. Os domínios que foram identificados como mais acometidos foram o desejo e a excitação, o que conseqüentemente leva à dificuldade para chegar ao orgasmo.¹⁵

Estudo¹⁶ que analisou 149 estudantes da área da saúde com média de idade de 21 anos, observou que 28,8% das mulheres apresentavam predição para disfunção sexual em todos os domínios.

Na sociedade atual estão muito presentes relações afetivas mais breves, com menos compromisso e intimidade com o parceiro. Tais fatores podem estar influenciando negativamente a função sexual nessa população. Entre as mulheres jovens os fatores socioculturais podem estar influenciando mais do que os fatores biológicos.¹⁷ Para Zheng *et al.*,¹² o bem-estar sexual é influenciado por múltiplos relacionamentos, fatores socioculturais, psicológicos e biológicos. Fatores como ansiedade e depressão aumentaram também o risco de DS, e vice-versa.¹⁸ Mulheres com transtorno de ansiedade apresentam um aumento da insatisfação



sexual, afetando negativamente a função sexual e a qualidade de vida (QV) e expressando piora significativa no desejo sexual, excitação e níveis de orgasmo.¹⁹

Observou-se em nosso estudo que as mulheres apresentavam baixo desconforto no assoalho pélvico em todos os domínios. Um estudo dividiu as mulheres em grupo jovem (média 28,6 anos) e grupo mais velho (média 61,8 anos) e avaliou o desconforto no assoalho pélvico pelo PFDI-20. Constatou-se que a idade foi correlacionada positivamente com os escores de PFDI-20 e os escores de UDI-6.²⁰

Disfunções do Assoalho Pélvico (DAP), como prolapso, Incontinência Urinária (IU) e Incontinência Fecal (IF) podem estar associadas a sintomas dolorosos ou desconfortos,²¹ que podem ter um impacto na QV das mulheres. A utilização do questionário de desconforto no assoalho pélvico (PFDI-20) ajuda a avaliar esses distúrbios, contribuindo para a melhoria dos cuidados de saúde nessas mulheres.¹¹

Em um estudo realizado com 755 mulheres com média de idade de 56 anos que utilizou o PFDI os autores observaram que as disfunções do assoalho pélvico, bem como o desconforto, estiveram relacionados a disfunções sexuais, como baixo desejo e níveis moderados de excitação e orgasmo.²²

A DS em mulheres que sofrem de disfunções e desconforto no assoalho pélvico está fortemente relacionada à imagem corporal, visto que a disposição de se envolver em atividades sexuais é afetada e outros efeitos adversos também são observados na excitação, orgasmo e dispareunia em mulheres com DAP e desconforto.²³ O diagnóstico precoce da DSF em mulheres jovens, juntamente com a intervenção interdisciplinar, pode contribuir para a melhoria da prática sexual e da QV.¹⁶



CONCLUSÃO

As mulheres deste estudo apresentaram autoimagem genital positiva e boa função sexual. Observou-se que a autoimagem genital positiva está relacionada à melhor função sexual, excitação, lubrificação, orgasmo, satisfação sexual e dispareunia. Também foi observado baixo desconforto no assoalho pélvico, com relação entre a autoimagem genital e o desconforto no assoalho pélvico.

As limitações encontradas durante a pesquisa foram a amostra por conveniência, a disponibilidade de horários das estudantes, os questionários extensos e o próprio tema que ainda se configura como um tabu, por sentirem-se desconfortáveis em relação a ele. Também devido à pandemia da Covid-19 ficou impossibilitada a coleta de dados por um tempo maior.

REFERÊNCIAS

- ¹ Herbenick D, Schick V, Reece M, Sanders S, Dodge B, Fortenberry JD. The Female Genital Self-Image Scale (FGSIS): results from a nationally representative probability sample of women in the United States. *J Sex Med.* 2011 jan.;8(1):158-66.

-
- ² Handelzalts JE, Yaakobi T, Levy S, Peled Y, Wiznitzer A, Krissi H. The impact of genital self-image on sexual function in women with pelvic floor disorders. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2017 apr.;211:164-8.
- ³ Komarnicky T, Skakoon-Sparling S, Milhausen RR, Breuer R. Genital Self-Image: Associations with Other Domains of Body Image and Sexual Response. *J Sex Marital Ther.* 2019;45(6):524-37.
- ⁴ Gomes et al. T. Imagem corporal e imagem genital feminina. *Revista Científica Esc da Saúde.* 2015;37-42.
- ⁵ Laan E, Martoredjo DK, Hesselink S, Snijders N, van Lunsen RHW. Young women's genital self-image and effects of exposure to pictures of natural vulvas. *J Psychosom Obstet Gynaecol.* 2017 dez.;38(4):249-55.
- ⁶ Ribeiro RTSK. Associação da imagem corporal e autoimagem genital com a função sexual de mulheres adultas jovens: estudo transversal. Escola Baiana de Medicina e Saúde Pública; 2019.
- ⁷ Gillen MM, Markey CH. A review of research linking body image and sexual well-being. *Body Image.* 2019 dez.;31:294-301.
- ⁸ Fudge MC, Byers ES. An exploration of psychosocial factors associated with female genital self-image. Vol. 37, *Gender Issues.* Byers, E. Sandra: Department of Psychology, University of New Brunswick, P. O. Box 4400, Fredericton, NB, Canada, E3B 5A3, byers@unb.ca: Springer; 2020. p. 153-72.
- ⁹ Herbenick D, Reece M. Development and validation of the female genital self-image scale. *J Sex Med.* 2010 maio;7(5):1822-30.
- ¹⁰ Marques MG, Braz MM. Efeito do método pilates sobre a função sexual feminina. *Fisioter Bras.* 2017;18(1):63-8.
- ¹¹ Arouca MAF, Duarte TB, Lott DAM, Magnani PS, Nogueira AA, Rosa-E-Silva JC, et al. Validation and cultural translation for Brazilian Portuguese version of the Pelvic Floor Impact Questionnaire (PFIQ-7) and Pelvic Floor Distress Inventory (PFDI-20). *Int Urogynecol J.* 2016 jul;27(7):1097-106.
- ¹² Zheng J, Skiba MA, Bell RJ, Islam RM, Davis SR. The prevalence of sexual dysfunctions and sexually related distress in young women: a cross-sectional survey. *Fertil Steril.* 2020 fev.;113(2):426-34.
- ¹³ Goldsmith KM, Byers ES. Perceived impact of body feedback from romantic partners on young adults' body image and sexual well-being. Vol. 17, *Body Image.* Goldsmith, Kaitlyn M.: Department of Psychology, University of New Brunswick, P.O. Box 4400, Fredericton, NB, Canada, E3B 5A3, kaitlyn.goldsmith@unb.ca: Elsevier Science; 2016. p. 161-70.
- ¹⁴ Braz MM. Autoimagem genital feminina no processo de envelhecimento: revisão integrativa de literatura. 2019;22:189-207.
- ¹⁵ Damasceno SDO. Avaliação da satisfação sexual em universitárias. 2019;11(1):1-6.
- ¹⁶ JTS, Rodrigues T, Pereira C, Chaves M, Iii A, Federal U, et al. Self-reported assessment of female sexual function among Brazilian undergraduate healthcare students: a cross-sectional study (survey). 2018;136(4):333-8.
- ¹⁷ Arcanjo S, Karbage L, I DMS, Oliveira M, Oriá B, Federal U. Sexual function of undergraduate women: a comparative study between Brazil and Italy. 2018;71(suppl 3):1428-34.
- ¹⁸ Bianchini P, Paula S, Navarro A, Rita M, Lúcia L, Lara S. Sexual Function of Women with Infertility *Função sexual de mulheres com infertilidade.* 2018.
- ¹⁹ Faculty M. Evaluation of body image, sexual dysfunctions and quality of life in female patients with generalized anxiety disorder. 2018;1-4.
- ²⁰ Alshiek J, Wei Q, Jalalizadeh M, Chitnis P, Shobeiri SA. The Effect of Aging on Pelvic Floor Pressure Measurements in Nulliparous Women. 2020;751-69.
- ²¹ Bo K, Frawley HC, Haylen BT, Abramov Y, Almeida FG, Berghmans B, et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for the conservative and nonpharmacological management of female pelvic floor dysfunction. *Neurourol Urodyn.* 2017 fev.;36(2):221-44.

- ²² Li-Yun-Fong RJ, Larouche M, Hyakutake M, Koenig N, Lovatt C, Geoffrion R, et al. Is Pelvic Floor Dysfunction an Independent Threat to Sexual Function? A Cross-Sectional Study in Women With Pelvic Floor Dysfunction. *J Sex Med.* 2017 fev.;14(2):226-37.
- ²³ Roos A-M, Thakar R, Sultan AH, Burger CW, Paulus ATG. Pelvic floor dysfunction: women's sexual concerns unraveled. *J Sex Med.* 2014 mar.;11(3):743-52.



COMO CITAR:

Barros DSL, Mesquita LO, Santos TR, Lopes MS, Da Silva RMCO, Cavalcante CF. Educação em saúde da atenção primária brasileira: uma pesquisa documental no contexto pandêmico da Covid-19. Rev Contexto & Saúde. 2021;21(44):209-220.

Educação em Saúde da Atenção Primária Brasileira: Uma Pesquisa Documental no Contexto Pandêmico da Covid-19

Débora Santos Lula Barros,¹ Larissa Otaviano Mesquita,²
Tainá Rocha Santos,² Micaela Silva Lopes,²
Renata Michele Cassimiro da Silva Oliveira,² Cananda Ferreira Cavalcante²

RESUMO

Considerando a educação em saúde como um componente fundamental no processo de cuidado no cenário da pandemia, esta pesquisa objetivou identificar as ações educativas que foram propostas no âmbito da atenção primária à saúde. Para tanto, foi realizada a análise dos documentos produzidos pelas Secretarias de Saúde dos Estados e do Distrito Federal. No geral, esses documentos apresentaram orientações sobre a condução das atividades educativas por meio remoto utilizando diversos mecanismos tecnológicos. Os conteúdos citados com maior frequência corresponderam àqueles voltados à prevenção e ao controle da Covid-19 na comunidade. Os materiais educativos foram relacionados como instrumentos estratégicos na difusão de informações e no combate às *fake news*. Este estudo contribui para a compreensão da educação em saúde na atenção primária no complexo cenário da pandemia da Covid-19.

Palavras-chave: Educação em saúde; atenção primária à saúde; infecções por coronavírus.

HEALTH EDUCATION IN BRAZILIAN PRIMARY CARE: A DESK RESEARCH IN THE COVID-19 PANDEMIC CONTEXT

ABSTRACT

Considering health education as a fundamental component in the care process in the pandemic scenario, this research aimed to identify the educational actions that were proposed in the context of primary health care. To this end, an analysis of the documents produced by the Health Departments of the states and the Federal District was carried out. In general, these documents presented guidelines on how to conduct educational activities remotely using various technological mechanisms. The most frequently cited contents corresponded to those aimed at preventing and controlling Covid-19 in the community. The educational materials were listed as strategic instruments in the dissemination of information and in the fight against fake news. This study contributes to the understanding of health education in primary care in the complex pandemic scenario of COVID-19.

Keywords: Health education; primary health care; coronavirus infections.

RECEBIDO EM: 18/4/2021

MODIFICAÇÕES SOLICITADAS EM: 21/9/2021

ACEITO EM: 15/10/2021

¹ Autora correspondente. Secretaria de Saúde do Distrito Federal, Brasil. <http://lattes.cnpq.br/1459897614268075>. <https://orcid.org/0000-0001-6459-7457>. debora.farmacia9@gmail.com

² Fundação Oswaldo Cruz, Brasília, DF- Brasil.

INTRODUÇÃO

O Sistema Único de Saúde (SUS) conta com estrutura complexa e diversificada, abrangendo diferentes níveis de atenção à saúde, cuja divisão apresenta-se em primária, secundária e terciária.¹

A Atenção Primária à Saúde (APS), por sua vez, corresponde um conjunto diversificado e complexo de atividades desenvolvidas em contexto multiprofissional.² Ademais, a APS ainda pode ser compreendida como uma política de reorganização do modelo assistencial, quer seja sob forma seletiva ou ampliada, atuando como responsável pela coordenação do cuidado do usuário no SUS.³

Na atual pandemia, a APS desempenha um papel central na mitigação dos efeitos do *Coronavirus Disease-2019* (Covid-19), mantendo e aprofundando todos os seus atributos, tais como o acesso ao primeiro contato, a longitudinalidade, a integralidade, a equidade, a universalidade, a coordenação do cuidado, a competência cultural e a orientação familiar/comunitária.^{4,5}

A educação em saúde é um dos principais mecanismos para viabilizar a promoção da saúde, a prevenção de doenças e a disseminação de informações aos usuários na pandemia da Covid-19.⁶ Nesse contexto, são fundamentais ações educativas de natureza multidimensional e em caráter interdisciplinar, cuja finalidade é empoderar os usuários de conhecimentos e de habilidades, além de torná-los protagonistas na condução do cuidado em saúde.⁷⁻⁸ Assim, para o devido enfrentamento da pandemia, algumas reconfigurações foram feitas nos processos de trabalho da APS, uma vez que a condição do distanciamento social resultou na interrupção das atividades coletivas, impactando diretamente na rotina das ações de educação em saúde que são costumeiramente desenvolvidas.⁹⁻¹² Nessa lógica, considerando os desafios impostos para a realização da educação em saúde no atual cenário, este estudo objetivou identificar as orientações que foram propostas pelas Secretarias de Saúde Estaduais e do Distrito Federal sobre o tema da educação em saúde na APS.



METODOLOGIA

Este estudo trata-se de uma pesquisa documental. Esse percurso metodológico foi adotado para produzir novos conhecimentos, criar novas formas de compreender os fenômenos e entender o modo como estes têm sido desenvolvidos.¹³ Como o objetivo de investigação era a análise das ações propostas pelos documentos governamentais, foi realizado o recrutamento de notas técnicas, notas informativas, notas orientativas, notas recomendatórias, cadernos da atenção primária, guias orientadores, planos de contingência, entre outros, desde que fossem produzidos no período da pandemia pelas Secretarias de Saúde dos Estados e do Distrito Federal. A busca pelos arquivos ocorreu no período de 10 a 28 de janeiro de 2021 nos *sites* oficiais das secretarias supracitadas. Todos os documentos referentes à pandemia da Covid-19 foram lidos e analisados, com a finalidade de localizar seções textuais que contivessem orientações específicas ao desenvolvimento da educação em saúde na APS. Nesse sentido, na leitura desses documentos foram buscadas as seções que contivessem os Descritores de Ciên-

cias da Saúde (DECS) sobre a temática e, portanto, além dos termos “educação em saúde” foram considerados como expressões equivalentes: “educar para a saúde”, “educação para a saúde”, “educação para a saúde comunitária” e “educação sanitária”.

Além do mais, alguns documentos apresentavam uma seção genérica sobre educação em saúde na pandemia da Covid-19, mas que por não abordarem instruções específicas para APS, não fizeram parte desta pesquisa documental. Dessa maneira, esse constituiu o único critério de exclusão. Já os critérios de inclusão consistiram os documentos publicados em português até 28 de janeiro de 2021 nos respectivos *sites* eletrônicos das Secretarias de Saúde dos Estados e do Distrito Federal.

Para o tratamento dos dados foi realizada a análise de conteúdo segundo os pressupostos de Bardin.¹⁴ Assim, as informações foram sistematizadas de acordo com as seguintes etapas: 1) pré-leitura dos documentos, objetivando a aquisição de uma visão global; 2) leitura seletiva dos documentos, em que se almejou identificar as informações correspondentes ao objetivo da investigação; 3) categorização dos trechos identificados, que foram agrupados em temas de acordo com a semelhança dos conteúdos e 4) análise descritiva e reflexiva dos dados.

Após a análise de conteúdo descrita anteriormente, foram observadas três categorias de discussão que serão debatidas a seguir: 1) Orientações para a realização das atividades de educação em saúde, 2) Conteúdos propostos para as ações de educação em saúde e, por fim, 3) Recomendações para produção e divulgação de materiais educativos.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca realizada por essa investigação encontrou que 15 Estados (62,9%) publicaram documentos que orientavam como deveria ser desenvolvida a educação em saúde na APS durante a pandemia da Covid-19. Assim, o *corpus* de análise constituiu-se de 26 documentos técnicos emitidos pelas Secretarias de Saúde das seguintes localidades: Acre, Bahia, Distrito Federal, Espírito Santo, Mato Grosso, Minas Gerais, Pará, Paraná, Tocantins, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Rondônia, Roraima e Santa Catarina. O Quadro 1 apresenta a caracterização dos documentos analisados.

Quadro 1 – Relação de documentos analisados por Estado brasileiro

Secretarias de Saúde	Títulos dos documentos e datas de atualização
Acre	Plano de contingência da Secretaria de Estado de Saúde do Acre para enfrentamento da infecção pelo novo coronavírus (Covid-19) – atualizado em junho de 2020
Bahia	Plano Estadual de Contingências para Enfrentamento do Novo Coronavírus – SARS CoV2 – atualizado em março de 2020



Distrito Federal	Nota Técnica Nº 01/2020 – Diretrizes de Apoio Clínico e Organizacional para a APS no enfrentamento à Covid-19
	Nota Técnica SES/SAIS/COAPS – Carteira de Serviços Essenciais para a Atenção Primária à Saúde durante a pandemia de Covid-19
	Nota Técnica DESF/COAPS/SAIS/SES-DF – Orientações gerais acerca da retomada das atividades coletivas no âmbito da Atenção Primária à Saúde no contexto da pandemia (Covid-19)
Espírito Santo	Plano de Contingência do Estado do Espírito Santo para a Infecção Humana (Covid-19) pelo novo Coronavírus – SARS CoV2 – atualizado em junho de 2020
Mato Grosso	Plano de contingência estadual para infecção humana pelo novo coronavírus Sars-Cov-2, causador da doença Covid-19
	Nota Técnica Recomendatória Nº 01/2020 – Recomendação para as equipes da Atenção Primária (APS) sobre atendimento em situação de pandemia pela Covid-19
Minas Gerais	Plano de contingência da Secretaria de Estado de Saúde para enfrentamento do Covid-19 – atualizado em maio de 2020
	Guia Orientador da Atenção Primária à Saúde para o Enfrentamento da Pandemia de Covid-19
Pará	Nota técnica nº 001/2020/SESPA: Orientações sobre o processo de trabalho na Atenção Primária à Saúde
Paraná	Plano de contingência do Paraná da Covid-19 (nível 3 – execução) – atualizado em junho de 2020
Rio de Janeiro	Plano de contingência da Atenção Primária à Saúde para o coronavírus do Estado do Rio de Janeiro – atualizado em março de 2020
Rio Grande do Norte	Plano de contingência estadual para infecção humana pelo novo coronavírus – atualizado em dezembro de 2020
	Nota Técnica Nº 18/2020/SESAP-SUAS/SESAP-CPS/SESAP – Suspender todas as atividades em grupos (gestantes, hipertensos e diabéticos, tabagismo, outros)
	Caderno da Atenção Primária no Rio Grande do Norte – atualizado em julho de 2020
Rio Grande do Sul	Nota informativa 24 COE/SES-RS: Vigilância de Síndrome Gripal (SG) e Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) relacionada à infecção humana pela Covid-19, sistemas de notificação, rede laboratorial e estratégias de testagem – atualizada em outubro de 2020
	Nota orientadora para atendimentos odontológicos na Atenção Primária à Saúde (APS) e Centro de Especialidades Odontológicas (CEO) diante da epidemia de Covid-19 – atualizada em julho de 2020
	Nota de recomendações para a organização das equipes da Atenção Básica do RS diante da pandemia da Covid-19 – atualizada em janeiro de 2021
	Recomendações para o trabalho do Agente Comunitário de Saúde no contexto da pandemia de coronavírus
Rondônia	Plano de Contingência do Estado de Rondônia para Medidas de Prevenção e Controle da Infecção Humana pelo Coronavírus (SARS-CoV-2) – atualizado em abril de 2020
Roraima	Plano de Contingência do Estado de Roraima para enfrentamento da doença pelo coronavírus 2019 (Covid-19) – atualizado em março de 2020

Santa Catarina	Plano de Contingência para resposta às emergências em saúde pública – Doença pelo Sar-Cov-2 (Covid-19)
	Nota Técnica nº 003/2020 – DAPS/SPS/SES/SC: Recomendações sobre o trabalho dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) na atenção primária à saúde para o enfrentamento da pandemia de Covid-19 – atualizada em abril de 2020
Tocantins	Plano de Contingência do Tocantins – novo coronavírus (Covid-19) – atualizado em setembro de 2020
	Nota técnica nº 01, de 26 de março de 2020. Orienta a atenção primária à saúde dos municípios para o enfrentamento do novo coronavírus (Covid-19)

Fonte: Elaborada pelos autores.

Orientações para a realização das atividades de educação em saúde

Em razão do distanciamento social, os documentos deixaram em evidência a necessidade de suspender as atividades coletivas desenvolvidas presencialmente na APS, como, por exemplo, os grupos voltados para educação em saúde de gestantes, tabagistas, pacientes hipertensos, diabéticos, entre outros.^{7,8,10,12,15-18}



Os documentos produzidos por algumas Secretarias de Saúde, contudo, recomendaram que a permanência dessas ações estava condicionada à realização por sistema remoto, de modo que o emprego de tecnologias de comunicação pudesse possibilitar o processo educativo dos usuários em domicílio, além de prevenir a ocorrência de aglomerações.^{7,8,10,12,15-21} Logo, uma das medidas recomendadas foi a criação de grupos virtuais para a continuidade das atividades coletivas que foram suspensas.^{7,8,10,12,15-17,22}

Embora a utilização da estratégia discutida anteriormente seja fundamental, vale lembrar que é preciso o desenvolvimento de meios alternativos para públicos com dificuldades de acesso/letramento aos dispositivos tecnológicos.^{10,15-17} Assim, foi preconizado que a abordagem comunicativa territorial adotasse amplos dispositivos de comunicação, de forma que seja garantida a disponibilidade de informações para os diferentes grupos da comunidade.¹⁰ Nesse sentido, alguns documentos propuseram a adoção de diversos canais de comunicação, com destaque para o emprego das rádios comunitárias, bicicletas com caixas de som, jornais comunitários, folhetos/cartazes informativos, programas de televisão, carros de som, grupos de mensagem em aplicativos, informações veiculadas em redes sociais, entre outros.^{18,23}

Além das ações coletivas de educação em saúde que podem ser desenvolvidas com os grupos de usuários por meio tecnológico, a modalidade de teleatendimento individual também foi mencionada como ferramenta útil para a educação dos usuários sobre os diversos aspectos que permeiam os cuidados em saúde durante a pandemia.^{12,22,23}

Além das ações de educação em saúde por via remota, alguns documentos, produzidos de forma mais recente, orientaram como deveria ser a condução dessas atividades na modalidade presencial.^{11,24,25} Foram citados os atendimen-

tos educativos individuais para os usuários que necessitavam de assistência à saúde presencial.^{10,18} Também foi discutida a possibilidade de as ações coletivas se processarem em espaços arejados, com distanciamento entre os membros, com a utilização de máscaras, álcool em gel, entre outras recomendações relacionadas à biossegurança.^{11,25}

Os Agentes Comunitários de Saúde (ACSs) constituem-se em atores fundamentais na educação em saúde da APS por possuírem como atributos a competência cultural, a orientação comunitária e o exercício de liderança local.^{9,26-29} Na pandemia vigente, ainda que os ACSs estivessem com a sua atuação restrita em razão do distanciamento social, para os usuários em condição de maior vulnerabilidade foram orientadas trocas de saberes técnicos com os populares no momento da visitação. A realização desse processo, entretanto, estava condicionada ao cumprimento das recomendações discutidas nos documentos oficiais, como o uso de equipamentos de proteção individual, a higienização de mãos e o emprego de álcool em gel, a realização de ações preferencialmente em espaços abertos no peridomicílio, entre outras orientações.^{22,27,28}

Além do mais, no espaço físico das Unidades Básicas de Saúde, o ACS ficou encarregado de realizar atividades educativas enquanto os usuários aguardam atendimentos.^{4,11,30,31}

Não obstante, além da liderança exercida pelo ACS no território, ainda foi orientada a recomendação de planejar e executar ações educativas em prol de mobilização de lideranças locais, de modo que esses indivíduos fossem empoderados de conhecimentos e, assim, se tornassem agentes multiplicadores de informações baseadas em evidências no que diz respeito ao enfrentamento da Covid-19.^{7,8,12}

Por último, somente um documento analisado destacou a importância da realização de procedimentos avaliativos para estimar a qualidade das atividades educativas.¹¹ Desse modo, recomenda-se que para produção e atualização de documentos norteadores da educação em saúde na APS esse aspecto seja amplamente incorporado e valorizado.

Conteúdos propostos para as ações de educação em saúde

Majoritariamente os documentos consultados destacam a necessidade de realizar atividades educativas sobre temas referentes à doença, com destaque para a discussão dos sinais e sintomas comuns, das formas de transmissão, dos quadros clínicos que requerem ida aos serviços de saúde, dos exames empregados para o diagnóstico, do distanciamento social, das medidas de prevenção da doença e das recomendações de higiene pessoal e ambiental.^{11, 16,17,22,30,32}

As abordagens das informações supracitadas são fundamentais, contudo a produção do conhecimento deve exceder a perspectiva puramente biomédica das emergências, levando em conta questões micro e macroestruturais dos processos de saúde/doença e suas determinações sociais.^{33,34}

Dessa forma, considerando a multicausalidade do processo saúde-doença, alguns documentos recomendaram a criação de espaços coletivos promotores de debate, utilizando a problematização como ferramenta para identificação e



compreensão dos determinantes e condicionantes sociais de saúde presentes na conjuntura atual da pandemia.^{11,35}

Na educação em saúde, independentemente do nível de atenção à saúde, uma nova informação deve gerar inquietações e questionamentos sobre as formas de vida adotadas pelos indivíduos. Caracteriza-se, portanto, uma formação que priorize conteúdos capazes de provocar reflexões importantes sobre o cenário de saúde contemporâneo, de modo que sejam ressignificados conceitos e estes estejam orientados para mudanças do contexto de vida, pela indução de uma atitude reflexiva e propositiva dos usuários.^{7,8}

Avaliando globalmente os documentos, poucos discutiram que as práticas educativas deveriam abarcar temas voltados ao fortalecimento da autonomia dos indivíduos na gestão dos processos de saúde, achado que não é diferente daquele discutido pelas produções científicas.¹⁵

A instituição de espaços coletivos de educação em saúde propicia a interação de diferentes atores para a reflexão/ação, de modo que os indivíduos sejam encorajados para a proposição de projetos, tarefas e ações comunitárias em prol da solidariedade e do enfrentamento à Covid-19, colaborando para o ativismo social, o fortalecimento da autonomia e do protagonismo da comunidade adscrita.⁴ Por consequência, alguns documentos orientam que a educação em saúde na APS preveja conteúdos dedicados ao exercício da cidadania voltada para a melhoria das condições de vida, com estímulo à integração e à participação social.^{7, 8, 16, 17}

Se a educação em saúde estiver atrelada à perspectiva de capacitações pontuais, de estilo programático, centralizador e com conteúdos padronizados, pode ocorrer o estrangulamento do poder criativo, além de oferecer intervenções que não contemplam a singularidade do território.^{12,15} Por conseguinte, alguns documentos preconizam a indispensabilidade do levantamento dos temas segundo as necessidades educativas da comunidade.^{11,17}

É importante destacar que alguns documentos consultados direcionam seu foco de ação para práticas educativas que se inscreveram na temática do autocuidado.^{12,15} Assim, foram sugeridas intervenções educativas com temas voltados a um estilo de vida saudável, incluindo a promoção da alimentação e nutrição adequadas, a prática segura e regular de exercícios físicos, a prevenção do consumo de álcool, tabaco e outras drogas, entre outras orientações.⁸

As Práticas Integrativas e Complementares (PICs), nas últimas décadas, têm recebido incentivo para sua introdução e desenvolvimento na APS.³⁶ Nesse sentido, foram recomendadas ações educativas que ofereçam em seus conteúdos instruções em prol da realização das PICs em domicílio, de modo que haja a continuidade no desenvolvimento dessas ações, preservando a integralidade da assistência à saúde e a identidade sociocultural dessa modalidade de cuidado.^{15,37}

Em virtude do risco ocupacional e da possibilidade de transmissão da Covid-19 entre os usuários nos consultórios odontológicos da APS, a equipe de saúde bucal apresentou reconfiguração do seu processo de trabalho na pandemia, restringindo o seu exercício laboral, de modo que fossem priorizados os aten-



dimentos de demandas específicas e emergências.³⁸ Nessa conjuntura, alguns documentos reforçam a importância de esses profissionais proverem ações educativas com temas voltados à promoção da saúde bucal da comunidade.^{17,20,25,37,39}

Recomendações para produção e divulgação de materiais educativos

Uma das ações propostas pelos documentos emitidos pelas Secretarias de Saúde dos Estados e do Distrito Federal é o emprego de materiais educativos, com ênfase especial para a incorporação de tecnologias comunicacionais inovadoras e criativas, com destaque para a produção de vídeos educativos e cartilhas digitais.^{40,41}

A literatura retrata que parte importante dos materiais educativos carrega consigo uma abordagem objetiva com visão estritamente tecnicista, resultando em campanhas e recursos elaborados na perspectiva puramente biomédica.³³ Para além da tratativa dos conteúdos considerados fundamentais para o compartilhamento de saberes, entretanto, outros recursos e abordagens pedagógicas devem ser empregados na produção do material educativo, adotando linguagens e problematizações diversas, simulando questionamentos produzidos a partir das narrativas da comunidade, acompanhando as especificidades e as singularidades do grupo-alvo da ação educativa.⁷

Alguns documentos analisados enaltecem a importância dos materiais educativos em dirimir os impactos das *fake news*.²⁴⁻²⁶ Garcia e Duarte⁴² discutem o fenômeno denominado “infodemia”, contemporânea da Covid-19. O termo em destaque refere-se a um aumento expressivo do volume de informações associadas à pandemia, que pode se multiplicar exponencialmente em pouco tempo, acarretando rumores e desinformação, além da manipulação de informações com intenção duvidosa.

Outrossim, aos usuários que necessitam de atendimentos no espaço físico das unidades de saúde, além das informações transmitidas verbalmente, foi recomendada a oferta de materiais educativos impressos como reforço da ação educativa.¹⁹

Por fim, foi citada como oportuna a divulgação de materiais informativos voltados ao enfrentamento da pandemia em espaços sociais da comunidade, tais como igrejas, associações, academias, escolas, entre outros.^{10,12}

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De uma forma geral, os documentos apresentam várias possibilidades para o desenvolvimento da educação em saúde na APS no decorrer da pandemia da Covid-19. Recomenda-se priorizar o emprego dos meios remotos para os processos educativos para prevenir aglomerações nos espaços físicos das unidades de saúde ou em outras localidades do território.

Os temas apresentados como indispensáveis nas abordagens educativas corresponderam àqueles dedicados ao controle e à prevenção da Covid-19. Não obstante, outros conteúdos também foram mencionados, tais como: promoção da saúde bucal, da alimentação saudável e da prática regular de exercícios físicos.



cos; instruções para o desenvolvimento de PIC em domicílio; promoção da autonomia e da autogestão dos indivíduos em saúde e debate dos determinantes sociais da pandemia vigente.

O emprego de materiais educativos foi tratado como essencial para ampliar a comunicação de informações, bem como foi ressaltado o seu papel no combate às *fake news*.

Este estudo contribui para a compreensão das ações que foram propostas sobre a educação em saúde na APS no complexo cenário da pandemia atual. Para além do conhecimento das ações que foram orientadas pelas Secretarias de Saúde dos Estados e do Distrito Federal, contudo, é crucial o entendimento de como essas informações foram incorporadas nas práticas dos serviços. Nessa esteira, sugere-se que novos estudos superem essa lacuna importante no conhecimento acadêmico.

Uma das limitações da presente pesquisa é a não localização de arquivos nos *sites* eletrônicos de algumas Secretarias Estaduais de Saúde. Ainda que houvesse uma área para o *download* de documentos sobre a Covid-19, em algumas pesquisas os arquivos não estavam disponíveis. Vale ressaltar também que em alguns *sites* o acesso aos arquivos que tratavam da Covid-19 era difícil e confuso. Para exemplificar, alguns *sites* eletrônicos permitiam a captação de mais de uma versão de um mesmo documento, ainda que somente um arquivo fosse considerado oficial.



REFERÊNCIAS

- ¹ Arruda C, Lopes SGR, Koerich MHAL, Winck DR, Meirelles BHS, Mello ALSF. Redes de atenção à saúde sob a luz da teoria da complexidade. *Escola Anna Nery*. 2015;19(1):169-173.
- ² Mendes LV, Campos MR, Chaves GC, Silva RM, Freitas PS, Costa KS et al. Disponibilidade de medicamentos nas unidades básicas de saúde e fatores relacionados: uma abordagem transversal. *Saúde Debate*. 2014;38(nº spe):109-23.
- ³ Kleij KS, Tangermann U, Amelung VE, Krauth C. Patients' preferences for primary health care – a systematic literature review of discrete choice experiments. *BMC Health Serv Res*. 2017;17(1):476.
- ⁴ Dumas RP, Silva GA, Tasca R, Leite IC, Brasil P, Greco DB et al. O papel da atenção primária na rede de atenção à saúde no Brasil: limites e possibilidades no enfrentamento da COVID-19. *Cad Saúde Pública*. 2020;36: e00104120.
- ⁵ Santos MPA, Nery JS, Goes EF, Silva A, Santos AB, Batista LE, et al. População negra e Covid-19: reflexões sobre racismo e saúde. *Estud Av*. 2020;34(99):225-44.
- ⁶ Neves VNS, Machado CJDS, Fialho LMF, Sabino RDN. (2021). Utilização de *lives* como ferramenta de educação em saúde durante a pandemia pela Covid-19. *Educ Soc*. 42:1-17.
- ⁷ Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. Plano de contingência da Secretaria de Estado de Saúde para enfrentamento da Covid-19. 2020. [Acesso em: 27 jan. 2021]. Disponível em: <https://coronavirus.saude.mg.gov.br/gestor/profissionais2/plano-de-contingencia>
- ⁸ Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. Guia Orientador da Atenção Primária à Saúde para o Enfrentamento da Pandemia de Covid-19. 2020. [Acesso em 27 jan. 2021]. Disponível em: <https://coronavirus.saude.mg.gov.br/gestor/profissionais2/notas-informativas-alertas-e-outros-documentos>

- ⁹ Maciel FBM, Santos HLPC, Carneiro RAS, Souza EA, Prado NMBL, Teixeira CFS. Agente comunitário de saúde: reflexões sobre o processo de trabalho em saúde em tempos de pandemia de Covid-19. *Ciênc Saúde Colet*. 2020;25(Suppl 2):4185-95.
- ¹⁰ Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal. Nota Técnica SES/SAIS/COAPS – Carteira de Serviços Essenciais para a Atenção Primária à Saúde durante a pandemia de Covid-19. 2020. [Acesso em 28 jan, 2021]. Disponível em: <http://www.saude.df.gov.br/notas-tecnicas/>
- ¹¹ Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal. Nota Técnica DESF/COAPS/SAIS/SES-DF – Orientações gerais acerca da retomada das atividades coletivas no âmbito da Atenção Primária à Saúde no contexto da pandemia (Covid-19). 2020. [Acesso em: 28 jan. 2021]. Disponível em: <http://www.saude.df.gov.br/notas-tecnicas/>
- ¹² Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro. Plano de contingência da atenção primária à saúde para o coronavírus do Estado do Rio de Janeiro. 2020. [Acesso 21 jan. 2021]. Disponível em: <https://coronavirus.rj.gov.br/protocolos-e-outras-publicacoes/>
- ¹³ Sá-Silva JR, Almeida CD, Guindani JF. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. *Revista Brasileira de História & Ciências Sociais*. 2009; 1(1):1-15.
- ¹⁴ Bardin L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Almedina; 2009.
- ¹⁵ Secretaria de Estado de Saúde do Rio Grande do Norte. Plano de contingência estadual para infecção humana pelo novo coronavírus. 2020. [Acesso em: 22 jan. 2021]. Disponível em: <https://portalcovid19.saude.rn.gov.br/medidas/planos-de-contingencia/>
- ¹⁶ Secretaria de Estado de Saúde do Rio Grande do Norte. Nota Técnica Nº 18/2020/SESAP-SUAS/SESAP-CPS/SESA – Suspender todas as atividades em grupos (gestantes, hipertensos e diabéticos, tabagismo, outros). 2020. [Acesso em: 22 jan. 2021]. Disponível em: <https://portalcovid19.saude.rn.gov.br/medidas/>
- ¹⁷ Secretaria de Estado de Saúde do Rio Grande do Norte. Caderno da Atenção Primária do Rio Grande do Norte. 2020. [Acesso em: 22 jan. 2021]. Disponível em: <https://portalcovid19.saude.rn.gov.br/medidas/>
- ¹⁸ Secretaria de Estado de Saúde do Tocantins. Plano de Contingência do Tocantins – novo coronavírus (COVID-19). 2020. [Acesso em: 18 jan. 2021]. Disponível em: <http://integra.saude.to.gov.br/covid19/Publicacoes>
- ¹⁹ Secretaria de Estado de Saúde do Espírito Santo. Plano de Contingência do Estado do Espírito Santo para a Infecção Humana (Covid-19) pelo novo Coronavírus – SARS CoV2. 2020. [Acesso em: 17 jan. 2021]. Disponível em: <https://coronavirus.es.gov.br/plano-de-contingencia>
- ²⁰ Secretaria de Estado de Saúde do Mato Grosso. Plano de contingência estadual para infecção humana pelo novo coronavírus Sars-Cov-2, causador da doença Covid-19. 2020. [Acesso em 23 jan. 2021]. Disponível em: <http://www.saude.mt.gov.br/informe/581>
- ²¹ Secretaria de Estado de Saúde do Mato Grosso. Nota Técnica Recomendatória Nº 01/2020 – Recomendação para as equipes da Atenção Primária (APS) sobre atendimento em situação de pandemia pela Covid-19. 2020. [Acesso em: 23 jan. 2021]. Disponível em: <http://www.saude.mt.gov.br/informe/581>
- ²² Secretaria de Estado de Saúde do Tocantins. Nota técnica nº 01, de 26 de março de 2020. Orienta a atenção primária à saúde dos municípios para o enfrentamento do novo coronavírus (Covid-19). 2020. [Acesso em: 18 jan. 2021]. Disponível em: <https://central.to.gov.br/download/103006>
- ²³ Secretaria de Estado de Saúde do Rio Grande do Sul. Nota de recomendações para a organização das equipes da Atenção Básica do RS frente à pandemia da Covid-19. 2020. [Acesso em: 27 jan. 2021]. Disponível em: <https://coronavirus.rs.gov.br/profissionais-da-saude>
- ²⁴ Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal. Nota Técnica Nº 01/2020 – Diretrizes de Apoio Clínico e Organizacional para a APS no enfrentamento à Covid-19. 2020. [Acesso em: 28 jan. 2021]. Disponível em: <http://www.saude.df.gov.br/notas-tecnicas/>
- ²⁵ Secretaria de Estado de Saúde do Rio Grande do Sul. Nota informativa 24 COE/SES-RS: Vigilância de Síndrome Gripal (SG) e Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) relacionada à infecção humana pela Covid-19, sistemas de notificação, rede laboratorial



e estratégias de testagem. 2020. [Acesso em: 25 jan. 2021]. Disponível em: <https://coronavirus.rs.gov.br/profissionais-da-saude>

- ²⁶ Secretaria de Estado de Saúde do Acre. Plano de contingência da Secretaria de Estado de Saúde do Acre para enfrentamento da infecção pelo novo coronavírus (Covid-19). 2020. [Acesso em: 10 jan. 2021]. Disponível em: <http://covid19.ac.gov.br/planos>
- ²⁷ Secretaria de Estado de Saúde de Santa Catarina. Nota Técnica nº 003/2020 – DAPS/SPS/SES/SC: Recomendações sobre o trabalho dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) na atenção primária à saúde para o enfrentamento da pandemia de Covid-19. 2020. [Acesso em: 19 jan. 2021]. Disponível em: <https://www.saude.sc.gov.br/coronavirus/arquivos/Nota-Tecnica-003-2020-DAPS-SPS-SES-SC.pdf>
- ²⁸ Secretaria de Estado de Saúde de Santa Catarina. Plano de contingência para resposta às emergências em saúde pública – Doença pelo Sar-Cov-2 (Covid-19). 2020. [Acesso em: 19 jan. 2021]. Disponível em: https://www.saude.sc.gov.br/coronavirus/arquivos/Plano_contingencia_para_respostas_as_emergencias_em_saude_publica.pdf
- ²⁹ Teixeira MG, Medina MG, Costa MN, Barral-Netto M, Carreiro R, Aquino R. Reorganização da atenção primária à saúde para vigilância universal e contenção da Covid-19. *Epidemiol Serv Saúde*. 2020; 29(4):e2020494.
- ³⁰ Secretaria de Estado de Saúde do Paraná. Plano de Contingência do Paraná Covid-19 (nível 3 – execução). 2020. [Acesso em: 19 jan. 2021]. Disponível em: https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2020-06/plano_de_contingencia_do_parana_covid_19_nivel_3_atualizado.pdf
- ³¹ Secretaria de Estado de Saúde do Rio Grande do Sul. Recomendações para o trabalho do Agente Comunitário de Saúde no contexto da pandemia de coronavírus. 2020. [Acesso em: 27 jan. 2021]. Disponível em: <https://coronavirus.rs.gov.br/profissionais-da-saude>
- ³² Secretaria de Estado de Saúde de Rondônia. Plano de Contingência do Estado de Rondônia para Medidas de Prevenção e Controle da Infecção Humana pelo Coronavírus (SARS-CoV-2). 2020. [Acesso em: 28 jan. 2021]. Disponível em: <http://www.rondonia.ro.gov.br/covid-19/institucional/plano-estadual-de-contingencia/>
- ³³ Balbino AC; Silva ANS; Queiroz MVO. O impacto das tecnologias educacionais no ensino de profissionais para o cuidado neonatal. *Revista Cuidarte*. 2020;11(2):e954.
- ³⁴ Ventura DFL, Ribeiro H, Giulio GM, Jaime PC, Nunes J, Bógus CM, et al. Challenges of the Covid-19 pandemic: for a Brazilian research agenda in global health and sustainability. *Cad Saude Publica*. 2020;36(4):e00040620.
- ³⁵ Lima RRT. Formação em gestão do trabalho e da educação na saúde: relatando uma experiência educativa. *Saúde Debate*. 2020;44(126):919-29.
- ³⁶ Tesser CD, Sousa IMC, Nascimento MC. Práticas Integrativas e Complementares na atenção primária à saúde brasileira. *Saúde Debate*. 2018;42(Suppl 1):174-88.
- ³⁷ Secretaria de Estado de Saúde do Rio Grande do Sul. Nota orientadora para atendimentos odontológicos na atenção primária à saúde (APS) e Centro de Especialidades Odontológicas (CEO) frente à Epidemia de Covid-19. 2020. [Acesso em: 27 jan 2021]. Disponível em: <https://coronavirus.rs.gov.br/profissionais-da-saude>
- ³⁸ Carletto AF, Santos FF. A atuação do dentista de família na pandemia da Covid-19: o cenário do Rio de Janeiro. *Physis*. 2020;30(3):e300310.
- ³⁹ Secretaria de Estado de Saúde do Pará. Nota técnica nº 001/2020/SESPA: Orientações sobre o processo de trabalho na atenção primária à saúde. 2020. [Acesso em: 17 jan. 2021]. Disponível em: <http://www.saude.pa.gov.br/download/nota-tecnica-no-001-2020-orientacoes-sobre-o-manejo-clinico-do-novo-coronavirus-covid-19-e-organizacao-do-processo-de-trabalho-na-atencao-primaria-a-saude-aps-do-estado-do-para/>
- ⁴⁰ Secretaria de Estado de Saúde da Bahia. Plano Estadual de Contingências para Enfrentamento do Novo Coronavírus – SARS CoV2. 2020. [Acesso em: 11 jan. 2021]. Disponível em: <http://www.saude.ba.gov.br/temasdesaude/coronavirus/plano-estadual-de-contingencias-e-notas-tecnicas-covid-19/>



⁴¹ Secretaria de Estado de Saúde de Roraima. Plano de contingência do estado de Roraima para enfrentamento da doença pelo coronavírus 2019 (Covid-19). 2020. [Acesso em: 22 jan. 2021]. Disponível em: <https://saude.rr.gov.br/index.php/informacoes/coronavirus/plano-de-contingencia-estadual/file/1053-plano-de-contingencia-estadual-do-coronavirus-2020-2-versao>

⁴² Garcia LP, Duarte E. Infodemia: excesso de quantidade em detrimento da qualidade das informações sobre a Covid-19. Epidemiol Serv Saúde. 2020;29:e2020186.

Financiamento: não houve.

Aspectos éticos: não se aplica.

Conflito de interesses: não há.



Estratégias de Educação Permanente Utilizadas em um Serviço da Atenção Primária à Saúde

Mariana Lectícia Beraldi,¹ Fernanda de Freitas Mendonça,²
Sarah Beatriz Coceiro Meirelles Félix²

RESUMO

A Educação Permanente em Saúde (EPS) constitui-se em uma estratégia que busca transformar as práticas profissionais e a organização do processo de trabalho a partir das demandas do próprio trabalho. Estudo qualitativo, descritivo, exploratório, do tipo estudo de caso, que teve como objetivo analisar as estratégias desenvolvidas pela equipe de saúde para a gestão do trabalho durante um programa de qualificação da Atenção Primária à Saúde. A coleta de dados foi feita no período de julho de 2018 até abril de 2019, por meio de observação-participante e entrevistas semiestruturadas com trabalhadores de uma Unidade de Saúde da Família localizada em um município do Paraná. Os resultados apontaram diversas estratégias desenvolvidas pelos profissionais: reuniões gerais e de equipe, mutirões de estratificação de risco e atendimentos coletivos no formato de grupos. O protagonismo dos trabalhadores possibilitou que o programa servisse como um disparador de momentos de EPS. Conclui-se que o processo de qualificação impulsionou a equipe a se desenvolver e trabalhar em cooperação. A EPS desenvolvida pelos próprios profissionais possibilitou minimizar a lógica da captura verticalizada do programa e dar qualidade ao processo organizativo.

Palavras-chave: Atenção primária à saúde; educação; política de saúde; educação interprofissional.

PERMANENT EDUCATION STRATEGIES USED IN PRIMARY HEALTH CARE SERVICE

ABSTRACT

The Permanent Health Education (PHE) is a strategy that searches to transform the practice and organization of the work process from the demand of its own work. A exploratory, descriptive, qualitative research, case study type, that aimed to unveil the arrangements built by the health team that allowed the work management during the qualification program of the Primary Health Care. The data was collected in the period of July 2018 to April 2019 through observation-participant study tool and semi structured interviews with workers of a Family Health Care Unit in a city of Paraná. The results showed many arrangements developed by the work team: general and staff meetings, joint effort for risk stratification and setting-up groups for the users. The protagonism of the workers enabled the program to be a space for PHE. It is concluded that the seal drove the team to develop and work in cooperation. The PHE developed by the staff gave the opportunity to minimize the logics of the vertical process catch and give quality to its arrangements.

Keywords: Primary health care; education; health policy; interprofessional education.

RECEBIDO EM: 14/1/2021

MODIFICAÇÕES SOLICITADAS EM: 1º/7/2021

ACEITO EM: 29/7/2021

¹ Autora correspondente. Mestre em Saúde Coletiva (UEL). Doutoranda (UNIFESP). Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP. Campus São Paulo – Escola Paulista de Enfermagem – Rua Napoleão de Barros, 754, Vila Clementino, São Paulo/SP, Brasil. CEP 04023-062. <http://lattes.cnpq.br/5413381675434389>. <https://orcid.org/0000-0002-2730-7331>. mberaldi@hotmail.com

² Universidade Estadual de Londrina (UEL). Londrina/PR, Brasil.

INTRODUÇÃO

O Programa de Qualificação da Atenção Primária à Saúde (APSUS) foi lançado no Paraná em 2011, cujo objetivo era organizar a Atenção Primária à Saúde (APS). No período de 2011 até 2014 foram realizadas nove oficinas de capacitação com as unidades de todo o Estado para o alinhamento às propostas das Redes de Atenção à Saúde (RAS) definidas pela Secretaria de Estado da Saúde (Sesa).¹ A seguir, foi instituído o processo de tutoria, em que as equipes das Regionais de Saúde apoiavam as equipes das Unidades Básicas de Saúde (UBS) na organização dos micro e macroprocessos de trabalho em saúde, estimulando-as a atingirem selos de qualidade, como certificação.

A tutoria era composta por quatro etapas sucessivas: selo bronze, prata, ouro e diamante, observando-se que cada uma delas buscava gerenciar os processos de algum âmbito específico. Cada etapa era desenvolvida anualmente, conforme adesão das unidades de saúde ao processo de tutoria. Durante a qualificação da etapa prata, foco do presente estudo, a equipe buscou aferir o gerenciamento de processos traçando mudanças e estratégias para a resolução das não conformidades estabelecidas pelo programa, que possuíam dois grandes eixos: adequação de estrutura física e organização do processo de trabalho. Por meio do programa os profissionais eram motivados a realizar uma série de movimentos que poderiam produzir oportunidades de ações para o cuidado das necessidades de saúde da população.¹

O processo de tutoria era pautado predominantemente na Educação Permanente em Saúde (EPS), diante disso, optou-se por esse referencial teórico para a análise dos resultados. A EPS caracteriza-se pela aprendizagem no trabalho, no qual o aprender e o ensinar se incorporam no cotidiano.² O aprendizado é construído e lapidado pelos próprios profissionais, de acordo com suas experiências e conhecimentos e deve aplicá-lo em suas realidades, de modo que interfira com qualidade na gestão do trabalho.³

Alguns autores afirmam que, quando o trabalhador se abre para o outro, ele consegue perceber diversas possibilidades e desperta sua capacidade de invenção de estratégias para produzir o cuidado.⁴ É o encontro com o outro e o poder de afetar e ser afetado que influencia diretamente na maneira de pensar e de agir dos trabalhadores.

Na perspectiva da EPS, a gestão do trabalho em saúde é fundamental, pois diz respeito a todas as dimensões da atividade laboral, incluindo as relações entre os indivíduos, aprendizado no trabalho, questões técnicas e execução das atividades.^{2,5} O profissional é visto como essencial para a efetividade do trabalho em saúde, tornando-o um processo de trocas, coparticipação e comprometimento coletivo.⁶ Desta forma, compreende-se que todos fazem gestão e podem exercer sua prática com certo grau de liberdade, tornando a gestão do trabalho em saúde um produto coletivo.⁷

No âmbito nacional, verifica-se que grande parte dos estudos sobre o processo de qualificação da APS está voltada para os resultados do Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade (PMAQ), desenvolvido pelo Ministério da Saúde.⁸⁻¹⁰ No âmbito internacional, estudos que investigaram o impacto dos pro-



gramas de desempenho revelaram que houve melhorias discretas em indicadores de processos sob avaliação e nenhuma melhoria consistente nos resultados em saúde.^{11,12} Desse modo, considerando que há poucos estudos sobre o APSUS é fundamental verificar em que medida esse processo traz repercussões coerentes com a melhoria do processo de trabalho em saúde. Dada a importância de pensar como ocorre a gestão do processo de trabalho, de como os profissionais refletem sobre ele e de que forma se preparam para atender às diferentes necessidades de saúde da população esse artigo, na perspectiva da EPS, teve como propósito analisar as estratégias desenvolvidas pela equipe de saúde para a gestão do trabalho durante um programa de qualificação da Atenção Primária à Saúde.

METODOLOGIA

Estudo qualitativo, descritivo e exploratório, do tipo estudo de caso e constitui parte dos resultados de uma dissertação de Mestrado. Ocorreu em uma Unidade de Saúde da Família (USF), localizada em um município do norte do Paraná, que estava passando pelo processo de qualificação da etapa prata. Esta etapa foi a selecionada para o estudo, posto que era a mais avançada no município. Além disso, a USF contava com uma equipe de Residência Multiprofissional em Saúde da Família (RMSF) vinculada a uma universidade pública local e Residência de Medicina de Família e Comunidade (RMFC) ligada à Secretaria Municipal de Saúde, que são importantes dispositivos que promoveram ressignificação do processo de trabalho e adotaram estratégias que consolidam a APS.

A primeira etapa da coleta de dados correspondeu à observação-participante e ocorreu no período de julho a outubro de 2018, com duração de aproximadamente 58 horas. Após o término da primeira etapa foram realizadas entrevistas semiestruturadas que ocorreram entre dezembro de 2018 e abril de 2019. Na observação participaram todos os profissionais atuantes na USF: enfermeiros, médicos de família e comunidade e preceptores, Agentes Comunitários de Saúde (ACSs), auxiliares administrativos, auxiliares de saúde bucal, cirurgião-dentista, auxiliares de enfermagem, funcionários de serviços gerais e uma equipe de residentes da RMSF e RMFC, totalizando 49 colaboradores. Foram incluídos todos os trabalhadores que atuavam na unidade e excluídos profissionais afastados por motivo de férias, problemas de saúde ou licença de qualquer natureza e aqueles que não concordassem em participar.

A modalidade de pesquisador-observador como participante permitiu percorrer momentos juntamente com os indivíduos da pesquisa, que propiciou proximidade com o objeto de estudo e explorar a realidade do contexto de trabalho. A autora principal, mestranda e responsável pela coleta de dados da pesquisa, acompanhou o grupo de perto, na maior parte em silêncio, fazendo registros em um diário de campo, porém houve momentos de participação ativa, entretanto sem se comprometer com valores do grupo.¹³

A pesquisadora participou de 25 momentos estratégicos, entre os quais: reuniões gerais e de equipe, momentos informais de diálogo, tutoria com a Regional de Saúde e mutirões de estratificação de risco. Esses cenários oportunizaram conhecer a rotina de trabalho e estabelecer uma relação com os partici-



pantes, de forma a complementar com as informações posteriores advindas das entrevistas. As falas registradas no diário de campo oriundas dos momentos de observação serão identificadas como (DC).

A amostragem da entrevista foi selecionada de maneira intencional. Buscou-se entrevistar, no mínimo, um profissional de cada categoria para que todos os núcleos de atuação pudessem ser contemplados, totalizando 18 profissionais. Estes foram: três enfermeiros, três ACS, um médico de família e comunidade e preceptor, dois auxiliares de enfermagem, um técnico de gestão pública, um auxiliar de serviços gerais e um residente de diferentes categorias: um cirurgião-dentista, um psicólogo, um nutricionista, um educador físico, um fisioterapeuta, um assistente social e um residente de MFC. Um profissional farmacêutico foi considerado como perda, pois recusou-se a participar da entrevista.

Para aperfeiçoar e se aproximar do instrumento de coleta de dados, foi realizado um teste-piloto com um profissional da própria unidade de saúde. Não sendo necessárias alterações no roteiro de perguntas, deu-se início às entrevistas. Estas foram realizadas de maneira individual, em salas disponíveis da USF nas quais os trabalhadores atuavam e foram conduzidas em dias e horários acordados previamente com os participantes. A duração das entrevistas audiogravadas teve como média 40 minutos. As perguntas que nortearam os resultados do recorte deste artigo foram “Como a equipe se organizou durante o processo de trabalho no período de tutoria do selo prata? Quais foram as estratégias utilizadas?”

Ao final da coleta de dados as entrevistas foram transcritas na íntegra pela própria pesquisadora. Para preservar a identidade dos participantes, as falas foram identificadas com a letra P (profissionais), seguida do número correspondente a ordem das entrevistas (1 ao 18).

Para a orientação analítica do estudo, os dados coletados foram submetidos à análise de discurso proposta por Martins e Bicudo,¹⁴ que compreende duas fases: Análise Individual (Ideográfica) e Análise Geral (Nomotética). A primeira busca compreender o efeito de cada fala dos entrevistados individualmente, que ocorre por meio da leitura de cada entrevista e formam unidades de significado. Na segunda agrupam-se as unidades de significados formadas para realizar as convergências e divergências das falas, extraindo aquelas que são relevantes para compreender o caso em estudo. Os resultados foram analisados sob a ótica da Educação Permanente em Saúde.

Ao final do processo de análise resultaram alguns eixos temáticos referentes às estratégias adotadas pelos trabalhadores, tais como: reuniões gerais e de equipe, mutirões de estratificação de risco e atendimentos coletivos no formato de grupos.

A pesquisa seguiu todos os preceitos éticos estabelecidos pela Resolução nº466 de 2012 do Conselho Nacional de Saúde. Para a etapa da observação foi solicitada a autorização da Secretaria Municipal de Saúde e da gestão da unidade. Após a aprovação da gestão local, a pesquisadora foi apresentada aos participantes em momentos de reuniões, indicando o objetivo da sua presença na USF. Para as entrevistas, todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento



Livre e Esclarecido. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da instituição à qual está vinculada, sob número do CAAE 03471318.8.0000.5231.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra dos entrevistados foi composta por 18 trabalhadores, a maioria do sexo feminino (94,4%), casado (61,1%), com a idade variando de 23 a 57 anos, com média de 33,1. O tempo de atuação profissional variou de 1 a 19 anos, com média de 6,6 anos e o tempo de atuação na APS variou de 1 a 19 anos, com média de 5,1.

O processo de qualificação da APS ocorreu em diferentes Estados do país, e no Paraná recebeu o nome de Apsus. Para que a qualificação ocorresse no Estado, adotou-se a tutoria como proposta para que as equipes recebessem o apoio das Regionais de Saúde no intuito de assessorá-las no gerenciamento de riscos, processos e resultados para que cumprissem os atributos da APS e assumissem a coordenação das RAS.¹

A tutoria contava com a padronização de um instrumento de avaliação da qualidade na APS, denominado “selo”. Ao final do processo de tutoria as equipes de saúde que cumprissem um conjunto de ações estipuladas neste protocolo recebiam o selo da qualidade nas modalidades bronze, prata, ouro ou diamante. Cada nível continha um objetivo e era realizado de maneira subsequente anualmente, de acordo com a adesão das unidades de saúde no processo de qualificação. Uma vez que a equipe conquistasse a meta do nível anterior, ela poderia pleitear o nível seguinte garantindo as conquistas prévias.¹

A USF no momento do estudo estava participando do nível prata, posto que no ano anterior havia sido submetida e certificada com o selo bronze. O bronze possuía foco no gerenciamento de riscos para garantir segurança aos profissionais e cidadãos. Uma vez certificada com o selo bronze, a unidade estava apta para pleitear o selo prata, destacando-se que deveria garantir o gerenciamento proposto na etapa anterior e os da nova etapa, que visava ao gerenciamento por processos para agregar valor aos cidadãos. O selo ouro pretendia avaliar os resultados positivos para a saúde da população e o diamante tendo como alvo a tripla meta – mais saúde, melhor cuidado, maior eficiência.¹

O processo do selo e o processo de trabalho em saúde da equipe ocorreram simultaneamente e se entrelaçaram. Não há como diferenciar um do outro, pois são parte de um todo. Por isso, certas estratégias e dinâmicas do trabalho criadas pela própria equipe não fazem parte “deste ou daquele”, não se diferenciam, nem se dissociam na prática.

No que se refere à organização da equipe durante a qualificação, a principal estratégia de gestão e a mais comentada pelos profissionais foram os encontros dos trabalhadores de maneira formal e agendada, denominados de reuniões gerais e de equipe.

As reuniões gerais serviram de espaço para orientações em relação à qualificação do programa, levantamento de dúvidas sobre o processo de trabalho,



estruturação da equipe para as atividades e momentos de EPS, quando a própria equipe destacava a necessidade de aprimorar o processo de trabalho e os profissionais se organizavam para discutir o assunto. Elas aconteciam mensalmente com agendamento prévio pela gestão local e com consentimento da Diretoria de Atenção Primária do município.

A gente fez muitas capacitações nas reuniões... Capacitamos as meninas da limpeza sobre o plano de resíduos, a equipe no geral em relação a vacinas, material biológico, sobre o fluxo da unidade, etc... E nós que bolamos tudo, um ajudando o outro... a gente já fazia algumas coisas, mas o selo permitiu termos mais esse espaço (P10).

Durante todo o processo houve a EPS. Apesar de ser uma exigência do selo, muitas coisas eram temas do nosso dia a dia. Por exemplo: tivemos reuniões para discussão de pré-natal, pré-natal do parceiro... eu vi todo esse processo como EPS e essas coisas boas me fizeram até parar de reclamar um pouco do selo. Porque quando começou foi um choque, mas por causa desse processo de educação eu comecei a ver mais como algo positivo e de aprendizado (P01).

As reuniões de equipe foram consideradas um importante instrumento de planejamento de ações, bem como um espaço para valorização do diálogo, escuta, discussão de casos e trabalho multi e interprofissional, que é constitutivo do trabalho na APS,¹⁵ mas nem sempre tem espaço para acontecer.

Os entrevistados relataram que as reuniões ocorreram impulsionadas pelo processo do selo, pois este determinava que deveriam existir as reuniões de equipe. Apesar do programa instituir esse espaço, não era isso que determinava a qualidade, pois comentaram que as reuniões de equipe, no processo do selo do ano anterior – selo bronze – já eram realizadas, contudo não eram reuniões efetivas, uma vez que muitas vezes eram apenas repasse de informes e para servirem de registro em ata para receberem a premiação do selo de qualidade.

Algumas mudanças no cenário da USF contribuíram para que as reuniões tivessem mais qualidade. Entre elas: a inserção de uma equipe de residentes da RMSF e RMFC e uma nova gestão para a unidade. Assim sendo, o conjunto desses novos profissionais e a integração entre ensino e serviço foi fundamental para fomentar e qualificar as reuniões de equipe, pois, apesar de o selo instituir esse espaço, foram esses atores que souberam operar na micropolítica do cotidiano.

Além disso, as reuniões de equipe foram citadas como espaço potente de aprendizado e planejamento. As observações também permitiram verificar o quanto as reuniões contribuíram para a construção coletiva do conhecimento, trabalho em equipe, educação no trabalho, reflexão sobre a prática profissional, matriciamento e construção de Projeto Terapêutico Singular. Notou-se que esses processos foram mobilizados, sobretudo, pela equipe de residentes.

A gente (residentes) fez uma proposta de reestruturar as reuniões, com valorização do diálogo, falar sobre processo de trabalho... O selo tem uma proposta de trazer a reunião, de ter registro em ata de reunião, mas não fala como que essas reuniões têm que ser, entendeu? Antes as reuniões tinham uma configuração assim “o sr. João precisa de sonda, vamos fazer uma visita?” e durava quinze minutos. Isso não é reunião de equipe. O que adianta ter reunião, se



não tiver a mínima qualidade? E aqui nós fizemos algo muito bacana. Fizemos integração da equipe, planejamento estratégico no território, discussão dos processos de trabalho e matriciamento (P02).

O selo ajudou a impulsionar, a conquistar o espaço da reunião, mas quem deu a cara para a reunião fomos nós (residentes). Uma das equipes se realizou, pois perceberam o quanto são potentes juntos e o selo ajudou, porque se não fosse ele, não teríamos conseguido esse espaço, porque a equipe não era aberta a esse tipo de processo de trabalho(P01).

Uma técnica de enfermagem me disse que a gente (residentes) vê a equipe com outros olhos e depois que nós entramos ela viu que as coisas eram mais resolutivas. Ela percebeu isso depois que começou a participar das reuniões, porque antes eles não participavam. Precisamos garantir os espaços deles na equipe(DC).

Outro estudo também aponta a reunião como um espaço de planejamento e avaliação das ações realizadas pela equipe da APS.¹⁶ Essas falas evidenciaram o quanto é importante um ambiente democrático, em que os sujeitos interajam e tenham voz. Ainda constatou-se na observação diversos momentos de reuniões informais como possibilidade de discussão de caso e de educação, mas sobretudo o quanto a formalização desse espaço mostra-se importante. Nesse sentido, pode-se perceber que o espaço formal de reunião significou uma conquista para as equipes, mas foi necessário que, além da formalização, houvesse espaço para formação e para dar voz a todos os indivíduos.

Diante dos resultados apresentados, fica clara a importância da integração ensino-serviço, discussão em rodas, educação no trabalho para a consolidação da EPS e transformação das práticas.¹⁷ Isso só é possível mediante o trabalho em equipe, interprofissional, que propicia a interação de diferentes saberes e atores no planejamento de projetos e desenvolvimento de ações, tornando-os profissionais protagonistas do seu processo de trabalho.¹⁶

Os trabalhadores mencionaram a grande diferença do modo de gerir o trabalho na etapa do estudo com a do ano anterior (bronze), enfatizando a EPS como grande diferencial, especialmente pela contribuição dos residentes. Este agir na saúde que é percebido na micropolítica conduz os profissionais para ações pautadas em tecnologias relacionais para compor a produção do cuidado. Os autores afirmam que se isso não ocorre, os profissionais não produzem nada de novo, apenas repetem velhas práticas.¹⁸

A unidade era dividida em quatro equipes de acordo com a microárea responsável, e que cada uma dispunha de um dia da semana para realização das reuniões, que tinham duração média de uma hora. Todas foram observadas em pelo menos um momento da coleta de dados e pode-se perceber a heterogeneidade de sua composição, dinâmica de auto-organização e forma de atuação.

No processo de observação, a pesquisadora percebeu que o modo como cada equipe trabalhava dependia do gestor da equipe. Havia gestores preocupados com a gestão do cuidado, o planejamento das ações com foco no cuidado e havia também aqueles preocupados, principalmente, com as ações programáticas referentes ao selo, com atitudes hierarquizadas. Isso pode ser evidenciado no cenário a seguir, no qual em uma reunião de equipe os próprios trabalhadores destacaram como fator primordial desenvolver um planejamento estratégico



sobre um problema que constataram no processo de trabalho, entretanto o gestor estava preocupado com aspectos burocráticos do selo.

Vamos gente, se não, não vai dar tempo. Temos pouco tempo. Essa dinâmica não pode demorar, porque temos as coisas da classificação de risco para fazer(DC).

Essas diferentes formas de gerir o processo produziram resultados distintos no que se refere às repercussões no processo de trabalho. O gestor que valorizou o papel das relações interpessoais possibilitou que a equipe exercesse seu protagonismo e criatividade.

Além disso, a gestão da unidade influenciava diretamente na conquista dessa ferramenta (reuniões), pois viabilizou aos profissionais a utilização desse espaço como estratégia de diálogo e tomadas de decisão conjuntas.

Com as reuniões de equipe a gente conseguiu desenvolver um trabalho em conjunto, porque antes era cada um na sua. Em algumas equipes houve um trabalho bem legal, agora tem outra que foi complicada. A equipe toda já tem uma personalidade forte e um agravante é a coordenação da equipe. A coordenação só faz o que o protocolo manda, o que o selo manda. É muito engessado. Não tem essa flexibilidade. A gestora da equipe falava assim: “não vou fazer isso, porque o selo não permite”. Teve um monte de reunião que a gente perdeu a oportunidade de discutir, porque tinha que focar em fazer a estratificação que o selo propunha. Quando as reuniões tinham o foco no selo, desmotivava muito, porque o foco era na conquista do selo e não no usuário(P14).

O desenvolvimento eficaz de uma equipe no contexto da APS e o andamento de propostas de trabalho são influenciados pela postura do líder.¹⁹ Existem diferentes posturas de líder, como o autocrático, que possui a centralidade das decisões, e o democrático, que acolhe e concede à equipe a possibilidade de se tornarem protagonistas do cuidado e a partir das falas foi possível perceber o quanto a postura fez diferença no engajamento da equipe e desenvolvimento de ações.²⁰

Ela (se referindo à gestora da unidade) sabe fazer gestão de crise, isso é uma qualidade dela. É indiscutível. Ela é dura sem ser desrespeitosa, sabe falar sem virar fofoca... Ela ressalta as coisas boas em nós, sabe conversar sobre o que está errado(DC).

A coordenação chegou em um momento que entrou médico, entrou residente multiprofissional, entrou selo prata, entrou tudo junto e ela soube lidar muito bem. A gente vê que ela é aberta a mudanças, pois os residentes têm seu modo de trabalhar e ela soube conduzir isso(DC).

Apesar, no entanto, de o gestor dar a possibilidade e exercer influência para a equipe ser protagonista do cuidado, esta também tem poder de decisão, podendo ser reativa e sair de processos instituídos, em uma linha de fuga da coordenação.^{18,21} Evidenciou-se isso em momentos em que os trabalhadores problematizaram aspectos do selo e desenvolveram seus próprios mecanismos de atuação, considerando a micropolítica do cotidiano.



Outra estratégia referenciada como importante pelos trabalhadores para o processo de trabalho durante o selo prata foram as criações de atendimentos coletivos no formato de grupos. Alguns grupos foram criados para atender à alta demanda, principalmente no que se refere aos usuários com condições crônicas. Alguns já existiam, outros foram criados em virtude do programa, observando-se que a equipe buscou oferecer qualidade à prática, fazendo do grupo um cuidado interdisciplinar e multiprofissional.

Algo bem benéfico depois da implantação do selo foi a criação dos grupos e consultas compartilhadas. A gente tinha que atender esses pacientes mais de alto risco, mas não tinha agenda para isso... A gente conseguiu trazer essa população de um modo coletivo e isso amenizou um pouco o fluxo da UBS (P16). O grupo ajuda a suprir um pouco essa carência... às vezes é um idoso solitário e ali a gente faz várias atividades... no grupo vai o pessoal da residência multiprofissional, um médico, enfermeiro... um dia eles sugeriram dança, no outro crochê... tivemos o grupo das crianças também, devido à vulnerabilidade delas... isso só veio favorecer, pois essa comunidade, especificamente, preciso disso(P06).

O programa previa tecnologias de atenção e cuidado, por exemplo, com pacientes com condições crônicas e população vulnerável¹ e a equipe entendeu esse espaço como uma estratégia que poderia contribuir no cuidado ofertado. Essas ações de promoção de cuidado contribuem para a melhora na qualidade de vida, prevenção de doenças físicas e mentais, empoderamento da comunidade, atuando como um dispositivo de convivência e, principalmente, permitindo a criação de vínculo dos usuários com a equipe de saúde.

Iniciativas assim são consideradas eficazes e de baixo custo, sendo necessário apenas o uso de tecnologias leves, que valorizam as relações e a criação de vínculos.²² Os grupos de convivência podem ser úteis também na diminuição da medicalização e ações fragmentadas, contribuindo para a integralidade do cuidado com ações interprofissionais e para o desenvolvimento da autonomia do usuário.²³

Para tanto, para que esses grupos sejam eficazes, devem considerar a necessidade e característica da população, não somente a demanda do programa, o que poderá contribuir para que a população reconheça a unidade de saúde como referência de cuidado. A criação dessas estratégias é coerente com a lógica da EPS na medida em que buscam compatibilizar o processo de trabalho com as necessidades de saúde da população.²

Outra estratégia construída para atender exclusivamente à demanda do selo foram os mutirões de estratificação de risco. Essa foi relatada por todos nas entrevistas e a pesquisadora pôde participar dessa atividade durante as observações de maneira mais ativa. Nos demais momentos de observação a pesquisadora passou a maior parte do tempo tomando notas, mas nos mutirões foi convidada a se juntar aos profissionais e exercer as atividades propostas.

As estratificações de risco fazem parte da proposta do Modelo de Atenção às Condições Crônicas, ao qual o Apsus está vinculado e que são adotados no Estado do Paraná. Os mutirões de estratificação foram feitos para que a equipe



pudesse sistematizar, organizar e encaminhar os pacientes estratificados como alto risco para a Atenção Ambulatorial Especializada (AAE).²⁴

Segundo a publicação oficial da Sesa eram necessário

implementar estratificações de risco para gestantes, crianças menores de dois anos e, principais condições crônicas, hipertensos, diabéticos, idosos, saúde mental, saúde bucal, populações expostas aos agrotóxicos, conforme protocolos estabelecidos pela Sesa.^{25:2}

Para atender a essa alta demanda foi proposta essa estratégia do mutirão por uma técnica de enfermagem durante uma reunião geral da unidade, a qual foi acatada pela equipe na tentativa de alcançar a meta estipulada.

Os mutirões foram realizados em momentos nos quais fechavam a Unidade, ocorrendo aos finais de semana ou nos momentos reservados para reunião geral, sendo autorizados pela Secretaria de Saúde do município devido à participação no programa. Para realizar essas estratificações, a gestão da Unidade desenvolveu um cronograma e roteiro para a equipe se organizar. Cada profissional ficava responsável por uma tarefa, por exemplo: organização, identificação e atualização dos prontuários; verificação de situação vacinal; realização de todas as estratificações dos grupos já citados pelas informações que constavam nos prontuários; desenvolvimento de plano de cuidado de acordo com a orientação da Sesa e a inserção de todas as informações em diferentes planilhas para acompanhamento sistemático.

O desenvolvimento do mutirão teve suas potencialidades e fragilidades e embora existam críticas em relação à importância e aplicabilidade da estratificação de risco, não deixou de ser uma estratégia articulada pela própria equipe, na qual a coordenação buscou valorizar a ideia de um profissional e integrar a todos no andamento da atividade. Ficou evidente que a equipe criou sua própria estratégia para se organizar e atingir o objetivo, isto é, também houve protagonismo dos trabalhadores durante a construção da estratégia.^{5,6}

O contraditório fez-se presente e ele é inerente ao processo de trabalho. No âmbito da APS, o tempo todo existe essa tensão entre seguir normas, aspectos burocráticos e a capacidade criativa dos trabalhadores.²⁶ Faz parte da dinâmica do trabalho em saúde. A gestão impõe suas formas de verticalizar o trabalho e o profissional usa da sua liberdade de agir para se deixar capturar ou para governar o seu próprio processo. O fluxo da organização do trabalho e de suas relações depende também do protagonismo dos trabalhadores neste cenário de educação e cuidado.¹⁸

Os profissionais, na micropolítica das relações, podem exercer seu papel seguindo uma diretriz burocrática e prescritiva, especialmente nesses momentos de normatizações que tentam aprisionar o trabalho vivo dos sujeitos, ou podem configurar seu trabalho em tecnologias relacionais. É o processo em ato que vai determinar como isso irá se conformar na gestão do trabalho.¹⁸

Referente às fragilidades, houve diversos relatos sobre a fragmentação do cuidado, não adequação para a real necessidade da população e a incoerência, em muitos momentos, com a integralidade, pois estratificavam com base em prontuários e elaboravam um plano de cuidados comum para todos, sem ter



contato direto com o usuário. Isso só foi desvelado após a prática das estratificações de risco na rotina dos profissionais e foi discutido em reuniões de equipe, e sobretudo, nos encontros informais.

Por mais que normas e protocolos sejam importantes e muitas vezes facilitem a dinâmica do trabalho, eles não devem limitar a capacidade criativa dos trabalhadores. Embora existam protocolos norteadores é preciso garantir que o trabalhador tenha espaço para ser inventivo,²¹ pois nem todas as realidades inserem-se dentro de um padrão, assim como pôde ser percebido com o protagonismo dos trabalhadores nos resultados aqui apresentados.

No que se refere às potencialidades dos mutirões, os profissionais constataram que foram importantes para organização do processo de trabalho, do fluxo da unidade e para o trabalho em equipe, como refletem as falas dos profissionais:

Esses momentos foram importantes para a gente ter um certo controle geral (...) Consegui organizar meus pacientes e ter mais noção do todo(P09).

No mutirão todo mundo participou junto. Foi um trabalho bem em equipe, sabe? Se fosse para fazer no dia a dia iria ficar complicado pela correria. Mas fechar a UBS foi interessante, porque rendemos bastante juntos e deu para organizar bem, fazer as estratificações, os levantamentos e as planilhas de acompanhamento(P07).

A principal potencialidade percebida refere-se à mobilização que os trabalhadores fizeram para o desenvolvimento de um projeto comum. Embora o mutirão tenha sido trabalhado na lógica da produtividade, com predominância em resultados quantitativos e cumprimento de metas do programa, pôde-se perceber a presença da EPS. Era um esforço constante para lidar com essa realidade, mas a própria equipe articulava-se em um processo coletivo e em outros momentos tentava problematizar e fomentar discussões em grupo sobre o processo de trabalho.

Os espaços que a EPS viabiliza podem ser considerados instrumentos de democratização das relações assimétricas de poder e decisão.³ Por vezes, o ambiente de trabalho tenta imobilizar os trabalhadores, mas é neste próprio ambiente que os profissionais se formam e se desenvolvem. Diante disso, quando a problematização ocorre no coletivo, ela mostra-se como uma importante estratégia para o desenvolvimento da aprendizagem, uma vez que favorece a capacidade do indivíduo como agente de transformação no processo da busca de soluções originais para o enfrentamento de problemas.^{3,27}

Perceber a educação como um agente de mudança proporciona aos profissionais da saúde da família criar estratégias que tornem o trabalho um potente espaço de aprendizado e assim, construir um modelo de atenção pautado na integralidade. A disseminação da EPS na APS significa conscientizar o profissional de sua realidade, para que caminhe com mais autonomia para interferir no seu processo de trabalho.^{27,28}



CONSIDERAÇÕES FINAIS

As principais estratégias elaboradas pela equipe que possibilitaram a gestão do trabalho durante o processo de qualificação da APS referiram-se às reuniões gerais e de equipe, atendimentos coletivos no formato de grupos e os mutirões de estratificação de risco. Estas referem-se à articulação e um movimento de EPS gerado pelos próprios profissionais. Destaca-se que o processo de trabalho não faz parte somente do programa, mas se entrelaça com a própria rotina da unidade de saúde.

A participação no selo possibilitou a construção de arranjos para aprimorar a dinâmica e a reflexão sobre o processo de trabalho, e mesmo que os profissionais vejam fragilidades no andamento do programa, foi uma oportunidade de se pensar como estavam articulando o trabalho e o que poderiam aprimorar.

O processo de qualificação da APS foi um espaço que impulsionou o desenvolvimento da EPS e a capacidade de agir dos profissionais, mas foi preciso estar em constante reflexão e problematização para que não se deixassem capturar pela produtividade e pela lógica hegemônica de condução do trabalho, por vezes impositiva. O contraditório se fez presente, pois liberdade e captura podem mover-se simultaneamente.

Destacam-se que as estratégias foram fomentadas devido à potencialidade da equipe trabalhando em cooperação e pelo perfil da gestão local. O trabalho coletivo foi o diferencial para as problematizações, sobretudo com influência das Residências. Esses profissionais faziam o movimento do mutirão de estratificação, espaços de diálogos informais e reuniões gerais e de equipe não representam cenários somente de execução de tarefas, mas de planejamento e cuidado. A presença da RMSF e RMFC no serviço fez toda a diferença, inclusive para a integração da equipe, pois a maneira com que a Residência se articula forma a todos: trabalhador, gestor e residente.

Outro ponto que merece destaque é a forma de liderança da gestão local, que foi fundamental para a equipe ser produtiva e desenvolver o trabalho em grupo. Mesmo o selo sendo um processo verticalizado, as estratégias construídas pelos profissionais só foram possíveis porque a equipe de gestão engajou-se em motivar os trabalhadores, em permitir espaços de diálogo e relações mais horizontalizadas, conforme preconizado pela EPS.

Diante do exposto, é importante que sejam realizados mais estudos que evidenciem o protagonismo dos trabalhadores, a ocorrência de processos educativos e de mudanças na qualidade do serviço no âmbito da APS.

REFERÊNCIAS

- ¹ Paraná. Secretaria de Saúde do Estado do Paraná. A Tutoria na APS. 2018. [Acesso em: 10 jan. 2021]. Disponível em: http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/CadernaATutorianaAPS_2018.pdf
- ² Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n. 1996/GM/MS, de 20 de agosto de 2007. Dispõe sobre as diretrizes para a implementação da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde e dá outras providências. 2007. [Acesso em: 10 jan. 2021]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2007/prt1996_20_08_2007.html



- ³ Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação em Saúde. Política Nacional de Educação Permanente em Saúde: o que se tem produzido para o seu fortalecimento? Brasília: Ministério da Saúde; 2018. [Acesso em: 10 jan. 2021]. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_educacao_permanente_saude_fortalecimento.pdf
- ⁴ Baduy RS, Kulpa S, Tallemberg C, Seixas CT, Cruz KT da, Slomp H Jr, et al. “Mas ele não adere!” – o desafio de acolher o outro que é complexo para mim. In: Merhy EE, Baduy RS, Seixas CT, Almeida DES, Slomp H Jr, orgs. Avaliação compartilhada do cuidado em saúde: surpreendendo o instituído nas redes. Rio de Janeiro: Hexis; 2016. p. 220-227.
- ⁵ Viana DL, Martins CL, Frazão P. Gestão do trabalho em saúde: sentidos e usos da expressão no contexto histórico brasileiro. *Trab Educ e Saúde*. [Internet]. 2018 [citado 10 jan. 2021];16(1):57–78. [Acesso em: 10 jan. 2021]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tes/a/K8RFXTV35v8x5crQykvw3VF/abstract/?lang=pt. jan./abr. 2018. doi: https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00094>
- ⁶ Machado MH, Ximenes Neto FRG. Gestão da Educação e do Trabalho em Saúde no SUS: trinta anos de avanços e desafios. *Cien Saude Colet*. [Internet]. 2018 [citado 10 jan. 2021];23(6):1971-1979. [Acesso em: 10 jan. 2021]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/yxKZJcmCrSHnHRMYLntFYmP/?lang=pt. jun. 2018. doi: https://doi.org/10.1590/1413-81232018236.06682018>
- ⁷ Galavote HS, Franco TB, Freitas P de SS, Lima e de FA, Garcia ACP, Andrade MAC, et al. A gestão do trabalho na estratégia saúde da família: (des)potencialidades no cotidiano do trabalho em saúde. *Saúde e Soc*. [Internet]. 2016 [citado 10 jan. 2021];25(4):988-1002. [Acesso em: 10 jan. 2021]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/4b-bXCdp38wqDQYdHbkv5mnN/abstract/?lang=pt. out./dez. 2016. doi: https://doi.org/10.1590/S0104-12902016158633>
- ⁸ Mota RR de A, David HMSL. Programa nacional de melhoria do acesso e da qualidade da atenção básica: questões a problematizar. *Rev Enferm UERJ*. [Internet]. 2015 mar. [citado 10 jan. 2021];23(1):122-127. [Acesso em: 15 jul. 2021]. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/14725. doi: https://doi.org/10.12957/reuerj.2015.14725>
- ⁹ Feitosa RMM, Paulino AA, Lima JOS Jr, Oliveira KK, Freitas RJM, Silva WF. Mudanças ofertadas pelo programa nacional de melhoria do acesso e da qualidade da atenção básica. *Saude e Soc*. [Internet]. 2016. [citado 10 jan. 2021];25(3):821-9. [Acesso em: 15 jul. 2021]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/Sq5s7SXXbYRpsvfyv-CGKpG/abstract/?lang=pt. jul./set. 2016. doi: https://doi.org/10.1590/S0104-12902016151514>
- ¹⁰ Saddi F da C, Harris MJ, Coelho GA, Pêgo RA, Parreira F, Pereira W, et al. . Perceptions and evaluations of front-line health workers regarding the Brazilian national program for improving access and quality to primary care (PMAQ): A mixed-method approach. *Cad Saude Publica*. [Internet]. 2018. [citado 10 jan. 2021];34(10):e00202417. [Acesso em: 15 jul. 2021]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/YpYHfZJzFGjcs8Y-qH6pt8NB/?lang=en. 22 out. 2018. doi: https://doi.org/10.1590/0102-311X00202417>
- ¹¹ Mendelson A, Kondo K, Damberg C, Low A, Motuapuaka M, Freeman M, et al. The effects of pay-for-performance programs on health, health care use, and processes of care: A systematic review. *Ann Intern Med*. [Internet]. 2017 mar. [citado 10 jan. 2021];166(5):341-353. [Acesso em: 15 jul. 2021]. Disponível em: <https://www.acpjournals.org/doi/pdf/10.7326/M16-1881. doi: https://doi.org/10.7326/M16-1881>
- ¹² Ryan AM, Krinsky S, Kontopantelis E, Doran T. Long-term evidence for the effect of pay-for-performance in primary care on mortality in the UK: a population study. *Lancet*. [Internet]. 2016 jul. [citado 10 jan. 2021];388(10041):268-74. [Acesso em: 15 jul. 2021]. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(16\)00276-2/fulltext. 17 jul. 2016. doi: https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)00276-2](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(16)00276-2/fulltext. 17 jul. 2016. doi: https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)00276-2)
- ¹³ Angrosino M. Etnografia e observação participante. Porto Alegre: Artmed; 2009. 138 p.



- ¹⁴ Martins J, Bicudo MAV. A pesquisa qualitativa em psicologia: fundamentos e recursos básicos. São Paulo: Centauro; 2005. 110 p.
- ¹⁵ Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n° 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Diário Oficial da União; 2017 set. 183; Seção 1, p. 68.
- ¹⁶ Scherer CI, Scherer MD dos A, Chaves SCL, Menezes ELC de. O trabalho em saúde bucal na Estratégia Saúde da Família: uma difícil integração? Saúde e debate. [Internet] 2018 out. [citado 10 jan. 2021];42(spe2):233-46. [Acesso em: 15 jul. 2021]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/VNpzjJxJvP3sDfnMJ8SBjpS/?lang=pt>. doi: <https://doi.org/10.1590/0103-11042018S216>
- ¹⁷ Ferreira L, Barbosa JS de A, Esposti CDD, Cruz MM da. Educação Permanente em Saúde na atenção primária: uma revisão integrativa da literatura. Saúde e debate. [Internet]. 2019 jan./mar. [citado 10 jan. 2021];43(120):223-239. [Acesso em: 15 jul. 2021]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/3wP8JDq48kSxRFMZqGt8rNQ/?lang=pt>. jan./mar. 2018. doi: <https://doi.org/10.1590/0103-1104201912017>
- ¹⁸ Franco TB, Merhy EE. Cartografias do trabalho e cuidado em saúde. Tempus – Actas Saúde Coletiva. [Internet]. 2012 abr. [citado 10 jan. 2021];6(2):151-63. [Acesso em: 15 jul. 2021]. Disponível em: <https://www.tempusactas.unb.br/index.php/tempus/article/view/1120/1034>. doi: <https://doi.org/10.18569/tempus.v6i2.1120>
- ¹⁹ Farah BF, Dutra HS, Sanhudo NF, Costa LM. Percepção de enfermeiros supervisores sobre liderança na atenção primária. Rev Cuid. [Internet]. 2017 maio/ago. [citado 10 jan. 2021];8(2):1638-55. [Acesso em: 15 jul. 2021]. Disponível em: http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2216-09732017000201638. doi: <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.v8i2.398>
- ²⁰ Chiavenato I. Princípios da administração: o essencial em teoria geral da administração. 2. ed. Rio de Janeiro: Manole; 2012. 456 p.
- ²¹ Félix SBCM. Momentos e movimentos da implantação de um Núcleo de Apoio de Saúde da Família (NASF) em uma cidade do sul do Brasil. [Tese]. Londrina: Universidade Estadual de Londrina; 2017. 172 p.
- ²² Schenker M, Costa DH da. Avanços e desafios da atenção à saúde da população idosa com doenças crônicas na Atenção Primária à Saúde. Cien Saude Colet. [Internet]. 2019 abr. [citado 10 jan. 2021];24(4):1369-80. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/fjgYFRhV7s4Tgqvdf5LKBDj/?lang=pt>. doi: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018244.01222019>. Acesso em: 15 jul. 2021
- ²³ Brunozi NA, Souza SS, Sampaio CR, Maier SR de O, Silva LCVG, Sudré GA. Grupo terapêutico em saúde mental: percepção de usuários na atenção básica. Rev Gaúcha Enferm. [Internet]. 2019. [citado 10 jan. 2021];40:e20190008. [Acesso em: 15 jul. 2021]. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/96982/54256>. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20190008>
- ²⁴ Mendes EV. O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde [Internet]. 2012 [citado 10 jan. 2021];p. 512. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cuidado_condicoes_atencao_primaria_saude.pdf
- ²⁵ Paraná. Secretaria de Estado da Saúde do Paraná. Resolução SESA n°741/2018. Institui e regulamenta a Tutoria como Processo de Qualidade na Atenção Primária em Saúde (APS) do Estado do Paraná. 2018. [Acesso em: 15 jul. 2021]. Disponível em: https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2020-04/741_18.pdf
- ²⁶ Santos D de S, Mishima SM, Merhy EE. Processo de trabalho na Estratégia de Saúde da Família: potencialidades da subjetividade do cuidado para reconfiguração do modelo de atenção. Cien Saude Colet. [Internet]. 2018 Mar [citado 10 jan. 2021];23(3):861-70. [Acesso em: 15 jul. 2021]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/s9bmJspgCcykVW6gddLytdG/?lang=pt>. Mar, 2018. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018233.03102016>



-
- ²⁷ Weykamp JM, Cecagno D, Vieira FP, Siqueira HCH de. Educação permanente em saúde na atenção básica: percepção dos profissionais de enfermagem. *Rev Enferm da UFSM*. [Internet]. 2016 abr./jun. [citado 10 jan. 2021];6(2):281-9. [Acesso em: 15 jul. 2021]. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/16754/pdf>. doi: <https://doi.org/10.5902/2179769216754>
- ²⁸ Peduzzi M, Agreli HLF, Silva JAM da, Souza HS de. Trabalho em equipe: uma revisita ao conceito e a seus desdobramentos no trabalho interprofissional. *Trab Educ e Saúde*. [Internet]. 2020 [citado 10 jan. 2021];18(s1):e0024678. Acesso em: 15 jul. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tes/a/RLtz36Ng9sNLHknn6hLBQvr/?lang=pt>. 2020. doi: <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00246>
- ²⁹ Beraldi ML, Mendonça FF, Carvalho BG, Félix SBCM. Reflexos de um processo de qualificação da Atenção Primária à Saúde na rotina e no cuidado produzido por seus trabalhadores. *Physis: Saúde Coletiva*. [Internet]. 2021 nov. [citado 12 fev. 2022]; 31(1): e310112. [Acesso em: 12 fev. 2022]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/physis/a/DWKTzZPp5zky8zS7TbpSRym/abstract/?lang=pt#ModalArticles>. doi: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312021310112>.



A Educação Permanente em Saúde na Prática de Enfermeiras

Rosane Teresinha Fontana,¹ Larissa Scheeren Thomas,²
Lilian Zielke Hesler,² Carine Amabile Guimarães²

RESUMO

Trata-se de uma pesquisa que se justifica tendo em vista a necessidade de ampliação dos saberes sobre a Educação Permanente em Saúde (EPS) na Atenção Primária à Saúde (APS), para que ocorram mudanças no cotidiano de trabalho da equipe, diante das dificuldades e necessidades da população atendida. Tem como objetivo investigar saberes e práticas das enfermeiras sobre educação permanente em saúde na atenção primária. É uma pesquisa avaliativa de abordagem qualitativa, que foi realizada com enfermeiras da Atenção Primária à Saúde de dois municípios do interior do Rio Grande do Sul, no segundo semestre de 2020. A coleta de dados ocorreu por meio de questionário e, para seu estudo, foi utilizada a análise de conteúdo. O projeto foi submetido ao Comitê de Ética da Instituição, com aprovação pelo parecer n. 4.103.002, e respeitou a resolução 466/12 por ser uma pesquisa com seres humanos. Observou-se que as enfermeiras possuem um conhecimento limitado sobre a EPS, muitas vezes restringindo-se a saberes superficiais sobre essa prática de ensino-aprendizagem, aproximando-se ao conceito de educação continuada, com transmissão de conhecimentos, em sua maioria, individualizados, para meio profissionalizante. Diante dos resultados, entende-se que a evolução dos processos de educação em saúde, voltada às vivências dos atores e centrada na horizontalidade, com o aperfeiçoamento constante dos profissionais e com postura crítica, cooperativa e sensível aos anseios da comunidade e da equipe, pode ampliar as possibilidades de promover a saúde.

Palavras-chave: Educação permanente; enfermagem; tecnologia educacional; atenção primária à saúde.

PERMANENT HEALTH EDUCATION IN NURSING PRACTICE

ABSTRACT

This is a research, which is justified given the need to expand knowledge about Permanent Health Education in Primary Health Care, so that changes occur in the team's daily work, given the difficulties and needs of the population served. It aims to investigate nurses' knowledge and practices about permanent health education in primary care. It is an evaluative research with a qualitative approach, which was carried out with nurses from Primary Health Care in two municipalities in the interior of Rio Grande do Sul, in the second half of 2020. The data was collected through a questionnaire and, for its analysis, content analysis was used. The project was submitted to the Institution's Ethics Committee, with approval by opinion no. 4,103,002, and respected resolution 466/12 for being a research with human beings. It was observed that nurses have limited knowledge about PHE, often restricting themselves to superficial knowledge about this teaching-learning practice, approaching the concept of Continuing Education, with the transmission of knowledge, mostly individualized, for professional medium. In view of the results, it is understood that the evolution of health education processes, focused on the experiences of the actors and centered on horizontality, with the constant improvement of professionals and with a critical, cooperative and sensitive attitude to the wishes of the community and the team, can expand the possibilities of promoting health.

Keywords: Permanent education; nursing; educational technology; primary health care.

RECEBIDO EM: 3/12/2020

MODIFICAÇÕES SOLICITADAS EM: 5/5/2021

ACEITO EM: 19/7/2021

¹ Autora correspondente. Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Urisan, Departamento de Ciências da Saúde. Rua Universidade das Missões, 464 – Universitário. Santo Ângelo/RS, Brasil. CEP 98802-470. <http://lattes.cnpq.br/3006856785620477>. <http://orcid.org/0000-0002-0391-9341>. rfontana@san.uri.br

² Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Urisan. Santo Ângelo/RS, Brasil.

INTRODUÇÃO

A Educação em Saúde, Educação Continuada e Educação Permanente em Saúde (EPS) são práticas muito utilizadas no sistema de saúde pelos profissionais, em especial pelas enfermeiras, porém não devem ser confundidas conceitualmente, visto que têm dimensões diferentes.

A Educação em Saúde é caracterizada pelo compartilhamento de informações com a população-alvo, tem um fundamento social, em que quem se empodera é a comunidade; possui como missão aumentar a autonomia para um cuidado seguro. Já a Educação Continuada apresenta uma visão mais profissionalizante, na qual o foco principal é o profissional. É uma denominação utilizada para todo conhecimento adquirido formalmente por meio de Pós-Graduação ou por informações técnico-científicas sequenciais e acumulativas conquistadas pelo profissional durante o desenvolvimento de suas atividades,¹

A EPS, por sua vez, envolve ações educativas que têm como foco a aprendizagem no cotidiano do trabalho, balizada a partir das necessidades do usuário e no fortalecimento das ações entre os serviços e o ensino; é a problematização do trabalho. Neste processo ocorre a inclusão e ampliação das relações entre a docência e a atenção à saúde em seu campo prático, bem como melhoria da formação, gestão e desenvolvimento institucional no âmbito da saúde.^{1,2}

A Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS) instituída pelo Ministério da Saúde pela Portaria nº 198, de 13 de fevereiro de 2004, está em consonância com os princípios do Sistema Único de Saúde (SUS), possibilitando uma atenção integral e em rede, com atendimento do mais simples ao mais especializado, melhorando o atendimento ao usuário.³ Busca desenvolver aprendizagem no trabalho, quando os problemas cotidianos impulsionam para a discussão, com vistas à organização e às mudanças nas práticas dos profissionais e construção de uma relação de confiança entre o profissional e a comunidade, enriquecidas pelo conhecimento e experiências vivenciadas durante a assistência, levando em consideração as necessidades de saúde da comunidade, seus problemas e desafios, reconhecendo o contexto em que está inserido, além do histórico pessoal dessa população adstrita.^{4,5}

Um estudo com objetivo de compreender concepções das enfermeiras sobre educação em saúde demonstrou que a prática educativa colabora com a promoção da saúde, utilizando momentos diversificados dentro da assistência de enfermagem. Os autores salientaram que a educação em saúde deve ocorrer tanto com a comunidade quanto com a equipe de saúde, porém a assistência à saúde permanece fundamentada no modelo biomédico, no qual o profissional é o detentor do saber. Para manter a atenção das pessoas, o uso de metodologias do tipo palestras deve ser substituído pelo emprego de dinâmicas, estudos de caso, atividades lúdicas, melhorando o vínculo com os usuários e a equipe e entre a equipe.⁶

As autoras referem que as enfermeiras afirmaram que se sentem realizados e valorizados dentro da comunidade com ações de educação em saúde, contudo têm dificuldades em organizar essas ações, visto que o profissional tem outras atribuições dentro de uma Unidade de Saúde, prevalecendo a falta de



tempo para organizar e planejar a prática educativa, ocasionando insatisfações. Ressalta-se que a falta ou escassez de materiais não deve inibir tal prática, e que a participação multiprofissional da equipe é uma alternativa para a realização das ações de educação em saúde, mesmo sendo um processo lento e gradativo.⁶

Uma pesquisa que buscou conhecer a percepção das enfermeiras acerca da inter-relação entre as ações de educação em saúde no contexto das Estratégias de Saúde da Família (ESF) demonstrou que as práticas educativas estão voltadas em sua maioria para grupos específicos, nos quais o público mais envolvido são os idosos e gestantes. Além disso, a visão ainda é conservadora, realizando-se palestras como principal ação. Dentro da equipe de saúde, os Agentes Comunitários de Saúde (ACSs) são os principais multiplicadores de informação, posto que realizam visitas domiciliares periodicamente. Nos relatos, pode-se observar que os profissionais têm dificuldades como educadores em saúde, tanto no uso das metodologias adotadas quanto no desafio diante da estrutura física, recursos, excesso de trabalho e participação da equipe e do usuário.⁷

Assim, o desenvolvimento da EPS, como processo inovador, tem potencial para proporcionar crescimento e mudanças dentro da organização da Atenção Primária à Saúde (APS), buscando melhor estruturação do atendimento e ampliação do protagonismo social dos usuários, fortalecendo e valorizando os saberes, experiências e reflexões, na promoção, proteção e recuperação da saúde, baseadas nas necessidades da comunidade, oportunizando, ademais, a difusão de saberes aos profissionais envolvidos na prática.⁵

A EPS é uma estratégia que possibilita à(o) enfermeira(o) uma maior aproximação da teoria com a prática, buscando soluções e mudanças deste cenário de assistência, para melhor qualidade do serviço. Torna-se essencial o desenvolvimento de ações de EPS, no qual a(o) enfermeira(o) seja a mediadora de conhecimentos científicos, como instrumento “de saúde e educação com melhorias diretas para o usuário, população, instituição e gestão.”^{8:22} Neste contexto, a EPS pode influenciar de forma positiva nas tomadas de decisão e nas práticas a serem realizadas pela equipe de saúde, uma vez que promove a reflexão sobre a organização e as ações disponibilizadas.⁹

Tendo em vista a necessidade da EPS como uma ação eficiente, visando à melhoria do cuidado dentro do campo prático, é preciso desenvolver estratégias para a incorporação do ensino, atenção à saúde, gestão, participação e controle social, tendo como foco principal a qualificação, atualização, capacitação e aperfeiçoamento do processo de trabalho, para assim, conseqüentemente, promover a integralidade e humanização da assistência ao usuário, fortalecendo princípios e processos de gestão e instituição do SUS em todas esferas de governo.¹⁰

A grande demanda na APS provoca dificuldades nas práticas coletivas e na EPS dos profissionais envolvidos. Em muitas situações, a EPS é confundida com o próprio serviço do profissional. A Educação Permanente em Saúde (EPS) traz como marco conceitual uma concepção de trabalho no SUS como aprendizagem cotidiana e comprometida com os coletivos. Os atores do cotidiano são os principais detentores das tomadas de decisão sobre acolher, respeitar, ouvir, cuidar e responder com elevada qualidade. A Educação Permanente em Saúde reconhece o cotidiano como lugar de invenções, acolhimento de desafios e substituição



criativa de modelos por práticas cooperativas, colaborativas, integradas e corajosas na arte de escutar a diversidade e a pluralidade¹¹ do país.

A gestão na APS é o maior transformador e motivador de mudanças, na busca pelo aprimoramento da organização, estrutura e essencialmente no desenvolvimento de processos, em que a EPS atua como principal método de planejamento de ações educativas e de atenção, capazes de fomentar a integralidade do atendimento às necessidades dos usuários. Depreende-se, contudo, que a gestão desconhece o propósito das práticas desenvolvidas por meio da EPS: “transparece que os gestores não valorizam a EPS, como uma das estratégias de mudanças mais profícuas na gestão, em especial o processo de trabalho, com resultados no aperfeiçoamento da atenção aos usuários.”^{12:7}

A EPS propõe um avanço do conhecimento e desenvolvimento profissional, transformando e modernizando as práticas educativas. O desenvolvimento destas práticas educativas, a partir do entendimento de sua importância como estratégia de prática e gestão, vai ao encontro a uma mudança cultural, agregado pelas vivências e contexto social, onde a prevenção e promoção de saúde têm foco precípua.¹²

Neste movimento, é válido referir-se sobre o cuidado interprofissional, no qual ocorre uma socialização de conhecimentos que se complementam, em que todos são aprendizes e participantes de atividades propostas pela equipe, transformando um ambiente de disputa em um espaço didático de aprendizagem. A interprofissionalidade oportuniza o desenvolvimento e organização do cuidado, proporcionando “redução do sofrimento no trabalho, no melhor provimento e fixação dos trabalhadores e no favorecimento do planejamento e avaliação sob a integralidade, humanização e educação permanente em saúde”.¹³

Em meio ao advento tecnológico, o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) previstas na PNEPS, agregam e potencializam a socialização do conhecimento e aprendizagem. Seu modo de aplicação permite acessos mais dinâmicos e flexíveis, superando a barreira geográfica e proporcionando a busca por áreas de interesse, em vista do acesso disseminado a bibliografias e formação de debates.⁴

A utilização das tecnologias para o processo da EPS vai ao encontro dos profissionais como uma forma de aprendizagem e ampliação dos saberes, tanto dentro como fora da instituição de prática, visto que permite o compartilhamento de informações em tempos e lugares distintos, revelando-se uma estratégia para um novo espaço de construção de conhecimento¹⁴ e pode transformar-se em uma metodologia ativa. Por metodologias ativas entende-se o processo de aprendizagem que os profissionais podem utilizar para socializar saberes, de forma lúdica e crítica, favorecendo autonomia, empoderamento, despertando a prática social e a participação.^{15,16}

O desenvolvimento das TICs é uma alternativa para a educação profissional, em que se leva em consideração a necessidade do profissional e a realidade de cada local, e na qual os sujeitos são os protagonistas de sua aprendizagem. O uso dessas tecnologias como estratégia para a EPS no âmbito da saúde ainda apresenta alguns desafios a serem superados, como a falta de investimentos em



equipamentos e ensino aos profissionais para a sua utilização correta e eficiente, além da já citada confusão de conceitos existentes entre EPS e educação continuada. Algumas implicações positivas, entretanto, devem ser ressaltadas, como a facilidade do acesso às informações e a autonomia e protagonismo dos participantes, levando assim a utilização das TICs como uma ferramenta inovadora e facilitadora do processo ensino-aprendizagem.¹⁷

Sabe-se que o advento das TICs proporcionou um melhor alcance do conhecimento e da comunicação, porém no campo da saúde não há o devido aproveitamento das potencialidades e opções que a tecnologia oferece. Como tentativa de modificar esta realidade a enfermagem vem buscando alternativas para acompanhar o progresso tecnológico, todavia para adquirir segurança em suas intervenções por meio das TICs, são necessárias aprendizagens constantes, a fim de tornar seguro o processo para o profissional desenvolver subsídios teóricos confiáveis.¹⁸

Esta pesquisa justifica-se em razão da necessidade de ampliação dos saberes sobre a EPS, para que ocorram mudanças no cotidiano de trabalho da equipe. Pretende-se, também, discutir sobre o uso das TICs digitais nos processos de EPS, haja vista que as pesquisas da área apontam para a importância do uso de metodologias digitais, em consonância com a contemporaneidade, como um meio de qualificar a educação.¹⁷

Assim, emergem os seguintes questionamentos: Como são desenvolvidas, pelas enfermeiras, as atividades de educação permanente em saúde com a equipe na Atenção Primária à Saúde? Estão sendo utilizadas as TICs digitais para as ações educativas? Assim, o *objetivo geral* desta pesquisa é investigar saberes e práticas das enfermeiras sobre educação permanente em saúde na atenção primária. Os *objetivos específicos* foram verificar o conhecimento das enfermeiras sobre educação permanente em saúde, identificar as estratégias utilizadas para os processos de educação à equipe de saúde e averiguar se as enfermeiras empregam as TICs digitais em suas atividades educativas.



METODOLOGIA

A pesquisa caracteriza-se como avaliativa, com abordagem qualitativa. Os participantes da pesquisa foram 11 enfermeiras da APS, de Unidades Básicas de Saúde e de Estratégias de Saúde da Família, de dois municípios do interior do Rio Grande do Sul, e foi desenvolvida no segundo semestre de 2020. Para participar da pesquisa foram critérios de inclusão: estar trabalhando em uma unidade municipal de Atenção Primária à Saúde, de forma ativa e em qualquer turno, há, pelo menos, um ano.

Os dados foram coletados por meio de um questionário, utilizando-se como instrumento um formulário com perguntas abertas. Inicialmente foi realizado contato prévio com os gestores das Secretarias Municipais de Saúde de cada município, ocasião em que foi solicitada assinatura do Termo de Anuência para realização da pesquisa. Posteriormente solicitou-se colaboração dos gestores, no sentido de convidar as enfermeiras para participar da pesquisa e disponi-

bilizar seus *WhatsApps* ou endereço eletrônico (que é público) de cada unidade para que fosse realizado o contato e o formulário fosse disponibilizado.

Válido é ressaltar que a coleta de dados foi feita com a entrega do formulário de forma presencial, para alguns casos possíveis, e, de forma *on-line*, por meio de *Google forms*, para outros, por conta da pandemia da Covid-19. Os formulários respondidos foram recolhidos em uma urna ou enviados pelo *Google forms*, garantindo-se, às duas formas, o sigilo e o anonimato. Os dados foram analisados por meio da Análise de Conteúdo das Falas.

Considerações éticas

A pesquisa respeitou os preceitos éticos sobre as pesquisas com seres humanos. Foi encaminhado aos gestores das Secretarias Municipais de Saúde, para assinatura, um Termo de Anuência. A todas participantes foi solicitado concordar com os termos da pesquisa, antes de iniciá-la, por meio da assinatura/aceite do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, campus Santo Ângelo, e foi aprovada com Parecer sob n. 4.103.002.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Caracterização dos sujeitos

Participaram da pesquisa 11 enfermeiras da APS de dois municípios do interior do Rio Grande do Sul. Em um município obteve-se 100% de participação das profissionais, com quatro questionários respondidos, sendo duas enfermeiras de ESF e duas de UBS; em outro município participaram sete profissionais, representando 50% de participação das enfermeiras da APS, com cinco enfermeiras de ESF e duas de UBS.

Da análise dos dados emergiram duas categorias temáticas, a saber: “Concepções sobre a Prática de Educação Permanente em Saúde” e “Organização e Planejamento das Atividades de EPS nas Práticas Assistenciais”.

Concepções sobre a prática de Educação Permanente em Saúde

Ao responder o questionário as enfermeiras, inicialmente, se depararam com a indagação sobre a definição de EPS e Educação Continuada. Pôde-se identificar uma fundamentação inconsistente e pouco elucidada sobre a definição solicitada. As falas demonstram equívoco conceitual:

Continuada é mais objetiva, permanente é mais abrangente (E02).

Educação Continuada: ensino e aprendizagem. Educação Permanente: Problemas e solução (E11).

Ambas significam estar sempre atualizando e aumentando o nível de conhecimento sobre os determinados assuntos que visam ao crescimento do profissional (E07).

Por Educação Permanente em Saúde entende-se um processo de aprendizagem no trabalho, em que o aprender e o ensinar se congregam ao dia a dia



das instituições e ao trabalho. Proporciona um ambiente de aprendizagem significativa, com ruptura do sistema verticalizado, baseando-se na realidade e nos conhecimentos já presentes no cotidiano da equipe, a partir da problematização do trabalho, ressaltando as demandas, necessidades, problemas e desafios encontrados no seu território. Enfatiza a importância de vivenciar para poder analisar a experiência e desenvolver meios de fortalecer os princípios e diretrizes do SUS, articulando um sistema com atendimento integral, por meio da interação entre usuários, profissionais e gestão, em que todos atuam continuamente na busca pela qualidade da assistência.^{4,19}

Entende-se que a confusão conceitual encontrada nas falas das enfermeiras remete a um desconhecimento e a dúvidas relacionados ao termo e a sua utilização nas vivências e práticas.²⁰ Ainda se reportando a esse questionamento, contudo, observa-se que alguns profissionais têm clareza no entendimento dessas duas práticas.

Educação continuada: atividades que buscam atualização e conhecimento de assuntos específicos para qualificação profissional e da assistência. Educação Permanente: a partir dos problemas advindos da realidade vivenciada na assistência e do processo de trabalho os profissionais se reúnem para refletir e construir juntos conhecimentos, tendo como foco a busca na transformação das práticas de saúde (E06).

Na minha concepção Educação Continuada é a atualização individual do profissional. É o processo contínuo de aprendizagem e reciclagem. Educação Permanente é quando abordamos determinado assunto entre profissionais, por exemplo nas reuniões de equipe. Nesses encontros surgem temas e necessidades a serem trabalhados e melhor estudados (E08).

Educação Continuada acho que são as atividades educativas proporcionadas depois do curso de Graduação, para a atualização e aprimoramento técnico-científico do profissional, [...]. Educação Permanente está definida na Política Nacional como aprendizado no trabalho, em que o aprender e o ensinar são incorporados no cotidiano das organizações, onde estes processos de Educação dos Trabalhos da Saúde se realizam a partir da própria realidade e na busca da resolutividade na prática, ou seja, acho que são aquelas atividades desenvolvidas no ambiente de trabalho[...] (E09).

Um estudo descritivo que teve o objetivo de apreender as concepções de enfermeiros supervisores sobre Educação Continuada, em Serviço e Permanente, identificou que muitos profissionais confundem conceitos ao falar sobre Educação Continuada e EPS. Muitos relatos foram descritos com base nas suas vivências práticas, posto que não tiveram formação com base na EPS. Deficiências na formação teórica e profissional de muitas enfermeiras justificam as atividades educativas tradicionais, baseados em métodos que não incorporam a EPS como ferramenta de atuação e educação.²¹

Alguns profissionais afirmaram que a EPS ocorre com a integração de outros profissionais, de campos de atuação variados.

[..] se pudesse definir diria que a educação continuada tem afinidade com o núcleo de conhecimento de cada profissão e educação permanente tem a ver com trocas e discussões de campo multiprofissional (E03).



Educação continuada são as constantes formações que os profissionais precisam manter ao longo da trajetória profissional. Educação permanente, da mesma forma, integrando diferentes profissionais da rede de saúde (E05).

Neste contexto cabe uma reflexão sobre a interprofissionalidade, visto que a EPS pode se configurar mais produtiva se desenvolvida nesta proposta. A interprofissionalidade está implicada com o desenvolvimento de atividades educativas baseadas em metodologias ativas e processos educacionais interativos, com grande ênfase para a EPS que vem sendo posta em prática no SUS para a incorporação desta forma de aprendizagem colaborativa, em que os conceitos de EPS e interprofissionalidade se interpõem na multiplicidade de saberes e comunidade de aprendizagem.¹³

No tocante à atuação interprofissional, a equipe na APS é composta por profissionais de diversas formações, e neste contexto sua participação nas atividades de ensino-aprendizagens elencados pela EPS inclui relevantes contribuições para a melhora do cuidado e olhar voltado para as necessidades da comunidade, além de permitir observar aspectos diferenciais e vivências de diferentes áreas profissionais.

Ao questionar as enfermeiras a respeito da participação da equipe multiprofissional, oito afirmaram que havia participação, mas três ainda relataram a ausência de profissionais de outras áreas de atuação. Ao serem perguntadas sobre a que atribuíam a falta de participação da equipe multiprofissional, os relatos destacaram a falta de interesse, o entendimento de que não é atribuição da APS e a não adesão neste ano atípico de pandemia. “Há uma aposta na EPS e na Educação Interprofissional para superar o modelo hegemônico e produzir cuidado integral, construído a partir das práticas concretas dos profissionais junto aos sujeitos”.^{22:3}

Sobre quais os profissionais que participavam dos encontros as respostas foram variadas, relatando os mais diversos profissionais, especialmente aqueles que estão continuamente na unidade como trabalhadores da equipe de enfermagem, agentes de saúde, trabalhadores da equipe da odontologia, da higiene e o médico. Também, foi possível identificar a participação de profissionais como o psicólogo, farmacêutico, fonoaudiólogo e assistente social.

Gosto de dizer participação de trabalhadores da saúde, pois envolvem-se todos aqueles que constituem a equipe, como: recepcionista, técnico de enfermagem, enfermeiro, médico, dentista, auxiliar de saúde bucal, servente, agentes de saúde. Os demais profissionais da equipe multi não temos acesso em nossa rede (E03).

As práticas colaborativas, com atuações e experiências compartilhadas entre os profissionais de diferentes áreas, asseguram um cuidado mais seguro e integral, com troca de saberes e espaços para discussões e reflexões para proporcionar mudanças das práticas para o desenvolvimento de grupos, oficinas, atendimentos partilhados, visita domiciliar e elaboração de projetos terapêuticos que podem potencializar a educação interprofissional. Utilizar a EPS para esses espaços propicia contribuições ao aprendizado profissional e individual para



mudanças e construção de conhecimentos estruturados que ocorrem dentro do ambiente de trabalho, na busca da integralidade do cuidado.²²

Quando instigadas a responder sobre os tipos de educação mais utilizados na prática das enfermeiras obteve-se respostas variadas e que confirmam algumas lacunas nos seus conhecimentos sobre essa prática. Poucas respostas demonstraram clareza em relação às práticas de EPS no seu cotidiano. Apenas duas enfermeiras alegaram maior utilização da EPS na sua prática diária, e duas afirmaram a adoção dos dois tipos, concomitantemente, e sete enfermeiras utilizam, em sua maioria, a Educação Continuada.

Penso que educação permanente, pois normalmente discutimos e abordamos temáticas que estão vinculadas às práticas de trabalho de toda a equipe. Contudo em algum momento utilizamos de educação continuada para capacitar, instrumentalizar a equipe de enfermagem. Utilizamos mais educação permanente por que trabalhamos com equipe multiprofissional e por acreditar que sua aplicação contempla discussões e reflexões de maior complexidade (E03).

A Educação Permanente, porque faz parte do cotidiano de trabalho, não requer dedicação em horários alternativos ao trabalho, pois é realizada dentro do próprio ambiente de trabalho, na maioria das vezes em que é utilizada (E09).

A resposta a esse questionamento está de acordo com o que foi apresentado no estudo transversal que traça um panorama das práticas de EPS em municípios do Estado de Goiás. Há um predomínio constante de atividades de Educação Continuada, que muitas vezes são consideradas um adendo à EPS, mas que, em sua pluralidade, não caracterizam ações de EPS. Ao identificar essa confusão conceitual percebeu-se lacunas de compreensão por parte das participantes. A formação profissional tecnicista e individual são “ferramentas de resolução dos problemas vivenciados no cotidiano do trabalho”, mas caracterizando-se como Educação Continuada, com aprendizados verticalizados, sem responsabilização pela melhoria das necessidades do serviço.²³

Enfim, ao serem indagadas sobre a importância das práticas educacionais com a equipe, todas as enfermeiras responderam afirmativamente, donde depreende-se que há entendimento sobre a magnitude da utilização de práticas educacionais no seu cotidiano. Muitas trouxeram um conceito aproximado da prática de EPS.

Por que é através deles que agregamos novos conhecimentos e podemos sentir as dificuldades dos grupos (E01).

Melhorar o olhar para um melhor cuidado e atendimento ao paciente (E02).

Sim, muito importante, porque é necessário haver essa troca de saberes entre os integrantes de uma equipe de trabalho, para buscarmos a integralidade na assistência prestada aos usuários, como forma de conseguir-se a maior resolução dos problemas e demandas do processo de trabalho, junto a equipe multiprofissional (E09).

Com certeza os encontros são importantíssimos, pois são momentos de troca entre os profissionais, visto que devemos trabalhar em equipe e aprender que o trabalho é uma rede onde cada um tem seu papel importante dentro da equipe (E08).



A EPS foca o cotidiano, as necessidades, a vertente do trabalho, apoiando-se na socialização de conhecimentos voltados para o ensino problematizador, desenvolvendo “saberes técnicos e científicos, as dimensões éticas da vida, do trabalho, do homem, da saúde, da educação e das relações” em que os protagonistas são os atores envolvidos, as experiências e o cotidiano de cada instituição de saúde. Se a educação for verticalizada, sem conexão e comunicação do cotidiano, torna os ouvintes apenas espectadores do conhecimento alheio, enquanto poderiam ser participantes ativos na busca de perguntas que podem (re)significar sua maneira de atuar no mundo.²⁴

Foram identificados saberes que evocam a educação como meio de enfrentamento das demandas emergentes da comunidade que a Unidade de Saúde abarca e para contribuir para qualificar o cuidado.

Em todos os espaços que ocupamos faz-se necessário constante processo de evolução, pois, o mundo está em constante transformação e por vezes o conhecimento que havíamos desvelado ontem não se aplique ao hoje, então devemos estar empenhados em aprender e principalmente em compartilhar. Prioritariamente no campo da saúde constantes mudanças acontecem não somente em avanços, mas como em descobertas, como exemplo a Covid-19, onde por ora era desconhecido pelo mundo e foi necessário estudos e descobrimento de algo tão diferente e letal, o que nos fez perceber que não sabemos de tudo, mas que precisamos estar constantemente nos atualizando para que possamos prestar uma assistência de qualidade (E03).

Para reforçar nossos conhecimentos, adquirir novos e possibilitar uma melhor assistência (E05).

Acho essencial para todos estarmos atualizados com novas tecnologias, protocolos, porque trabalhamos na área da saúde e constantemente há mudanças (E06).

As respondentes relataram grande compreensão da necessidade de atualizações continuada, semelhante ao que foi identificado em um estudo que abordou os cursos de saúde acerca da EPS, ou seja, uma concepção limitada sobre EPS, e mesmo com a utilização de metodologias ativas, utilizam a formação de Educação Continuada, de maneira verticalizada, voltada especialmente para o ensino individual.²⁰

Surpreendentemente, as enfermeiras participantes, em sua maioria, referiram que a utilização de Educação Continuada é a melhor maneira de se capacitar.

Diante destas concepções, acredita-se que as participantes não compreenderam o quão libertador podem ser os processos de EPS, na medida em que se desatam nós críticos da atenção em saúde, que se decide coletivamente, se socializam saberes, sem negligenciar o saber técnico-científico.

Processos de atualização de conhecimentos podem se desenvolver por meio da EPS; o desafio é a organização da atividade de forma que o aprender e o ensinar incorporem-se às instituições e processos de trabalho e que haja reflexão crítica sobre o cotidiano. Entende-se que a evolução dos processos de educação em saúde, voltados às vivências dos atores e centrados na horizontalidade, com o aperfeiçoamento constante dos profissionais e com postura crítica, cooperativa



e sensível aos anseios da comunidade e da equipe, pode ampliar as possibilidades de promover a saúde.

Organização e planejamento as atividades de EPS nas práticas assistenciais

Sobre as estratégias utilizadas para a formação das atividades educativas em equipe, especialmente às práticas de EPS, ao serem questionadas sobre o assunto, os temas mais presentes foram a promoção de diálogos, roda de conversas, discussões, dinâmicas, reuniões presenciais e *on-line* e troca de experiências. A maioria expôs, também, que não há local, nem horário exclusivo para a realização das práticas de EPS. Esta ocorre em momentos de necessidade da equipe.

Sempre que ocorre algo de diferente, discutimos o assunto de forma a orientar toda a equipe, não necessariamente agendando horário para determinada conversa (E01).

Diálogo, debate, troca de experiências, até mesmo práticas (E11).

[...] Gosto de pensar que não há um espaço destinado ou uma estratégia única para se trabalhar com educação continuada ou permanente, penso que esta é dinâmica, ou seja, ocorre no dia a dia das equipes, e deve acontecer quando necessário e oportuno (E03).



Por meio de relatos advindos das respostas aos questionamentos, especialmente relacionados às estratégias para realização da EPS, foi destacado que devido à pandemia de Sars-COV-2, algumas práticas foram alteradas, e então, foram utilizadas, mais frequentemente, metodologias digitais, com o uso de plataformas de conversa e reuniões *on-line*, incorporando as tecnologias a esta prática.

Reuniões de equipe e grupos no Whatsapp (E08).

Neste ano, as educações on-line facilitaram o encontro de toda equipe para participar, porém ainda é difícil encontrar um tempo para essas atividades na agenda da unidade de saúde (E05).

No cenário atual de pandemia do coronavírus, estamos utilizando mais a realização de algumas capacitações e atualizações em ambiente virtual e o repasse dessas informações em eventuais reuniões de equipe, tomando cuidado para cumprir as regras de distanciamento social, também há essa integração e oferta de orientações através do uso do celular em grupos de mensagens, ou até mesmo em materiais impressos e por e-mail (E09).

Seguindo neste pressuposto, ao serem questionadas sobre a utilização das TICs digitais nas suas práticas de EPS, oito participantes afirmaram que fazem uso e três relataram a não utilização destas práticas. Sobre quais dispositivos móveis e/ou tecnologias que as profissionais mais utilizam, obteve-se respostas variadas, porém as mais presentes foram o uso de computadores, celulares e Internet.

Computador, Internet, celular, através destas tecnologias tem-se acesso, por exemplo, ao PEC (Prontuário Eletrônico do Cidadão), a várias ferramentas de consultas, agendamentos de exames, informações, como plataformas e serviços de teleorientações, também há aplicativos como o Whatsapp, para comunicação com os agentes comunitários de saúde e outros profissionais, quando essa comunicação necessita ser a distância em algumas ocasiões que não possa naquele momento ser presencial. Através da Internet também está sendo utilizado com frequência a plataforma Meet, muito útil para reuniões e videoconferências. A mídia local é utilizada para repasse de informações e orientações. São utilizadas várias TICs no cotidiano do trabalho, caberiam várias definições sobre o assunto, dentre elas também considero importante citar os sites oficiais de Sistemas de Saúde (E09).

Educação a distância, Whatsapp, análise de indicadores através dos sistemas de informação (E08).

Um estudo que avaliou a utilização das mídias e plataformas digitais no campo da EPS identificou que o uso das redes sociais no trabalho passou a ser comum, uma vez que esses aplicativos são utilizados frequentemente para comunicação com familiares e amigos. A otimização do uso das TICs na EPS permeia o movimento de dar visibilidade e incentivo para o ensino-serviço-comunidade, proporcionando a integração de modos inovadores e responsáveis, usufruindo de meios digitais já existentes que são adaptáveis às necessidades gerais dos profissionais, como *Facebook, WhatsApp, Google, Instagram e YouTube*, que fazem parte do cotidiano de muitos profissionais.²⁵

É imperativo, no mundo contemporâneo, a utilização de novos métodos capazes de aproximar os usuários das enfermeiras, as quais devem estar habilitadas e atualizadas para acompanhar o desenvolvimento tecnológico e socializar conhecimentos de forma atual e científica. Nesse sentido, a adesão da gestão e o empenho dos profissionais são essenciais para a criação de ferramentas dinâmicas, atrativas e inovadoras.²⁶ Talvez nem todos os usuários das unidades de saúde e nem todas as idades se adaptem às TICs digitais, mas há outros tantos que se adaptam e podem se beneficiar.

As TICs digitais têm potencial motivador, de maior visibilidade e reconhecimento da EPS, destacando-se que a difusão das ações é constante, as quais podem ser reproduzidas e condicionadas a realidades distintas. Também proporcionam a redução de custos, posto que se utilizam ferramentas existentes e comuns entre os usuários, profissionais e gestores, proporcionando a formação de atores em saúde, que se preocupam e modificam costumes e hábitos que possibilitam melhores resultados sobre a sua saúde.²⁵

Ao serem investigados em relação à escolha dos temas e abordagens para a realização das atividades de EPS, prevaleceram respostas voltadas às necessidades e dificuldades expressas pela equipe, pelas demandas da população assistida, o que é uma prática recomendável.

São escolhidos à medidas das necessidades e demandas tanto da equipe quanto da população e gestão, de forma flexível e dinâmica (E03).



Os temas abordados são escolhidos de acordo com a necessidade de atualização ou capacitação da equipe sobre determinado tema, na maioria das vezes quando surge algum assunto recente ou quando surgem dúvidas sobre determinada questão que requer revisão e/ou atualização, ou outro assunto relevante para a equipe na busca de aprimoramento da qualidade nos serviços e assistência prestada aos usuários do sistema (E09).

Apesar da imprecisão nos saberes conceituais de determinadas participantes muitas respostas apresentaram ideias compatíveis com os princípios da PNEPS,³ os quais implicam dialogar em equipe, discutindo as dúvidas dos profissionais, pela abordagem de temas e dificuldades que os assolam, pelo atendimento aos usuários e suas necessidades, entre outras.

A EPS na APS é atividade permanente, e não somente meios de capacitações e treinamentos, proporcionando mudanças e reflexões sobre as necessidades individuais e familiares. Assim, a efetiva formulação de atividades que são desenvolvidas a partir da EPS devem desconsiderar “conceitos, fórmulas, receitas, procedimentos, hábitos e rotinas rígidas e estimular a participação do indivíduo como transformador da ordem social”. Não é uma transformação total de todas as necessidades humanas, nem modificações de talentos e habilidades, mas sim a busca por soluções em falhas de conhecimentos e atitudes modificáveis, de domínio intelectual, físico e moral.²⁷

Seguindo este pensamento sobre planejamento, com relação à organização dos encontros, foram levantados muitos impedimentos aos encontros presenciais, especialmente devido à pandemia da Covid-19, mas também pela falta de indisponibilidade em participar fora do horário de trabalho, além de ter necessidade de agendamento e organização prévios para fechamento da agenda em um turno de trabalho para a realização destas atividades.

São agendados antecipadamente para os profissionais se organizarem para participarem. Também para que a unidade possa se organizar e fechar durante o período da educação (E05).

No momento não estão sendo realizados encontros devido ao isolamento social, mas sempre que possível aborda-se as temáticas necessária em reunião de equipe e durante o dia a dia do processo de trabalho (E03).

É difícil conseguir disponibilidade para a equipe participar fora do horário de trabalho, então sempre conversamos durante o expediente (E01).

As profissionais relataram que, no atual momento, por conta da pandemia, as reuniões ocorrem com menor frequência, sendo semanais, mensais ou de acordo com as necessidades evidenciadas pela equipe.

Neste contexto, ao serem questionadas se há dificuldades na organização das atividades, sete enfermeiras afirmaram ter dificuldades e quatro referiram ausência de impedimentos e dificuldades na realização das atividades. A partir disto, os relatos apresentados foram variados, destacando-se alguns especialmente relacionados à falta de tempo, sobrecarga de trabalho, falta de apoio e participação dos profissionais.

Fazer com que a equipe participe fora do horário (E01).



Mesmo a SMS tendo adotado a quarta-feira à tarde como horário para reuniões, ou seja, fechado para atendimento ao público, eu encontro dificuldade em preparar, organizar quando já se tem um assunto definido. Essa dificuldade surge devido à grande demanda e acúmulo de tarefas (E08).

Geralmente a equipe tem fechamentos, metas, digitações para cumprir, alguns podem, outros não (E11).

Ao ser abordada a questão sobre como poderia ser melhorada a prática da EPS na APS, as enfermeiras citaram a necessidade de maior incentivo e participação da gestão e da equipe multiprofissional e a realização de mais encontros para formação de cultura institucional na realização destas atividades.

Promover maior frequência das educações, criando assim o hábito de manter esse momento importante entre a equipe (E05).

Acho que deveria partir da gestão e coordenação ...bem como imposição ...acredito que assim todos participariam (E06).

Acredito que melhoraria se cada profissional tomar a iniciativa de promover encontros e falar sobre algum assunto da sua área, expondo também as dificuldades do seu dia a dia e não só esperar que um profissional sempre o faça e organize tais encontros. Enfim, acredito que possa melhorar muito, a partir do momento em que todos entenderem que devemos caminhar juntos e que todos são peças fundamentais dentro de uma equipe de saúde (E08).

Deveria haver maior participação dos diversos profissionais que compõem a equipe de saúde, pois, na maioria das vezes, somos nós da Enfermagem que nos preocupamos e desempenhamos a realização e organização das atividades, pautas e atualizações no cotidiano de trabalho. Também poderia melhorar a questão do profissional ter horário disponível para preparação de conteúdos a serem abordados (E09).



Essas informações corroboram um estudo que enfatiza que a enfermeira é a grande incentivadora das atividades de EPS com a equipe, devido ao fato de possuir informações corretas e amplas sobre as atividades gerenciais e assistenciais, passando a ser um norte para firmar e promover a organização das atividades e ações com a equipe multiprofissional. As atividades de EPS devem passar a ser atividades rotineiras, para que promovam a melhoria na qualidade da assistência. “Hoje, o enfermeiro é um especialista constituinte de uma família organizacional emergente e exerce um papel fundamental na qualidade da assistência prestada aos nossos clientes.”^{27:42989}

Sendo a enfermeira a grande motivadora de atividades de EPS na APS, é fundamental promover reflexões sobre o aperfeiçoamento dos saberes acerca do cuidado aos usuários e à comunidade do seu território, amparada no conhecimento científico, e, também, no apoio dos profissionais da equipe multiprofissional e da gestão, também amplamente envolvidos na promoção do cuidado qualificado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se concluir que, mediante os resultados obtidos no estudo, as enfermeiras possuem lacunas no conhecimento sobre a EPS, muitas vezes restringindo-se a saberes superficiais sobre essa prática de ensino-aprendizagem,

aproximando-se ao conceito de Educação Continuada como transmissão de conhecimentos, em sua maioria, individualizados.

As enfermeiras sabem a relevância da EPS de forma contínua, como processo educacional da equipe e socialização de conhecimentos adquiridos pela equipe multiprofissional, porém apresentam dificuldades em instituir os métodos adequados que proporcionem engajamento dos profissionais, e compartilhamento de vivências e experiências para aperfeiçoamento do cuidado, alicerçado nas necessidades dos usuários.

A Enfermagem ocupa um espaço de relevância no planejamento e organização das atividades de EPS na APS, contudo utilizam-se frequentemente de métodos verticalizados, com práticas elaboradas de maneira segmentada, e predefinidas. A caracterização de EPS tem foco na socialização de saberes entre a equipe interprofissional, na aprendizagem no cotidiano, por meio do ensino-serviço-comunidade, considerando a horizontalidade, e o desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo dos profissionais.

As estratégias utilizadas pelas enfermeiras para as práticas educacionais são diversas, e as metodologias ativas são citadas como ações capazes de prender a atenção, em atividades de equipe. O uso das TICs tornou-se um meio de realizar a EPS, especialmente, quando ocorrem impedimentos de encontros presenciais, todavia elas têm potencial de serem utilizadas na multiplicidade das atividades de EPS, como meios de aprendizagem contínua, discussões recorrentes e aproximação entre os profissionais em si e entre estes e os usuários.

Torna-se relevante a realização de novos estudos para investigação da EPS entre os profissionais da equipe interprofissional, no contexto integrante da APS. Além disso, teve-se como limitação do estudo a dificuldade de participação das profissionais enfermeiras, que referem excesso de trabalho e a falta de conhecimentos com relação à temática abordada, o que provocou a alta taxa de abstenções na resolução do questionário apresentado, além da pandemia, que impediu a participação de mais enfermeiras, muitas delas envolvidas na linha de frente do cuidado.

REFERÊNCIAS

- ¹ Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Glossário temático: gestão do trabalho e da educação na saúde. Brasília (DF); 2013.
- ² Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.996, de 20 de agosto de 2007. Dispõe sobre as diretrizes para a implementação da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde. Brasília (DF); 2007.
- ³ Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n. 198/GM/MS, de 13 de fevereiro de 2004. Institui a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde como estratégia do Sistema Único de Saúde para a formação e desenvolvimento de trabalhadores para o setor e dá outras providências. Brasília (DF); 2004.
- ⁴ Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação em Saúde. Política Nacional de Educação Permanente em Saúde. Brasília (DF); 2009.



- ⁵ Campos KFC, Marques RC, Ceccim RB, Silva KL. Educação Permanente em Saúde e modelo assistencial: correlações no cotidiano de serviço na Atenção Primária à Saúde. APS em Revista. 2019;1(2):132-140.
- ⁶ Slodkowski, A., Fontana RT. A educação em saúde na prática do enfermeiro: concepções e vivências. Revista eletrônica Vivências. 2014;10(19):p.10-19.
- ⁷ Vieira FS, Portela NLC, Sousa GC, Costa ES, Oliveira DEP, Mousinho MJL. Inter-relação das ações de educação em saúde no contexto da Estratégia Saúde da Família: percepções do enfermeiro. Revista Cuidado é Fundamental On-line [internet]. 2017. [Acesso em: 20 set. 2021]; 9(4):1139-1144. Disponível em: <http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/5911/pdf>
- ⁸ Lopes AG et al. O desafio da educação permanente no trabalho da enfermagem. São Paulo: Revista Multidisciplinar de Estudos Científicos em Saúde. 2016;1(1):13-23.
- ⁹ Fagundes NC, Rangel AGC, Carneiro TM, Castro LMC, Gomes BS. Educação permanente em saúde no contexto do trabalho da enfermeira. Rev enferm UERJ. 2016;24(1):1-6.
- ¹⁰ Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde. Política Nacional de Educação Permanente em Saúde: o que se tem produzido para o seu fortalecimento? Brasília (DF); 2018.
- ¹¹ Brasil. Ministério da Saúde. Educação Permanente em Saúde. Reconhecer a produção local de cotidianos de saúde e ativar práticas colaborativas de aprendizagem e de entrelaçamento de saberes. Brasília (DF); 2014.
- ¹² Silva LAA, Soder RM, Petry L, Oliveira IC. Educação permanente em saúde na atenção básica: percepção dos gestores municipais de saúde. Revista Gaúcha Enfermagem. 2017;38(1):01-08.
- ¹³ Ceccim RB. Conexões e fronteiras da interprofissionalidade: forma e formação. Interface comunicação, saúde e educação. 2018;22(2):1739-49.
- ¹⁴ Silva AN, Santos AMG, Cortez EA, Cordeiro BC. Limites e possibilidades do ensino a distância (EaD) na educação permanente em saúde: revisão integrativa. Ciência & Saúde Coletiva. 2015; 20(4):1099-1107.
- ¹⁵ Borges TS, Alencar G. Metodologias Ativas na Promoção da Formação Crítica do Estudante: O Uso das Metodologias Ativas como Recurso Didático na Formação Crítica no Estudante no Ensino Superior. Cairu em Revista. 2014;3(4):119-143.
- ¹⁶ Moraes KCP, Silva RM, Vasconcelos RO, Hirt MC, Beck CLC, Tuchenhagen P. A obra: Metodologias Ativas no Ensino Aprendizagem em um Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. In: Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão. 2017. 14 fev. 2020; Santana do Livramento, Brasil. [Internet]. [citado 10 out. 2021]; 9(1). Disponível em: <https://periodicos.unipampa.edu.br/index.php/SIEPE/article/view/85519>
- ¹⁷ Farias QLT, Rocha SP, Cavalcante ASP, Diniz JL, Neto OAP, Maristela Inês Osawa Vasconcelos Implicações das tecnologias de informação e comunicação no processo de educação permanente em saúde. Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde. 2017;11(4):1-11.
- ¹⁸ Rezende R, Oliveira, JEE, Friestino JKO. A educação permanente em enfermagem e o uso das tecnologias: uma revisão integrativa. Revista Interdisciplinaridade. 2017;10(1):190-199.
- ¹⁹ Fortuna CM, Matumoto S, Pereira MJB, Camargo-Borges C, Kawata LS, Mishima SM. Educação permanente na Estratégia Saúde da Família: repensando os grupos educativos. Rev. Latino-Am. Enfermagem 2013;2(4):1-8.
- ²⁰ Lima LPS; Ribeiro MRR. A competência para Educação Permanente em Saúde: percepções de coordenadores de graduações da saúde. Physis – Revista de Saúde Coletiva. 2016;26(2):483-501.
- ²¹ Costa MAR. Oliveira JLC, Souza VS, Christinelli HCB, Matsuda LM. Educação Continuada, em Serviço e Permanente: Concepções de Enfermeiros Supervisores. Revista Varia Scientia. 2017;3(2):145-154.
- ²² Sousa FMS, Severo AKS, Felix-Silva AV, Amorim AKMA. Educação interprofissional e educação permanente em saúde como estratégia para a construção de cuidado integral na Rede de Atenção Psicossocial. Physis: Revista de Saúde Coletiva. Rio de Janeiro. 2020;30(1):1-21.



-
- ²³ Barcellos RMS, Melo LM, Carneiro LA, Souza AC, Lima DM, Rassi LT. Educação Permanente em Saúde: práticas desenvolvidas nos municípios do Estado de Goiás. Trabalho, Educação e Saúde. 2020;18(2).
- ²⁴ Ceccim RB, Ferla AA. Educação Permanente em Saúde. Dicionário da Educação Profissional em Saúde. Fundação Oswaldo Cruz, Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio; 2009.
- ²⁵ França T, Ranello ET, Magnago C. As mídias e as plataformas digitais no campo da Educação Permanente em Saúde: debates e propostas. Saúde Debate. 2019;43(1):106-115.
- ²⁶ Thomas LS, Fontana RT. Use of Information and Communication Technologies as an educational media in health: integrative review. Research, Society and Development [internet] 2020. [Acesso em: 3 set. 2021]; 9(10):e9869109321. doi: 10.33448/rsd-v9i10.9321
- ²⁷ Bettanin FSM, Rodrigues JC, Bacci MR. Educação Permanente em Saúde como instrumento de qualidade assistencial. Braz. J. de Develop. 2020;6(7):42986-42992.



COMO CITAR:

Silva PHM, Silva JRS. Discursos sobre a prevenção da hanseníase em materiais educativos em saúde: O que dizem cartilhas, cartazes, guias e panfletos? *Rev Contexto & Saúde*. 2021;21(44):253-264.

Discursos Sobre a Prevenção da Hanseníase em Materiais Educativos em Saúde: O Que Dizem Cartilhas, Cartazes, Guias e Panfletos?

Premma Hary Mendes Silva,¹ Jackson Ronie Sá Silva²

RESUMO

A hanseníase é um grave problema de saúde coletiva que atinge historicamente populações que se encontram em péssimas condições de vida. No Brasil, a hanseníase é uma doença que atinge as camadas mais pobres da população. Embora seja uma doença que, uma vez tratada, tem possibilidades significativas de cura e não apresenta riscos de contágio, em razão do preconceito cultural ainda persiste uma situação de estigma em relação à doença. Ao ser reconhecido como hanseniano o indivíduo é atingido por um conjunto de designações degradantes. Assim, reconhecemos a prevenção por meio da Educação em Saúde como um aspecto nobre no controle da hanseníase, e uma das formas utilizadas é a informação por meio de materiais educativos. Com essa investigação pretendemos compreender os discursos sobre a prevenção da hanseníase veiculados em cartazes, cartilhas, panfletos e guias de orientações direcionados a profissionais da saúde e pacientes, distribuídos em postos e unidades de saúde do município de São Luís, Maranhão. Para isso foram utilizadas na investigação estratégias teórico-metodológicas da pesquisa documental. Os documentos analisados deram indícios de que na divulgação de informações sobre a prevenção da hanseníase o que prevalece é o discurso biomédico sobre diagnóstico, tratamento e cura. Os aspectos socioculturais da doença no que se refere ao preconceito estão ausentes ou são abordados superficialmente nos documentos. Além disso, informações de cunho sociocultural, como o alerta aos aspectos do preconceito, não são percebidas. A linguagem é claramente clínico-biomédica e existe uma preocupação em disseminar entre os profissionais da saúde e pacientes apenas que a hanseníase tem cura.

Palavras-chave: Educação em saúde; hanseníase; pesquisa documental; prevenção.

DISCOURSES ON THE PREVENTION OF LEPROSY IN EDUCATIONAL MATERIALS IN HEALTH: WHAT DO BOOKLETS, POSTERS, GUIDES AND PAMPHLETS SAY?

ABSTRACT

Leprosy is a serious public health problem that historically affects populations living in poor living conditions. In Brazil, leprosy is a disease that affects the poorest sections of the population. Although it is a disease that, once treated, presents significant possibilities of cure and does not present a risk of contagion; due to cultural prejudice, a situation of stigma in relation to the disease still persists. When recognized as hansenian, the individual is permeated by a set of degrading designations. Thus, we recognize prevention through Health Education as a noble aspect in leprosy control, and one of the forms used is information through educational materials. With this investigation we intend to understand the discourses on the prevention of leprosy conveyed on posters, booklets, pamphlets and guidance guides aimed at health professionals and patients, distributed in health posts and units in the municipality of São Luís, Maranhão. For this, theoretical-methodological strategies of documentary research were used in the investigation. The documents analyzed gave evidence that in the dissemination of information on leprosy prevention, what prevails is the biomedical discourse on diagnosis, treatment and cure. The sociocultural aspects of the disease with regard to prejudice are absent or are approached timidly in the documents. Moreover, sociocultural information, such as alerting to aspects of prejudice, is not perceived. Language is clearly clinical-biomedical and there is a concern to disseminate among health professionals and patients only that leprosy has a cure.

Keywords: Health education; leprosy; documental research; prevention.

RECEBIDO EM: 21/1/2021

MODIFICAÇÕES SOLICITADAS EM: 9/3/2021

ACEITO EM: 7/4/2021

¹ Autora correspondente. Universidade Federal do Maranhão – UFMA. Av. dos Portugueses, 1966 – Vila Bacanga. São Luís/MA, Brasil. CEP 65080-805. <http://lattes.cnpq.br/2178456938824494>. <https://orcid.org/0000-0001-7913-7840>. premmahary10@gmail.com

² Universidade Federal do Maranhão – UFMA. São Luís/MA, Brasil.

INTRODUÇÃO

A hanseníase é um grave problema de saúde coletiva, tendo historicamente atingido populações que se encontram em péssimas condições de vida. O Estado do Maranhão possui altos índices de prevalência da doença, sendo classificado com hiperendêmico, com taxas que ultrapassam a média do Nordeste e do Brasil.¹

No Brasil, a hanseníase é uma doença que atinge as camadas mais pobres da população e apresenta endemicidade principalmente nas áreas metropolitanas. Com o êxodo rural e o inchaço urbano os doentes vivem nas periferias das grandes cidades, muitas vezes em situação precária e insalubre. A situação de pobreza, desemprego e falta de educação básica piora o quadro daqueles que são acometidos pela enfermidade, revelando-se determinantes para o risco de adoecimento.²⁻³

Embora a hanseníase seja uma doença que, uma vez tratada, tem possibilidades significativas de cura e não apresenta riscos de contágio, em razão do preconceito cultural, apesar dos esforços do programa de controle da doença, ainda persiste uma situação de estigma em relação à doença. Pinheiro e Simpson⁴ argumentam que o preconceito associado à falta de informação exclui socialmente os doentes e os afasta do tratamento.

O estigma vinculado à hanseníase, por suas características em diferentes épocas e sociedades, parece poder encaixar-se nessas definições, visto que a aceitação dos doentes ainda é uma questão a ser equacionada, com seu afastamento do convívio social sendo um ritual ainda comum. O estabelecimento de padrões sociais, físicos, morais, econômicos e estéticos concretizam-se na sociedade e os indivíduos que não se encaixam nesses padrões estão inabilitados para a aceitação social plena.⁵

Segundo Goffman,⁵ os gregos criaram um termo que se referia aos sinais corporais com os quais se evidenciava alguma característica ruim sobre o *status* moral de quem a apresentava. Esse termo é “estigma”, utilizado em referência a um atributo profundamente depreciativo.

Diante disso, este artigo apresenta o resultado de uma pesquisa documental que buscou compreender os discursos sobre a prevenção da hanseníase veiculados em cartazes, cartilhas, panfletos e guias de orientações direcionados a profissionais da saúde e pacientes, distribuídos em postos e unidades de saúde do município de São Luís, Maranhão.

Destacamos a importância dos materiais educativos em saúde e a utilização de elementos visuais, tais como imagens, gráficos, vídeos ou desenhos para expressar uma ou mais ideias, obtendo, assim, grande alcance das informações. Nesse viés, compreendemos que a importância desse tema se dá no sentido de contribuir para que o aspecto psicossocial da hanseníase seja item considerado na seleção de conteúdos e elaboração de cartazes, cartilhas, panfletos, guias, portarias e outros documentos de comunicação em saúde.

Dessa forma, por meio de informações sobre a doença, o/a paciente portador/a de hanseníase e seus familiares poderão compreender que essa doença não só tem cura como sua prevenção é possível. Além disso, a Educação em Saú-



de poderá, sobretudo, promover uma ação solidária e acolhedora das pessoas que vivem/viveram a experiência da hanseníase. A educação também se destaca por potencializar a construção de uma visão crítica sobre as condições sociais em que se desenvolvem as doenças, conduta importante a ser adotada para compreender questões políticas e socioeconômicas que envolvem doenças negligenciadas como a hanseníase.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Adentrar no percurso da pesquisa sobre a prevenção da hanseníase imprimida em cartazes, panfletos, cartilhas e guias requer um aporte metodológico que deve levar em consideração a produção histórico-cultural de ideias e proposições sobre a hanseníase. Para tanto, a pesquisa buscou compreender os discursos sobre a prevenção da hanseníase veiculados em cartazes, cartilhas, panfletos e guias de orientações direcionados a profissionais da saúde e pacientes, distribuídos em postos e unidades de saúde do município de São Luís, Maranhão. Para isso, foram utilizadas na investigação as estratégias teórico-metodológicas da pesquisa documental. Com a pesquisa pretendeu-se conhecer os mecanismos preventivos aplicados e perceber se os discursos consolidam as práticas preventivas em hanseníase.

A pesquisa documental apresentou-se apropriada para esse empreendimento investigativo. Para a consecução da investigação documental nos baseamos nos pressupostos teórico-metodológicos da pesquisa documental. No ensaio *“Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas”*, Sá-Silva, Almeida e Guindani⁶ argumentam que o uso de documentos em pesquisas que investigam processos culturais deve ser estimulado porque podem revelar acontecimentos que ajudam a compreender situações socioculturais contemporâneas.

A riqueza de informações que dos documentos pode ser extraída e resgatada justifica o seu uso em várias áreas das Ciências Humanas, Sociais e Biomédicas, pois possibilita ampliar o entendimento de objetos cuja compreensão necessita de contextualização histórica e sociocultural.⁶

A análise de documentos como um método de interpretação baseia-se na descrição da produção de situações sociais. Nesse sentido, quando os documentos selecionados na pesquisa são estudados de forma analítica, podemos compreender a pesquisa documental como basilar para proceder a uma investigação social, posto que o uso de documentos em pesquisa permite acrescentar a dimensão do tempo à compreensão social.⁷⁻⁸

Após seleção das referidas fontes, os materiais adquiridos foram digitalizados e passaram por um processo de classificação quanto à tipologia. De posse do material catalogado, iniciamos a fase de organização e categorização, os quais foram classificados nas seguintes tipologias: cartilhas, guias (para profissionais, comunidade e pacientes), panfletos e cartazes. Posteriormente, passaram por um processo sistemático de leitura. Na análise foram destacados aspectos relevantes quanto à informação sobre a hanseníase no que se refere à etiologia da doença, conceito, tratamento, prevenção e cura, além de caracterizar as informações sobre preconceito e estigma.



OS DISCURSOS SOBRE HANSENÍASE EM MATERIAIS EDUCATIVOS EM SAÚDE

Se há algum grupo do qual os estigmatizados podem esperar apoio, esse é o grupo dos informados, que são “normais” (grifo nosso), mas simpatizam e aceitam a condição do estigmatizado. Segundo Goffman,⁵ “um tipo de pessoa ‘informada’ é aquela cuja informação vem de seu trabalho em um lugar que cuida não só das necessidades daqueles que têm um estigma particular quanto das ações empreendidas pela sociedade em relação a eles”. Nesse perfil encaixam-se profissionais da saúde, principalmente porque conhecem e acompanham de perto o tratamento de pessoas com hanseníase e outras doenças estigmatizadas. A esse grupo de profissionais cabe a tarefa de também informar a outros os aspectos da doença e desmistificar as concepções construídas a respeito dela.

O preconceito instala-se a partir da falta de informação e a Educação em Saúde compartilhada por materiais educativos oportuniza uma reflexão gerada na problematização dos contextos sociais em que a saúde se desenvolve, levando à formação de cidadãos autônomos intelectualmente, que pensam e agem criticamente. Conforme Monteiro *et al.*,⁹ “a educação em saúde é uma prática de preservação da saúde individual e coletiva”. Estudos demonstram como a Educação em Saúde colabora significativamente para combater o preconceito, o estigma e a exclusão social causados pela falta de informação.¹⁰

O Ministério da Saúde elaborou, em versão preliminar, um plano de ações denominado Estratégia Nacional para o Enfrentamento da Hanseníase (2019-2022) em que apresenta como uma de suas metas “zerar o estigma e a discriminação a que estão submetidos os portadores da doença”. Entre seus objetivos está o de “promover a inclusão social mediante abordagem de todas as formas de enfrentamento do estigma e da discriminação” e listadas as ações necessárias para a consecução desse objetivo, entre elas “promover espaço de discussão e apropriação dos conceitos e dimensões do estigma e da discriminação”.¹¹

A partir das análises dos materiais pudemos perceber que alguns cartazes apresentavam uma linguagem médica técnica que explorava principalmente a temática do tratamento e da cura da patologia. Nesses cartazes os aspectos biomédicos da hanseníase são muito exaltados. Informações de cunho sociocultural, como o alerta aos aspectos do preconceito, não são percebidas; isso pode ser observado no cartaz seguinte (Figura 1).

No cartaz (Figura 1) também é possível identificar a utilização de imagens de lesões na pele de um/a paciente. A utilização desse tipo de imagem pode causar medo e reforçar o sentimento negativo quanto à doença, o que pode gerar o aumento da discriminação e do preconceito. Carvalho *et al.*¹² expõem que:

O aparecimento das deformidades físicas desencadeadas pela hanseníase pode repercutir em preconceito e discriminação sobre o indivíduo, provocando intenso sofrimento psíquico como depressão e ansiedade, podendo resultar em exclusão social durante o processo de adoecimento, dificultando adesão ao tratamento. Esses fatores podem despertar sentimento de rejeição, medo e insegurança, provocando a redução da autoestima e percepções errôneas sobre autoimagem do acometido.



Nesse sentido, por que fazer uso delas? A percepção do hanseniano como impuro, intocável, ainda se faz presente, a despeito dos avanços da Medicina no campo da hansenologia e da divulgação, pelo setor de saúde, de informações sobre as várias características da enfermidade. O medo da doença e suas imagens históricas são responsáveis pelo preconceito e estigma praticados pelo meio social em que vivem os doentes.

Figura 1 – Cartaz produzido pela prefeitura de São Luís



Fonte: Adquirido no Hospital Aquiles Lisboa, São Luís – MA.



Apesar da linguagem técnica utilizada em alguns cartazes, nota-se a preocupação em disseminar entre os profissionais da saúde e pacientes que a hanseníase tem cura e em alertar sobre qualquer indício da doença. A importância da veiculação das informações por meio de cartazes, panfletos e outros meios é que, além do alcance que obtêm, “a informação social transmitida por qualquer símbolo particular, pode simplesmente confirmar aquilo que outros signos nos dizem sobre o indivíduo, completando a imagem que temos dele de forma redundante e segura”.⁵

Segundo Goffman,⁵ os símbolos/signos mencionados são utilizados para transmitir informações sociais que podem ser fornecidas a outros sem o consentimento do estigmatizado, nesse caso, denomina-se “símbolo de estigma”.

Dos panfletos analisados, todos referem-se aos sintomas da doença, como manchas, dormência. Destacamos que não identificamos nos panfletos referência à prevenção, que seria uma estratégia significativa de combate à doença. Observou-se, ainda, que a escola foi destacada como local de informação sobre a doença e a reconhece como aliada na luta contra a hanseníase. Nesse sentido, a escola apresenta-se também como lugar estratégico de combate à hanseníase, por ser uma instituição que educa e ensina para a vida em sociedade, destacando aspectos relevantes no que se refere à saúde coletiva.

Em pesquisa que revela as abordagens da hanseníase no espaço escolar, Prates *et al.*¹³ expõem que “as ações educativas no âmbito escolar com ênfase

em hanseníase são eficazes, sendo uma forma de disseminar o conhecimento sobre a doença e acabar com estigma/preconceito da mesma, além da importância efetiva da escola para a educação em saúde”.

Seguindo as análises, foi possível observar que, ao abordar a doença, alguns panfletos apresentavam conteúdo ameaçador quando expunham questões referentes às sequelas deixadas pela doença, sendo que isso ocorre se, e somente se, o tratamento não for conduzido corretamente.

Em doenças que foram construídas, apresentam um estereótipo social e estão no imaginário popular, uma barreira difícil de romper é o preconceito. Talvez esse seja de fato o grande problema na eliminação da hanseníase no mundo. Assim como na hanseníase, outras patologias como a tuberculose e a Aids não devem ser avaliadas apenas em seus aspectos bioclínicos, mas precisam ser analisados os aspectos socioculturais dessas doenças, visto que trazem historicamente construções estigmatizantes e preconceituosas.

A Educação em Saúde, além de orientar em aspectos como a detecção precoce, tratamento, reabilitação, autocuidado, deve, também, dar apoio à condição emocional e à integração social, pois foi possível observar que poucos panfletos orientaram no sentido de desmitificar sobre o contágio da doença. A comunicação visual por meio dos materiais educativos deve apresentar-se também como forma de incentivo ao tratamento, não como repulsão. Segundo Massara *et al.*,¹⁴

a educação e a comunicação em saúde utilizam várias estratégias para informar e mobilizar pessoas, motivando-as à participação no processo de cuidado coletivo da saúde, exercício da responsabilidade social, adoção de práticas preventivas e substituição de comportamentos de risco por outros mais seguros.

Um dos panfletos analisados traz a seguinte informação: “A primeira dose do medicamento mata 90% dos bacilos e doença deixa de ser transmitida”. Essa é uma informação relevante. Os pacientes precisam ser informados sobre os aspectos positivos do tratamento, e no curso deste, serem incentivados a dar prosseguimento e não abandoná-lo. Explicar aos pacientes a importância da conclusão do tratamento também é um fator que contribui para o combate à hanseníase.

Outra tipologia de documento analisada para compreender aspectos legais relacionados à doença foram Portarias do Ministério da Saúde, que determinam ações específicas ao controle da hanseníase, que compreendem orientações sobre a administração de medicamentos e outras ações técnicas.

As portarias analisadas foram: n.º 125 de 26 de março de 2009; n.º 594, de 29 de outubro de 2010; n.º 356, de 7 de março de 2013; n.º 2.556, de 28 de outubro de 2011 e n.º 3.125, de 7 de outubro de 2010.

Em trechos dos documentos analisados destacamos a “busca ativa de casos” apresentada como uma ação que contribui para a prevenção da doença. Outro trecho refere-se ao “combate ao eventual estigma”, outro aspecto relevante, visto que a hanseníase é uma doença ainda permeada de muito preconceito. O estigma que permeia a hanseníase, entretanto, não é eventual como expõe a portaria. O estabelecimento de padrões na sociedade nos faz projetar modelos



de pessoas, de roupas, de carros que agradam a um sistema de consumo instituído. Assim sendo, a eventualidade do estigma não corresponde à realidade observada no convívio social. Para todos os estratos da sociedade e em todos os ambientes sociais existem pessoas “inabilitadas para a aceitação social plena”.⁵

Outro aspecto a ser destacado é a “manutenção do paciente no meio social”, pois é um contraponto à política de isolamento compulsório como forma de tratamento e prevenção da doença, que consistia no afastamento do doente do convívio social, incluindo família e amigos, sem levar em consideração o problema da readaptação social dos egressos dos antigos leprosários.

Um caderno produzido pelo Movimento de Reintegração das Pessoas Atingidas pela Hanseníase (Morhan) traz à discussão “Os ensinamentos da luta contra a hanseníase para o enfrentamento da Covid-19”. Os relatos presentes no documento nos levam a refletir sobre o isolamento a que estamos submetidos e a que os portadores de hanseníase estiveram submetidos por décadas.¹⁵

A pandemia do novo coronavírus configura-se em um novo contexto de isolamento que desvela as vulnerabilidades sociais às quais muitos/as brasileiros/as estão submetidos. A pandemia de Covid-19 agrava ainda mais epidemias já negligenciadas, como a hanseníase.

Prosseguindo com as análises, as portarias estabelecem, considerando a necessidade de eliminar a hanseníase como problema de saúde pública, que é necessário diagnosticar precocemente os casos, realizar o tratamento, prevenir as incapacidades, ações de mobilização e educação em saúde, visando ao fortalecimento da Vigilância Epidemiológica.

Nos guias destinados a profissionais da saúde, o principal objetivo é fornecer àqueles envolvidos no processo da doença informações seguras, atualizadas, possibilitando o redirecionamento das ações e a qualificação profissional. Por se tratar de documentos direcionados aos profissionais da saúde, percebe-se a ausência de abordagens relacionadas ao social, como o preconceito.

Os guias trazem orientações detalhadas sobre a hanseníase, desde aspectos clínicos e epidemiológicos a instruções para o preenchimento da Ficha de Notificação do Sistema de Informação de Agravos e Notificações – Sinan. Eles detalham também os efeitos colaterais dos medicamentos e as condutas a serem adotadas pelos profissionais.

O guia para profissionais da saúde, “Como ajudar no controle da hanseníase?”, levanta uma questão importante: “Por que as pessoas têm medo da doença se ela já tem cura?”. A conclusão a que se pode chegar a respeito desse questionamento é a de que nossa sociedade ainda tem muito preconceito contra pessoas acometidas pela hanseníase ou outras doenças dermatológicas, sobretudo as estigmatizadas. Esse preconceito deve-se a uma construção social milenar e uma concepção sobre a hanseníase ainda arraigada no imaginário popular. Assim, Goffman⁵ relata que “a manipulação do estigma é uma característica geral da sociedade, um processo que ocorre sempre que há normas de identidade”. Por isso, “nem todos os atributos indesejáveis estão em questão, mas somente os que são incongruentes com o estereótipo que criamos para determinado tipo de indivíduo”.



Talvez essa seja a explicação para a instituição da política de isolamento compulsório: a estereotipia, o padrão, o “normal”. Ainda hoje podemos constatar que o doente é isolado do convívio social, não mais compulsoriamente; o afastamento, agora, se dá por decisão da família, dos amigos, dos colegas de trabalho e essa “medida de prevenção” é resultante do preconceito que, por sua vez, é causado pela falta de informação.

Os guias trazem desconstruções acerca do que se pensava sobre hanseníase, apresentam também depoimentos de pessoas curadas da doença que demonstram a forma como foram e são tratadas pessoas de todas as idades acometidas pela doença.

Figura 2 – Guia profissional “Como ajudar no controle da hanseníase?”



Fonte: Ministério da Saúde, 2007.



Por ser este um guia específico a um profissional que lida diretamente com as pessoas acometidas de hanseníase e seus contatos [familiares] (Figura 2), seria necessário que eles fossem mais bem preparados para uma abordagem da prevenção, pois, reiteramos, uma importante medida de prevenção é a informação sobre os sinais e sintomas da doença, a realização do exame dermatoneurológico e aplicação da vacina BCG nas pessoas que vivem com os portadores desta doença. O agente comunitário de saúde desempenha um papel importante e em sua tarefa está a chave para o controle da hanseníase a partir da prevenção. Kelly-Santos et al.¹⁶ reiteram que o “Agente Comunitário de Saúde (ACS) é representado como aquele que vai mediar a relação entre a população e a equipe de saúde. A atuação dos agentes é supervalorizada, por vezes até vista como um ato heroico e missionário”.

Entre as práticas na atenção em saúde desenvolvidas pelos ACSs está a visita ao lar, importante prática sanitária que “fortalece a adesão ao tratamento instituído, haja vista que a hanseníase exige uma terapêutica e um acompanhamento de longo prazo”.¹⁷ Além disso, segundo Oliveira et al.,¹⁷ esse profissional

[...] ao se aproximar da realidade social e cultural do doente, possibilita o desenvolvimento de um trabalho conjunto, dialogando sobre as propostas do tratamento, as orientações em relação ao autocuidado e as possíveis adaptações necessárias a fim de minimizar o impacto da doença na vida dos sujeitos.

O ACS encontra-se também em um espaço privilegiado para “divulgar informações adequadas sobre a hanseníase para desmistificar a imagem negativa associada à doença desde tempos remotos da História”.¹⁷

Os profissionais da saúde, nas mais diversas categorias, são importantes instrumentos para a prevenção da doença, pois se encontram em posição estratégica de ação. São capacitados e informados para divulgar e multiplicar a informação que desestigmatize a doença e consequentemente desconstrua o preconceito relacionado a ela.

Já os guias para pacientes são elaborados, segundo o Ministério da Saúde, para que se garanta o direito do paciente de conhecer mais sobre a doença, além de compreender seus direitos e deveres relacionados à saúde. São importantes também para que os pacientes conheçam o percurso histórico da doença e as conquistas dos sujeitos acometidos pela doença. As orientações a que os pacientes têm acesso são relacionadas às formas de contágio da hanseníase, como se manifesta, como se trata, as reações ao tratamento e importância do tratamento regular. O guia traz também um ponto que se refere ao apoio psicológico no enfrentamento da doença. Isso é um direito dos pacientes e contribui para que ele tenha condições psicológicas de enfrentar o processo de adoecimento (Figura 3).

Figura 3 – Guia de autocuidado em hanseníase para pacientes



Fonte: adquirido no Hospital Aquiles Lisboa. Produzido pelo Ministério da Saúde. 2010.

As orientações sobre a prevenção da hanseníase diretamente para os pacientes são de extrema importância, visto que um/a paciente informado/a sobre as possibilidades de contágio e tratamento da doença proporciona às pessoas que vivem com ele/a sejam orientadas a tomar os cuidados necessários à prevenção. O Guia (Figura 3) orienta “como proceder em relação às pessoas que convivem com a pessoa acometida por hanseníase na mesma casa, buscando prevenir a doença”. O ideal seria que por meio desses Guias os pacientes fossem mais orientados a respeito da prevenção e outras informações importantes sobre a doença, como diagnóstico, aspectos clínicos, tratamento e cura, que também são aspectos importantes.

Entre as tipologias de documentos analisadas figuravam também as cartilhas informativas, que desempenham o papel de levar informação de forma

direta e com um conteúdo atrativo ao leitor. A maioria das cartilhas faz uso de conteúdos animados para informar a respeito da doença: forma de contágio, sintomas, tratamento e cura.

Identificamos informações importantes relacionadas ao convívio social nos trechos: “Leve uma vida normal. A doença não impede de estudar, trabalhar, amar e viver” e relacionadas ao estigma da doença: “A maior barreira enfrentada pelo hanseniano ainda é o preconceito”. Essa cartilha atende às informações básicas necessárias para que as pessoas se informem sobre a doença, conscientizem-se dos procedimentos e ainda sejam veículos da informação (Figura 4).

Figura 4 – Cartilha produzida pela DAHW



Fonte: Adquirida no Hospital Aquiles Lisboa. 1957-2007.



As cartilhas, por seu conteúdo direto e abrangente (não direcionado a um grupo específico), têm papel fundamental na superação do preconceito. Vivemos em uma sociedade que estabelece atributos para categorizar pessoas, características que elas devem possuir para serem aceitas socialmente; esses atributos constituem a *identidade social virtual*³ do indivíduo. Se, no entanto, o indivíduo não apresenta as características que deveria possuir, mas outras que não aquelas, tem delimitada sua *identidade social real*.⁴ Nesse sentido, uma discrepância entre as identidades sociais – virtual e real – constitui o estigma que se insere na sociedade.⁵ Diante disso, as políticas de comunicação de iniciativa das esferas públicas ou ONGs desempenham papel significativo na desconstrução, por meio da informação, desses padrões estabelecidos socialmente; isso contribui para que o preconceito resultante do estigma seja, aos poucos, desconstruído e superado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do contexto nacional e considerando as ações desenvolvidas para a eliminação da hanseníase, julgamos que as ações direcionadas ao controle des-

³ Características que atribuímos aos indivíduos (Goffman, 2008).

⁴ Características que o indivíduo de fato possui (Goffman, 2008).

sa doença devem ter como ponto de partida as orientações preventivas da enfermidade por meio de campanhas que abordem a “prevenção” como principal aspecto. Cura e tratamento são importantes, devem ser abordados, no entanto a prevenção trabalhada de forma eficaz contribuirá significativamente para a redução dos casos da doença no Brasil.

Destacamos, ainda, a importância da comunicação em campanhas que alcancem a população. Citamos, em especial, a comunicação visual e sua peculiaridade presente na utilização de elementos visuais, tais como imagens, gráficos, vídeos ou desenhos para expressar uma ou mais ideias, apresentando-se mais eficaz que o uso de texto para veicular uma informação, obtendo, assim, grande alcance das informações.

Conforme apontam Kelly-Santos *et al.*,¹⁶ os documentos fazem a mediação entre profissionais e a população. Esses documentos são utilizados na transmissão de informações e na promoção de mudanças de comportamento por parte da população.

As catalogações dos documentos em formato de portarias, cartazes, panfletos, guias, cartilhas, demonstram que são múltiplas as formas de comunicação que o Ministério da Saúde utiliza para divulgar informações sobre a hanseníase. A prevenção é um aspecto nobre no controle da doença e uma das formas utilizadas é a comunicação visual como forma de informação, no entanto as informações trazidas reforçam o estigma do “leproso”, dando destaque a imagens de lesões que causam impacto em quem as vê.

Consideramos que, apesar de todo um movimento de desestigmatização da doença e do doente, ainda hoje estão diluídos no imaginário social – e em especial nas representações dos profissionais de saúde – as ideias seculares da “lepra” e do “leproso”; ideias que perduram e que maltratam aquelas pessoas que viveram (e vivem) a experiência do processo saúde-doença em hanseníase.

Os aspectos socioculturais da doença no que se refere ao preconceito estão ausentes ou são abordados timidamente nos documentos analisados. Além disso, informações de cunho sociocultural, como o alerta aos aspectos do preconceito, não são percebidas. A linguagem é claramente clínico-biomédica e existe uma preocupação em disseminar pontualmente entre os profissionais da saúde e pacientes que a hanseníase tem cura.

Apesar de apresentarem uma comunicação na perspectiva comportamental, que visa apenas a prescrever comportamentos e hábitos, abordando a saúde como resultado das escolhas individuais, desconsiderando os demais condicionantes da saúde, os materiais impressos cumprem o papel de disseminar informações que esclarecem aspectos básicos e dão orientações quanto às doenças.

Nesse sentido, a Educação em Saúde empodera os indivíduos a compreenderem sua finalidade e a entenderem que não é simplesmente a mudança de comportamento, hábitos ou atitudes que potencializarão as mudanças sociais em saúde, mas a transformação do indivíduo, que implica participação, tomadas de decisão, reivindicação de direitos; mudanças que garantem a promoção da saúde.

Reiteramos que não propomos que a linguagem biomédica seja suplantada; reconhecemos a importância dos conhecimentos biológicos para a compreensão dos ciclos das doenças, mas acreditamos que a utilização de uma linguagem que compreenda a doença em aspectos sociais, econômicos e culturais aproximaria o paciente do conteúdo expresso nos materiais educativos, constituindo um passo importante para a superação de preconceitos e consecução de tratamentos integrais sem as sombras do estigma.



REFERÊNCIAS

- ¹ Santos GRB, Aragão FBA, Brasil GVS, Silva RL, Garcês Júnior AR, Andrade LMRL *et al.* Prevalência de hanseníase em São Luís – Maranhão entre os anos de 2013 a 2015, *J. Nurs. Health.* [Internet]. 2018;8(2):1-13. [Acesso em: 18 fev. 2021]. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/enfermagem/article/view/12294>
- ² Barreto ML. Desigualdades em Saúde: uma perspectiva global. *Ciênc. Saúde Colet.* [Internet]. 2017;22(7):2097-2108. [Acesso em: 14 out. 2020]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/XLS4hCMT6k5nMQy8BJzJhHx/abstract/?lang=pt>
- ³ Souza CDF, Magalhães MAFM, Luna CF. Hanseníase e carência social: definição de áreas prioritárias em estado endêmico do Nordeste brasileiro. *Rev. Bras. Epidemiol.* [Internet]. 2020;23:1-14. [Acesso em: 15 mar. 2021]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/F4cVNj7cXnFn566X6SdchNy/?lang=pt>
- ⁴ Pinheiro MGC, Simpson CA. Preconceito, estigma e exclusão social: trajetória de familiares influenciada pelo tratamento asilar da hanseníase. *Rev. Enferm. UERJ.* [Internet]. 2017;25:1-6. [Acesso em: 12 jan. 2021]. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/reuerj.2017.13332>
- ⁵ Goffman E. *Estigma: Notas sobre a manipulação da Identidade Deteriorada*. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC; 2008.
- ⁶ Sá-Silva JRS, Almeida CD, Guindani JF. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. [Internet]. *RBHSC*, 2009;1(1):1-15. [Acesso em: 10 out. 2020]. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/rbhcs/article/view/10351>
- ⁷ Kripka RML, Scheller M, Bonotto, DL. Pesquisa Documental: considerações sobre conceitos e características na Pesquisa Qualitativa. *Atas – CIAIQ.* [Internet]. 2015;2:243-247. [Acesso em: 2 nov. 2020]. Disponível em: <https://proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2015/article/view/252/248>
- ⁸ Flick U. *Introdução à pesquisa qualitativa*. 3. ed. Porto Alegre: Artmed; 2009.
- ⁹ Monteiro BR, Ataíde CAV, Silva CJA, Neres JNS, Medeiros ER, Simpson CA. Educação em saúde para a hanseníase: experiência da enfermagem. *Saúde, Santa Maria.* [Internet]. 2018;44(1);1-5. [Acesso em: 10 fev. 2021]. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/revistasaude/article/view/24084>
- ¹⁰ Lopes EFB, Silva LSAda, Rotta CS, Oliveira JHM, Menezes IR, Nakamura L *et al.* Educação em saúde: uma troca de saberes no combate ao estigma da hanseníase. *Braz. J. of Develop.* [Internet]. 2020;6(2):5350-5368. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/6590>. Acesso em: 5 fev. 2021.
- ¹¹ Ministério da Saúde (BR). *Coordenação-Geral de Hanseníase e Doenças em Eliminação. Estratégia Nacional para o Enfrentamento da Hanseníase: 2019-2022*. Brasília: Ministério da Saúde; 2019. [Acesso em: 2 fev. 2021]. Disponível em: <https://antigo.saude.gov.br/images/pdf/2020/May/22/estrategia-nacional-de-hanseníase-2019-2022-web.pdf>
- ¹² Carvalho PRS, Araújo BVS, França AHR, Oliveira RG, Peixoto WQ, Fernandes HMA, Pinto MKG. Aspectos socioculturais como condicionantes ao sofrimento psíquico de pessoas acometidas pela hanseníase: um estudo de revisão. *Res., Soc. Dev.* [Internet]. 2020;9(10):1-13. [Acesso em: 6 fev. 2021]. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/9407>
- ¹³ Prates EJS, Prates MLS, Santos GRAC, Leite MTS. Abordagens educativas: a hanseníase no âmbito escolar. *Rev. Ciênc. et Praxis.* [Internet]. 2016;9(18):29-34. [Acesso em: 4 nov. 2020]. Disponível em: <https://revista.uemg.br/index.php/praxys/article/view/2468>
- ¹⁴ Massara CL, Murta FLG, Enk MJ, Araújo AD, Modena CM, Carvalho OS. Caracterização de materiais educativos impressos sobre esquistossomose, utilizados para educação em saúde em áreas endêmicas no Brasil. *Epidemiol. Serv. Saúde.* [Internet]. 2016;25(3):575-584. [Acesso em: 10 out. 2020]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/bzXyPVPs5sHWV9fRjtqPGWB/abstract/?lang=pt>
- ¹⁵ Morhan. Os ensinamentos da luta contra a hanseníase para o enfrentamento da Covid-19, 2020 [Cadernos do Morhan]. [Acesso em: 12 mar. 2021]. Disponível em: http://www.morhan.org.br/views/upload/JPGS_Morhan/imagens_site/CadMorhanCOVIDportuguesFINAL.pdf
- ¹⁶ Santos AK, Monteiro SS, Ribeiro APG. Acervo de materiais educativos sobre hanseníase: um dispositivo da memória e das práticas comunicativas. *Interface – Comunic., Saúde, Educ.* [Internet]. 2010;14(32):37-51. [Acesso em: 10 out. 2020]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/icse/a/bdnhZnfjZnHxBXhwhQ5cvtK/abstract/?lang=pt>
- ¹⁷ Oliveira CM, Linhares MSC, Ximenes Neto FRG, Mendes IMVP, Kerr LRFS. Conhecimento e práticas dos agentes comunitários de saúde sobre hanseníase em um município hiperendêmico. *Saúde Rev.* [Internet]. 2018;18(48):39-50. [Acesso em: 10 out. 2020]. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-unimep/index.php/sr/article/view/3338>



COMO CITAR:

Lourenço CLM, Mendes EL. Sedentary behavior and physical activity are independently associated with obesity in young Brazilians: a quantile regression analysis. *Rev Contexto & Saúde*. 2021;21(44):265-278.

Sedentary Behavior And Physical Activity are Independently Associated With Obesity in Young Brazilians: A Quantile Regression Analysis

Camilo Luis Monteiro Lourenço,¹ Edmar Lacerda Mendes²

ABSTRACT

Objective: to test whether sedentary behavior (SB) and moderate to vigorous physical activity (MVPA) were independently associated with the distribution of different BMI percentiles in a representative sample of Brazilian youth. **Methods:** This is a cross-sectional school-based study (n = 1,023), including young (14-21y; 54% female) from public and private schools in a Brazilian city. The survey was conducted in 2015 and the young self-reported both SB (screen time) and MVPA behaviors. Height and body mass were measured to calculate BMI. Quantile regression was used to investigate the association between SB, MVPA, and BMI distribution percentiles (P10 ..., P90; statistical significance p <.01). **Results:** SB and MVPA were associated with higher and lower BMI values, respectively. Quantile regression revealed that the associations were nonlinear and stronger in the upper BMI percentiles. Also, in the adjusted models (SB and MVPA in the same model), the associations were enhanced for MVPA. For example, each additional hour of MVPA at P10 was associated with -0.05 (p <.01) lower BMI value, against -0.09 at P50 (p <.01) and even lower at P90, -0.24 (p <.01). **Conclusion:** SB and MVPA were independently and nonlinearly associated with BMI in our sample of Brazilian youth. The associations were more notable in the higher percentiles of the BMI distribution. Our findings suggest that nonlinearity between exposures and outcomes should be considered when proposing future strategies for obesity prevention in youth.

Keywords: Sedentary lifestyle; motor activity; nutritional status; cross-sectional studies.

COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO E ATIVIDADE FÍSICA SÃO INDEPENDENTEMENTE ASSOCIADOS À OBESIDADE EM JOVENS BRASILEIROS: UMA ANÁLISE DE REGRESSÃO QUANTÍLICA

RESUMO

Objetivo: testar se comportamento sedentário (CS) e Atividade Física de Moderada a Vigorosa Intensidade (AFMV) são independentemente associados à distribuição de diferentes percentis do Índice de Massa Corporal (IMC) em uma amostra representativa local de jovens brasileiros. **Métodos:** este é um estudo transversal de base populacional escolar (n = 1.023; 14-21y; 54% feminino), incluindo jovens de escolas públicas e privadas de uma cidade do Brasil. O levantamento foi conduzido em 2015 e os jovens autorrelataram CS (tempo diante da tela) e AFMV. Estatura e massa corporal foram mensuradas para calcular o IMC. A regressão quantílica foi usada para investigar a associação entre CS, AFMV e os percentis da distribuição do IMC (P10..., P90; significância estatística p <.01). **Resultados:** CS e AFMV foram associados com maiores e menores valores do IMC, respectivamente. A regressão quantílica revelou que as associações foram não lineares e mais fortes nos percentis superiores do IMC. Ainda, nos modelos ajustados (CS e AFMV no mesmo modelo), as associações foram potencializadas para AFMV. Por exemplo, cada hora adicional de AFMV no P10 foi associado com -0.05 (p <.01) menor valor do IMC; contra -0.09 no P50 (p <.01) e menor ainda no P90, -0.24 (p <.01). **Conclusões:** CS e AFMV foram independentemente e não linearmente associados ao IMC em nossa amostra de jovens brasileiros. As associações foram mais expressivas nos percentis superiores da distribuição do IMC. Nossos achados sugerem que é preciso considerar a não linearidade entre as exposições e o desfecho quando da proposição de estratégias futuras para prevenção da obesidade em jovens.

Palavras-chave: Estilo de vida sedentário; atividade motora; estado nutricional; estudos transversais.

RECEBIDO EM: 10/3/2020

MODIFICAÇÕES SOLICITADAS EM: 19/4/2021

ACEITO EM: 21/6/2021

¹ Autor correspondente. Universidade Federal do Vale do São Francisco – Av. Jose de Sa Manicoba s/n, Centro. 56304-917. Petrolina/PE, Brasil. <http://lattes.cnpq.br/2736235722039751>. <https://orcid.org/0000-0003-0231-1702>. camilo.lourenco@univasf.edu.com

² Universidade Federal do Triângulo Mineiro – Departamento de Ciências do Esporte. Uberaba/MG, Brasil.

INTRODUCTION

It is estimated that one in four Latin American adolescents is overweight,¹ over 50% of Brazilian adolescents have excessive sedentary behavior (SB)² and 84% do not of them meet recommendations of moderate to vigorous physical activity (MVPA).³ Increased time in SB concomitantly with reduced MVPA may be the ideal scenario for the increase in pediatric obesity levels.⁴ Additionally, there is epidemiological evidence that the association between SB and obesity does not depend on MVPA, although this is not conclusive⁵ and the results are limited to testing by conventional statistical models.

The statistical methods used to investigate the association between SB, MVPA, and pediatric obesity are mostly applied with logistic models (categorized outcome) or reduced to means (ordinary linear regression). These models may fail to reveal important information. For example, ordinary linear regression fails to present the results of the association between SB and higher percentiles (90th percentile) of the body mass index (BMI) distribution. On the other hand, quantile regression, which is a regression method aimed at estimating either the conditional median or other quantiles of a continuous variable⁶, has the advantage of exploring how predictors (e.g. SB and MVPA) impact the shape of the distribution of a continuous variable (e.g. BMI).

Although quantile regression has been used to explore the association of SB and MVPA with BMI in a study with young people,⁷ its use is still incipient in clinical and epidemiological studies.⁶ This type of regression analysis presents less intuitive interpretation than conventional regression methods, which is the reason given by Beyerlein and colleagues⁶ for its infrequent use. Moreover, as far as we know, no study investigating SB among Brazilian young people has used this type of statistical modeling so far.² Thus, the present study aimed to test whether SB and MVPA were independently associated with the distribution of different BMI percentiles in a representative sample of Brazilian youth.

MATERIAL AND METHODS

Study design and data source

The present study is reported according to the Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (Strobe) statement⁸ (Appendix A).

The Study of Assessment of Adolescent Health and Lifestyle Behaviors in Uberaba (ACTVU Study) was a school population-based survey that included a representative sample of high school youth from public and private schools in Uberaba, Minas Gerais, Brazil. The ACTVU Study was conducted between May and October 2015 in Uberaba- a municipality with a population of 295,988 inhabitants located 481 kilometers from Belo Horizonte, capital of the state of Minas Gerais.

The sample size of ACTVU Study was estimated considering: the survey population (N = 10,903- number of high school enrollments in 2015), the prevalence of SB (50%), sampling error (5%), two-point design effect (deff = 2) and addi-



tion of 20% and 10% for loss/refusal and confounding analysis, respectively. The estimated final sample was of 979 participants, calculated using Epi Info™7. The sample selection process was clustered, proportional, stratified and random, in two stages: the selection of 15 schools (public = 9, private = 6, out of 36 eligible schools- Stage 1) and 50 classes (out of 362 eligible classes- Stage 2). All students present in the classroom at the time of collection were eligible to participate. In the present study, we included young people aged 14 to 21 years with complete data for MVPA, SB, anthropometry, and covariates from the database of the ACTVU Study. The age range adopted in the present study maximizes the representativeness of the survey population and is closer to the definition of “young people”, according to the World Health Organization.⁹

Ethical considerations

All parties involved in the ACTVU Study consented/assented to participate. The local research ethics committee approved the study protocol (case number 994,772/2015) The Department of Minas Gerais State and the Regional Superintendency of Education of Uberaba authorized the study. The youth and their guardians consented/assented to participate. The ACTVU Study was conducted in compliance with the Declaration of Helsinki.

Estimates of SB and MVPA

Time in SB and MVPA was obtained through a previously validated questionnaire¹⁰. Sedentary behavior was estimated based on the time that the young people spent in front of screens (time watching the television and the computer and/or video game). They answered about the time (hours and minutes) spent on weekdays (Monday to Friday) and weekends (Saturday and Sunday) in these behaviors. The amount of time per day (weighted average [five days of the week and two days of the weekend]) was divided by the number of days to estimate the h/day of SB.

Moderate to vigorous physical activity was estimated based on the self-reported frequency (number of days) and the amount of time per day (hours and minutes) of MVPA. Young people were instructed to consider MVPA performed in a typical week in the fields of leisure, work, and travel. The amount of time per day was divided by the number of days to estimate MVPA h/day.

BMI Measure

Body mass index was calculated as body mass (kg) divided by squared height (m²). Body mass was measured using a digital scale (Wiso®, w939, capacity 180 kg) and height was measured using a portable stadiometer (WCS®, Wood Portable Compact, capacity 220 cm, graduation 1 mm). These measurements were made using standardized methods by trained personnel (physical education students and teachers). Body mass index is the outcome of our study (continuous variable) and is expressed in kg/m².



Covariables

As age increases, SB tends to increase,¹¹ MVPA tends to decrease¹² and obesity tends to increase;¹³ thus, we include age as covariate (self-reported in full years until the date of the survey). Moreover, due to the difference between boys and girls for SB and physical activity,¹¹ sex was also included as a covariate (self-reported as female and male). In Brazil, school dependence (public and private) and the shift (day and night) are intrinsically related to the variables of interest of the present study;¹⁴ thus, we entered the type of school and school shift as covariates (school type and shift were recorded by the research team). Sleep outcomes, such as duration and delay time, are affected by screen-based SB;¹⁵ thus, we included sleep time as a covariate (self-reported in hours of sleep per day). Our results showed differences in the proportions between sexes and mean age of participants, reinforcing the inclusion of these covariates (Table 1).

Statistical analysis

Continuous variables were represented by measures of central tendency and dispersion (mean and standard deviation, median, and quartiles) and categorical variables by relative and absolute frequencies. Independent t-test, Mann-Whitney U test, and chi-square test were used to compare differences between sexes. Body mass index categories were defined according to sex and age-specific cutoff points according to the International Obesity Task Force¹⁶ up to 18 years, and adult cutoff points for the others.¹⁷ To meet the objective of this study, we used quantile regression, entering BMI as a dependent variable in the models. This regression method uses the median (rather than the mean) of the outcome variable and any other percentile of interest throughout its distribution without necessarily categorizing participants according to cutoff points. In the present study, four regression models were created. First, we tested whether SB (h/day) was associated with BMI (kg/m^2), adjusting for covariates (model 1a). Then we tested whether MVPA (h/day) was associated with BMI (kg/m^2), adjusting for covariates (model 1b). We then inserted SB and MVPA in the same model (model 2) to test whether SB and MVPA were independently associated with the outcome (BMI). The percentiles (P) 10 (P10), P25, P50, P75, and P90 of BMI were tested to represent the lower fractions, the middle fractions, and the upper fractions of the frequency distribution of this variable. In quantile regressions, we adopted the Bofinger bandwidth, excluding omitted cases, tolerance of singularity of 10^{-12} , a convergence of 10^{-6} , and estimated standard errors using 2000 iterations. For comparative purposes, we run and present the linear regression coefficients with the same covariates. All analyses were conducted in SPSS 26. Data collected from ACTVU were double-entered into Epidata Entry forms, with automatic typing validation. Inconsistencies between the two-typing data were verified by a third researcher, accessing the questionnaires for manual corrections. To incorporate the sampling procedure into the analyses, we calculated and used sample weights in all analyses of this study. Because of this, we increased the accuracy of the hypothesis tests and considered the results to be statistically significant if p-value $<.01$ (99% confidence intervals).



RESULTS

Description of participants

A total of 1,363 young people was approached in the classroom and invited to participate in the ACtVU Study. However, 295 of them did not consent/assent to participate. Thus, the final sample of young people in this study, aged between 14 and 21 years, was of 1,023 participants, of whom 54% were females (Table 1).

Males and females showed similar mean values for age and BMI. The median time spent on SB was 5.9 hours per day while the median time spent on MVPA was 68.9 minutes per day. Seven out of ten young people in our sample had a normal BMI. Information on characteristics stratified by sex is shown in Table 1.

Table 1 – Sample characteristics. ACtVU Study 2015, Brazil

Variables	All	Females	Males	p-value
Age, mean (SD), years	16.1 (1.3)	16.0 (1.2)	16.2 (1.4)	
BMI, mean (SD), kg/m ²	22.1 (4.0)	22.0 (4.1)	22.3 (4.1)	
SB, MD (Q25-75), h/day	5.9 (3.5; 9.1)	5.4 (2.9; 8.4)	6.2 (3.9; 9.6)	< .001
MVPA, MD (Q25-75), min/day	68.6 (34.3; 102.9)	51.4 (34.3; 85.7)	68.6 (51.4; 120.0)	< .001
BMI categories [€] , % (N)				
Normal	75.2 (716)	73.9 (387)	75.1 (329)	
Overweight	19.8 (188)	21.4 (106)	19.1 (82)	
Obesity	5.0 (48)	4.7 (21)	5.8 (27)	

Abbreviations: SD, standard deviation; MD, median; Q25-75, first and third quantiles, respectively; SB; sedentary behavior; MVPA, moderate to vigorous physical activity; BMI, body mass index.

[€], 71 missing data.

Fonte: Dados da pesquisa.

Quantile regressions of SB and BMI

More time spent on SB was associated with higher BMI and these associations were even stronger in the higher percentiles of BMI distribution (Table 2). For example, at P50, each additional hour of SB was associated with 0.07 ($p < .001$) higher BMI values. In contrast, in the two upper percentiles, P75 and P90, each additional hour of SB was associated with 0.14 ($p < .001$) and 0.25 ($p < .001$) higher BMI values, respectively (Table 2, model 1a). After adjusting for MVPA, the strength of the association was increased (for P50 and P75), and SB remained associated with BMI in the upper three percentiles, i.e., at P50 ($\beta = 0.08$, $p < .001$), P75 ($\beta = 0.20$, $p < .001$) and P90 ($\beta = 0.23$, $p < .001$). In turn, there was no statistical significance for the lower two percentiles (P10, $\beta = -0.01$, $p = .059$; P25, $\beta = -0.01$, $p = .027$). No major changes were identified in the sensitivity analysis, which included 14-18-year-old (Table 3).

The visual representation of the association between SB and the distribution of BMI percentiles is shown in Figure 1. A visual inspection of the Figure and the 99% CI values allows us to infer that the association of SB with BMI in P90 was stronger than that in P10 in both models (1a and 2, the difference between $\beta = | 0.22 |$). Furthermore, for comparison purposes, the linear regression coefficient

cients also appear plotted in Figure 1 (model 1a, $\beta = 0.08$, 99% CI: 0.071; 0.100, $p < .001$; model 2, $\beta = 0.10$, 99% CI: 0.09; 0.12, $p < .001$).

Quantile regressions of MVPA and BMI

Greater time of MVPA was associated with lower BMI and such association was even stronger in the higher percentiles of BMI distribution (Table 2). For example, at P50 each additional hour of MVPA was associated with 0.08 ($p < .001$) lower BMI values. In contrast, in the upper two percentiles, P75 and P90, each additional hour of MVPA were associated with 0.12 ($p < .001$) and 0.13 ($p < .001$) lower BMI values, respectively (Table 2, model 1b). After adjustment for SB, each additional hour of MVPA was associated with lower BMI values in the lower percentiles (P10, $\beta = -0.05$, $p < .001$; P25, $\beta = -0.07$, $p < .001$) and MVPA showed an even stronger association with lower BMI values (P50, $\beta = -0.09$, $p < .001$; P75, $\beta = -0.16$, $p < .001$; P90, $\beta = -0.24$, $p < .001$) (Table 2, model 2). No major changes were identified in the sensitivity analysis, which included 14-18-year-old (Table 3) – except P10, which showed an inverse association (Table 3, model 1b).

The visual representation of the association between MVPA and BMI percentiles is shown in Figure 1. A visual inspection of Figure 1 and the 99% CI allows us to infer that the association of MVPA with BMI in P90 was stronger than that seen in P10, in both models (model 1b, the difference between $\beta = | 0.08 |$; model 2, the difference between $\beta = | 0.19 |$). Additionally, for comparison purposes, the linear regression coefficients also appear plotted in Figure 1 (model 1b, $\beta = -0.06$, 99% CI: -0.08 ; -0.04 , $p < .001$; model 2, $\beta = -0.14$, 99% CI: -0.18 ; -0.11 , $p < .001$).





Table 2 – Models of association of SB and MVPA with BMI percentiles. ActVU Study 2015, Brazil.

Model		P10 (99%CI)	P25 (99%CI)	P50 (99%CI)	P75 (99%CI)	P90 (99%CI)
1a	SB	-0.03 (-0.039; -0.015)	-0.01 (-0.027; -0.003)	0.07 (0.053; 0.085)	0.14 (0.112; 0.160)	0.25 (0.217; 0.280)
	SE	0.005	0.005	0.006	0.009	0.012
2	SB	< .001	.002	< .001	< .001	< .001
	SE	-0.01 (-0.019; 0.003)	-0.01 (-0.029; 0.002)	0.08 (0.062; 0.100)	0.20 (0.171; 0.221)	0.23 (0.199; 0.269)
1b	MVPA	0.01 (-0.012; 0.024)	0.03 (0.013; 0.054)	-0.08 (-0.102; -0.057)	-0.13 (-0.165; -0.100)	-0.09 (-0.132; -0.042)
	SE	0.007	0.008	0.009	0.013	0.016
2	MVPA	.392	< .001	< .001	< .001	< .001
	SE	-0.05 (-0.074; -0.029)	-0.07 (-0.107; 0.043)	-0.09 (-0.129; -0.053)	-0.16 (-0.209; -0.107)	-0.24 (-0.316; -0.173)
	p-value	0.009	0.012	0.015	0.020	0.028
	p-value	< .001	< .001	< .001	< .001	< .001

Abbreviation: SB, sedentary behavior; MVPA, moderate to vigorous physical activity; BMI, body mass index; SE, standard error (estimated by 2000 bootstrap samples); β , beta coefficient; P10, ..., P90: BMI distribution percentiles.

Model 1a: SB as a primary predictor, adjusting to covariates: age, sex, sleep time, school type, and school shift.

Model 1b: MVPA as a primary predictor, adjusting to covariates: age, sex, sleep time, school type, and school shift.

Model 2: SB and MVPA were inserted in the same model, adjusting to covariates: age, sex, sleep time, school type, and school shift.

Fonte: Dados da pesquisa.



Table 3 – Models of association of SB and MVPA with BMI percentiles (sensitivity analysis: participants aged 14-18 years.). ACTVU Study 2015, Brazil.

Model		P10 (99%CI)	P25 (99%CI)	P50 (99%CI)	P75 (99%CI)	P90 (99%CI)	
1a	SB	β	-0.02 (-0.029; -0.004)	-0.01 (-0.023; 0.003)	0.07 (0.054; 0.088)	0.15 (0.124; 0.170)	0.25 (0.218; 0.280)
		SE	0.005	0.005	0.007	0.009	0.012
		p-value	< .001	.043	< .001	< .001	< .001
2	SB	β	-0.01 (-0.019; 0.003)	-0.01 (-0.029; 0.002)	0.08 (0.062; 0.100)	0.20 (0.171; 0.221)	0.23 (0.199; 0.269)
		SE	0.004	0.006	0.007	0.010	0.014
		p-value	.059	.027	< .001	< .001	< .001
1b	MVPA	β	-0.03 (-0.051; -0.017)	0.004 (-0.016; 0.025)	-0.09 (-0.108; -0.063)	-0.13 (-0.169; -0.100)	-0.05 (-0.090; -0.002)
		SE	0.006	0.008	0.009	0.013	0.017
		p-value	< .001	0.589	< .001	< .001	.007
2	MVPA	β	-0.04 (-0.058; -0.015)	-0.03 (-0.066; -0.001)	-0.12 (-0.157; -0.078)	-0.16 (-0.209; -0.108)	-0.30 (-0.378; -0.217)
		SE	0.008	0.013	0.015	0.020	0.031
		p-value	< .001	0.008	< .001	< .001	< .001

Abbreviation: SB, sedentary behavior; MVPA, moderate to vigorous physical activity; BMI, body mass index; SE, standard error (estimated by 2000 bootstrap samples); β , beta coefficient; P10, ..., P90: BMI distribution percentiles.

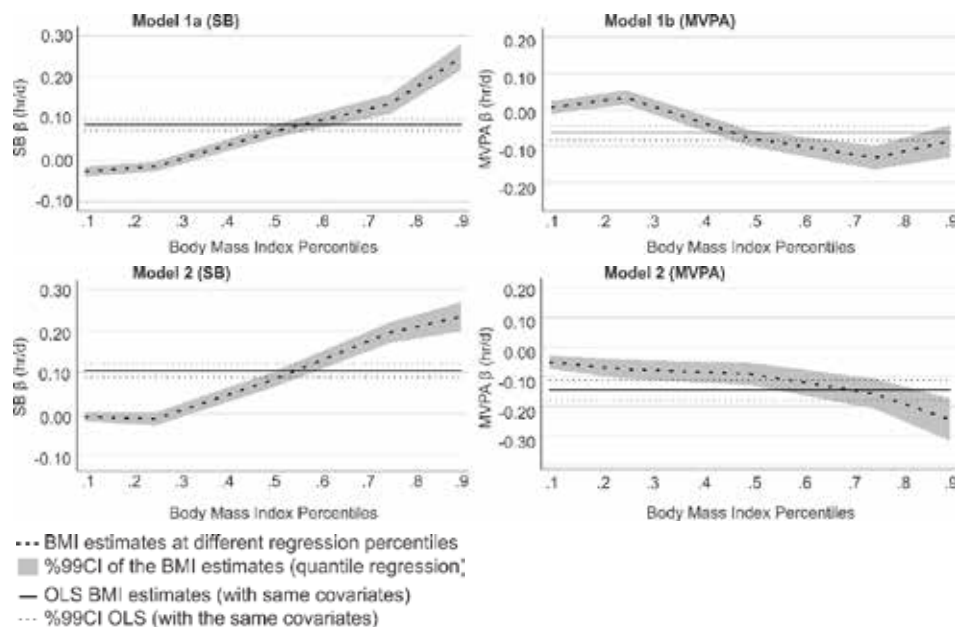
Model 1a: SB as a primary predictor, adjusting to covariates: age, sex, sleep time, school type, and school shift.

Model 1b: MVPA as a primary predictor, adjusting to covariates: age, sex, sleep time, school type, and school shift.

Model 2: SB and MVPA were inserted in the same model, adjusting to covariates: age, sex, sleep time, school type, and school shift.

Fonte: Dados da pesquisa.

Figure 1 – Illustration of the quantiles regression associations between sedentary behavior (SB, left side), moderate to vigorous physical activity (MVPA, right side), and body mass index (BMI) percentiles. ACtVU Study 2015, Brazil. Discussion



The results of the quantile regression of model 1a (SB as a primary predictor) and model 1b (MVPA as a primary predictor) are shown in the top two figures; The two figures below show the results from model 2. In model 2, SB and MVPA are included together. All constructed models (model 1a, model 1b, and model 2) were adjusted for age, sex, and sleep time, type of school, and study shift. OLS - ordinary linear regression.

Fonte: Dados da pesquisa.



We used a representative sample of young Brazilian high school students and quantile regression analysis - an innovative approach among Brazilian surveys - to test whether SB and MVPA were independently associated with different percentiles of BMI distribution in young people. Our results revealed that a longer time spent on SB was independently associated with higher BMI values. In the same vein, the results showed that a longer time spent on MVPA was independently associated with lower BMI values. Still, the associations between SB, MVPA, and BMI were nonlinear; that is, the influence of exposures (SB and MVPA) was more significant at the higher percentiles of the distribution of the outcome variable (BMI).

Although causal relationships cannot be established by our cross-sectional study or the possibility of a two-way relationship between the investigated variables cannot be ruled out, the nonlinear relationship of our results allows us to infer that reducing/limiting SB and increasing MVPA may help to prevent and/or to alleviate obesity. The results we found for the associations between exposures (MVPA and SB) in the adjusted models support this assumption. For example, after adjusting for SB, higher MVPA values were associated with even lower BMI values in all percentiles, with the highest BMI distribution percentile (P90) being the one with the highest associative force. A previous study involving a sample of children and adolescents (6 to 18 years old) from six countries – not including Brazilians – showed that greater time watching television was independently associated with higher percentiles of BMI distribution.⁷ Other sedentary

screen-based activities, in addition to watching television, may also be on the path to obesity among young people.^{18,19} Chaput and colleagues,¹⁸ for example, showed that a simple video game session increases intrasession energy expenditure [mean increase over resting: 89 kilojoules (kJ)], but the ad libitum caloric intake after the game exceeded that measured by rest (335 kJ) – the increase in food consumption related to video games occurred even without an increased feeling of hunger. For this reason, we used the time spent on other screen sedentary activities in our sample of young people.

Obesity has been considered a global epidemic associated with several non-communicable diseases such as hypertension, diabetes, and certain types of cancer. For example, Casagrande, Waib and Sgarbi¹³ reported a 60% increase in abdominal obesity over fifteen years (2000-2015) in a cross-sectional study evolving Brazilian 12-18 years-old schoolchildren. In this scenario, SB²⁰ and low levels of MVPA⁷ play a pivotal role in adiposity and consequently in chronic systemic inflammation.

Several studies have shown that SB measured by screen time is a risk factor for unfavorable body composition among young people, regardless of MVPA.⁵ Our study showed that this relationship of independence exists and also showed that the association between screen-based SB and BMI is nonlinear among Brazilian young people. Nevertheless, there is evidence that the total time in SB (measured by accelerometry) is not independently associated with BMI percentiles.⁷ However, screen time is one of the most common sedentary behaviors during free time among young people, especially with the advent of new media technologies that further increase the opportunities for young people to remain seated.²¹ The relationship between screen time and unfavorable body composition among young people is partially explained by the paradigm of posture/energy expenditure of the SB.²² This is because screen-based sedentary recreational activities also increase food consumption¹⁸ even in the absence of greater sensation of hunger,¹⁹ and also expose young people to advertisements – an influent factor favoring the adoption of unhealthy food patterns.^{23,24} This is, therefore, the ideal scenario for body energy imbalance: reduced expenditure and increased intake of calories. Taken together, both parts of the SB paradigm can help explain the independent associations of MVPA we identified between screen-based SB and BMI percentiles.

The potentialities of our study include the representative sample of young Brazilian high school students, which allows generalization to the survey population. In addition, this representative sample allowed us to perform adjusted analyses for important confounding variables as the research involves schoolchildren in Brazil. For example, the analyses were adjusted for the type of school, an important covariate because it has an intrinsic relationship with the variables of interest of the present study, especially BMI.¹⁴ We adopted the use of quantile regression which has certain advantages over linear regression. This regression method allows modeling data to the median (i.e., the 0.5 percentile) and any other percentile of the distribution of the outcome variable, without resorting to its categorization.⁶ Moreover, this regression method is more robust to statistical outliers,⁶ which is common in variables such as BMI. By using this statistical methodology, we were able to show the strong and independent associations



between SB, MVPA, and the highest percentiles of BMI distribution. This would not have happened if we had adopted only linear regression as the main analysis of this study (see the β coefficients in the results for comparison). The main limitation of our study is the use of self-reported measures of sedentary screen-based activities to estimate SB and MVPA. Despite our efforts to ensure that the measure reflected as best as possible the reality of daily lives of the young people (e.g., we separated behaviors by type of SB, by the time of the week [weekdays and weekend days], explained about the time sitting in front of a television, video game and/or computer- considering the time spent awake during the day), it is possible that the answers to the questions may have been over – or underestimated. Thus, we suggest that future studies test the replicability of our findings, overcoming this limitation (by using accelerometry in conjunction with self-report) and expanding the sample to nationally representative samples. Although we have used objective measures of height and body weight (rather than self-reported measures), BMI could be limited to represent the nutritional status of young people. However, this measure showed an acceptable ability to predict the total fat mass (TFM) in a sample of children and adolescents,²⁵ and seems to be better applicable to predict TFM in older adolescents.²⁶ Despite this, future studies should consider using other measures of body composition (e.g. skinfold thickness, bio-electrical impedance analysis, or dual-energy x-ray absorptiometry). We have not assessed nutritional intake and pubertal status for adjusting our models, which may contribute to affect the results here showed. So, we recommend that further studies consider include it in approach in this research area.

Preventing obesity early in life may be the main strategy for reducing future health problems such as dyslipidemia, hypertension, and diabetes. Although complex, the etiological burden of SB and insufficient physical activity is recognized for pediatric obesity.⁴ Our results show that young people with the highest BMI values would benefit the most if they increased MVPA and reduced SB. Nevertheless, there is evidence that overweight young people are less susceptible to weight loss when the intervention only involves the reduction of screen-based SB,²⁷ which is an additional challenge for intervention study developers. To be successful, in addition to focusing on structural changes in the environment, intervention designs should also consider the burden of the psychological factor linked to obesity in young people²⁸ and include it as one of its components. It should also consider family involvement and the use of electronic devices to monitor sedentary time²⁰ to be successful. In addition, the replacement of one SB with one MVPA may not occur completely,²⁹ i.e. one SB (e.g. time in front of the screen) may be replaced by another (e.g. listening to music or reading/studying sitting), or by light physical activity (e.g. walking). Therefore, light physical activities should be valued for additional gains.

CONCLUSION

Screen-based SB and MVPA were independently associated with BMI in our representative sample of Brazilian youth. The quantile regressions revealed that the associations were nonlinear and more expressive in the upper percen-



tiles of the BMI distribution. Our findings add information to previous results, suggesting that nonlinearity between exposures and outcomes should be considered when proposing future strategies for obesity prevention in youth.

FUNDING

This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior- Brasil (Capes) – Finance Code 001

DISCLOSURE

We declare no conflicts of interest.

ACKNOWLEDGMENTS

To the Secretariat of Education of the State of Minas Gerais and the Regional Superintendence of Education of Uberaba. To the managers, teachers, and adolescents of the participating schools. To the members of the collection team.

REFERENCES

- ¹ Rivera JÁ, de Cossío TG, Pedraza LS, Aburto TC, Sánchez TG, Martorell R. Childhood and adolescent overweight and obesity in Latin America: a systematic review. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2014;2(4):321-32.
- ² Silva KS da, Bandeira A da S, Santos PC dos, Malheiros LEA, Sousa ACFC de, Filho VCB. Systematic review of childhood and adolescence sedentary behavior: analysis of the Report Card Brazil 2018. *Braz J Kinanthropometry Hum Perform.* 2018;20(4):415-45. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/rbcdh/article/view/1980-0037.2018v20n4p415>
- ³ Guthold R, Stevens GA, Riley LM, Bull FC. Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants. *Lancet Child Adolesc Health.* 2019;0(0). Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lanchi/article/PIIS2352-4642\(19\)30323-2/abstract](https://www.thelancet.com/journals/lanchi/article/PIIS2352-4642(19)30323-2/abstract)
- ⁴ Kumar S, Kelly AS. Review of Childhood Obesity: From Epidemiology, Etiology, and Comorbidities to Clinical Assessment and Treatment. *Mayo Clin Proc.* 2017 92(2):251-65. Disponível em: [https://www.mayoclinicproceedings.org/article/S0025-6196\(16\)-30595-X/fulltext](https://www.mayoclinicproceedings.org/article/S0025-6196(16)-30595-X/fulltext)
- ⁵ Biddle SJH, García Bengoechea E, Wiesner G. Sedentary behaviour and adiposity in youth: a systematic review of reviews and analysis of causality. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2017;14. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5371200/>
- ⁶ Beyerlein A. Quantile Regression – Opportunities and Challenges From a User’s Perspective. *Am J Epidemiol.* 2014;180(3):330-1. Disponível em: <https://academic.oup.com/aje/article/180/3/330/2739270>
- ⁷ Mitchell JA, Dowda M, Pate RR, Kordas K, Froberg K, Sardinha LB, et al. Physical Activity and Pediatric Obesity: A Quantile Regression Analysis. *Med Sci Sports Exerc.*;49(3):466-73. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5321492/>
- ⁸ von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) Statement: Guidelines for Reporting Observational Studies. *PLoS Med.* 2007;4(10):1623-7. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2020495/>



-
- ⁹ WHO. Youth and health risks - Report by the Secretariat. World Health Organization; 2011 [citado 28 jul. 2020]. Disponível em: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA64/A64_25-en.pdf
- ¹⁰ Silva KS da, Lopes A da S, Hoefelmann LP, Cabral LG de A, De Bem MFL, Barros MVG de, et al. Health risk behaviors Project (COMPAC) in youth of the Santa Catarina State, Brazil: ethics and methodological aspects. *Braz J Kinanthropometry Hum Perform.* 2013;15(1):1-15. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1980-00372013000100001&lng=en&nrm=iso&tlng=en
- ¹¹ Mitchell JA, Pate RR, Dowda M, Mattocks C, Riddoch C, Ness AR, et al. A prospective study of sedentary behavior in a large cohort of youth. *Med Sci Sports Exerc.* 2012;44(6):1081-7.
- ¹² Azevedo MR, Menezes AM, Assunção MC, Gonçalves H, Arumi I, Horta BL, et al. Tracking of physical activity during adolescence: the 1993 Pelotas Birth Cohort, Brazil. *Rev Saúde Pública.* 2014;48(6):925-30. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102014000600925&lng=en&tlng=en
- ¹³ Casagrande D, Waib PH, Sgarbi JA. Increase in the prevalence of abdominal obesity in Brazilian school children (2000-2015). *Int J Pediatr Adolesc Med.* 2017 Dec;4(4):133-7. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352646717301023>
- ¹⁴ Leal DB, Assis MAA de, Conde WL, Lobo AS, Bellisle F, Andrade DF de. Individual characteristics and public or private schools predict the body mass index of Brazilian children: a multilevel analysis. *Cad Saúde Pública.* 2018;34:e00053117. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/csp/2018.v34n5/e00053117/en/>
- ¹⁵ Hale L, Guan S. Screen Time and Sleep among School-Aged Children and Adolescents: A Systematic Literature Review. *Sleep Med Rev.* 2015;21:50-8. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4437561/>
- ¹⁶ Cole TJ, Lobstein T. Extended international (IOTF) body mass index cut-offs for thinness, overweight and obesity: Extended international BMI cut-offs. *Pediatr Obes.* 2012 Aug [citado 7 jan. 2016];7(4):284-94. Disponível em: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.2047-6310.2012.00064.x>
- ¹⁷ WHO. Physical status: the use of and interpretation of anthropometry, report of a WHO expert committee. Geneva World Health Organ. 1995. Disponível em: <http://www.who.int/iris/handle/10665/37003>
- ¹⁸ Bellissimo N, Pencharz PB, Thomas SG, Anderson GH. Effect of television viewing at mealtime on food intake after a glucose preload in boys. *Pediatr Res.* 2007;61(6):745-9. Disponível em: <http://www.nature.com/pr/journal/v61/n6/full/pr2007158a.html>
- ¹⁹ Chaput J-P, Visby T, Nyby S, Klingenberg L, Gregersen NT, Tremblay A, et al. Video game playing increases food intake in adolescents: a randomized crossover study. *Am J Clin Nutr.* 2011;93(6):1196-203.
- ²⁰ Lourenço CLM, Souza TF de, Mendes EL. Relationship between smartphone use and sedentary behavior: a school-based study with adolescents. *Rev Bras Atividade Física Saúde.* 2019;24:1-8. Disponível em: <http://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/13977>
- ²¹ Sedentary Behaviour Research Network. Letter to the editor: standardized use of the terms “sedentary” and “sedentary behaviours.” *Appl Physiol Nutr Metab.* 2012;37(3):540-2. Disponível em: <http://www.nrcresearchpress.com/doi/abs/10.1139/h2012-024>
- ²² American Academy of Pediatrics. Policy Statement – Children, Adolescents, Obesity, and the Media. *Pediatrics.* 2011;128(1):201-8. Disponível em: <http://pediatrics.aapublications.org/content/early/2011/06/23/peds.2011-1066>
- ²³ Ramos E, Costa A, Araújo J, Severo M, Lopes C. Effect of television viewing on food and nutrient intake among adolescents. *Nutrition.* 2013;29(11-12):1362-7. Disponível em: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0899900713002657>
- ²⁴ Pietrobelli A, Faith MS, Allison DB, Gallagher D, Chiumello G, Heymsfield SB. Body mass index as a measure of adiposity among children and adolescents: A validation study. *J Pediatr.* 1998;132(2):7.



-
- ²⁵ Vanderwall C, Randall Clark R, Eickhoff J, Carrel AL. BMI is a poor predictor of adiposity in young overweight and obese children. *BMC Pediatr.* 2017;17. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5457636/>
- ²⁶ Maddison R, Marsh S, Foley L, Epstein LH, Olds T, Dewes O, et al. Screen-Time Weight-loss Intervention Targeting Children at Home (SWITCH): a randomized controlled trial. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2014;11(1):111. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12966-014-0111-2>
- ²⁷ Barnett TA, Kelly AS, Young DR, Perry CK, Pratt CA, Edwards NM, et al. Sedentary Behaviors in Today's Youth: Approaches to the Prevention and Management of Childhood Obesity: A Scientific Statement from the American Heart Association. *Circulation.* 2018;138(11). Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0000000000000591>
- ²⁸ Conklin AI, Guo SXR, Yao CA, Tam ACT, Richardson CG. Stressful life events, gender and obesity: A prospective, population-based study of adolescents in British Columbia. *Int J Pediatr Adolesc Med.* 2019;6(2):41-6. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352646718302515>
- ²⁹ Epstein LH, Roemmich JN. Reducing Sedentary Behavior: Role in Modifying Physical Activity: *Exerc Sport Sci Rev.* 2001;29(3):103-8. Disponível em: <https://insights.ovid.com/crossref?an=00003677-200107000-00003>



COMO CITAR:

Rodrigues BS, Kupske JW, Rasia RF, Dutra TS, Krug MM, Moreira PR, et al. Efeitos do exercício físico na qualidade de vida e aptidão física de pacientes em hemodiálise. *Rev Contexto & Saúde*. 2021;21(44):279-289.

Efeitos do Exercício Físico na Qualidade de Vida e Aptidão Física de Pacientes em Hemodiálise

Bruna da Silva Rodrigues,¹ Juliedy Waldow Kupske,² Renan Felipe Rasia,³
Thais Severo Dutra,¹ Moane Marchesan Krug,³ Paulo Ricardo Moreira,¹
Kalina Durigon Keller,¹ Rodrigo de Rosso Krug¹

RESUMO

O objetivo do estudo foi analisar os efeitos do exercício físico sobre a aptidão física e a qualidade de vida de pacientes com insuficiência renal crônica em hemodiálise. Trata-se de um trabalho de intervenção, com uma amostra de 13 pacientes em hemodiálise. O programa foi aplicado em 2019/2 (agosto a dezembro) e ocorria durante as primeiras duas horas da sessão de hemodiálise (intradialítico), três vezes por semana com duração de 20/70 minutos. O mesmo consistia em alongamento ativo, aquecimento, treinamento em cicloergômetro, treinamento contra resistência e alongamento. A aptidão física foi avaliada por meio do teste de seis minutos de caminhada; do teste de sentar e levantar; do teste de flexibilidade, do teste de flexão de cotovelo e da dinamometria. Para avaliar a qualidade de vida foi utilizado o Questionário de Estado de Saúde SF36-V2. Os participantes do programa de exercícios físicos apresentaram melhora em todas as valências físicas avaliadas, ocorrendo de maneira significativa na resistência de membros superiores (pré-teste = 17,85±4,54; pós-teste = 20,69±7,62; p = 0,034) e na força de preensão manual (pré-teste = 28,15±9,39; pós-teste = 28,62±12,61; p = 0,048), assim como uma melhora significativa na qualidade de vida nos domínios dor (pré-teste = 73,15±26,92; pós-teste = 91,46±18,78; p = 0,016), vitalidade (pré-teste = 78,00±15,48; pós-teste = 90,08±9,03; p = 0,010) e aspectos sociais (pré-teste = 71,31±28,63; pós-teste = 85,92±22,42; p = 0,050). Concluímos que o programa de exercício resistido traz diversos benefícios para pacientes em hemodiálise.

Palavras-chave: Exercício resistido; aptidão física; reabilitação; força muscular; insuficiência renal crônica; hemodiálise.

EFFECTS OF PHYSICAL EXERCISE ON THE QUALITY OF LIFE AND PHYSICAL FITNESS OF PATIENTS IN HEMODIALYSIS

ABSTRACT

The aim of the study was to analyze the effects of physical exercise on physical fitness and quality of life of patients with chronic renal failure undergoing hemodialysis. This is an intervention study, with a sample of 13 patients on hemodialysis at the Renal Clinic of Hospital São Vicente de Paulo. The program was applied in 2019/2 (August to December) and took place during the first two hours of hemodialysis (intradialytic), three times a week lasting 20/70 minutes. The same consisted of active stretching, warm-up, cycle ergometer training, resistance training and stretching. Participants in the physical exercise program showed improvement in all physical valences evaluated, occurring significantly in upper limb resistance (pre-test = 17.85 ± 4.54; post-test = 20.69 ± 7.62; p = 0.034) and handgrip strength (pre-test = 28.15 ± 9.39; post-test = 28.62 ± 12.61; p = 0.048), as well as a significant improvement in quality of life in pain domain (pre-test = 73.15 ± 26.92; post-test = 91.46 ± 18.78; p = 0.016), vitality (pre-test = 78.00 ± 15.48; post-test = 90.08 ± 9.03; p = 0.010) and social aspects (pre-test = 71.31 ± 28.63; post-test = 85.92 ± 22.42; p = 0.050). We conclude that the resistance exercise program has several benefits for patients on Hemodialysis.

Keywords: Resistance exercise; physical fitness; rehabilitation; muscle strength; chronic renal failure; hemodialysis.

RECEBIDO EM: 13/1/2021

MODIFICAÇÕES SOLICITADAS EM: 30/4/2021

ACEITO EM: 24/6/2021

¹ Universidade de Cruz Alta. Cruz Alta/RS, Brasil.

² Autora correspondente. Universidade de Cruz Alta – Faculdade de Educação Física de Cruz Alta. Rodovia Municipal Della Campus, Mea Educacional. Cruz Alta/RS, Brasil. CEP 98020-290. <http://lattes.cnpq.br/7027998234773332>. <https://orcid.org/0000-0002-2348-9203>.

³ Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – Unijuí. Ijuí/RS, Brasil.

INTRODUÇÃO

A Insuficiência Renal Crônica (IRC) consiste na diminuição da função renal, diagnosticada pela taxa de filtração glomerular menor que 60 ml/min por 1,73 m²; albuminúria maior que 30 mg/24h; relação albumina/creatinina maior que 30 mg/g, anormalidades no sedimento urinário, distúrbios eletrolíticos e outras. Estas anormalidades são detectadas por exame histológico e de imagem e devem ser presentes por período maior que três meses.¹

Os principais fatores de risco para a IRC são a hipertensão arterial sistêmica e a Diabetes Mellitus tipo II, seguidos pelas glomerulonefrites.² Segundo as diretrizes da KDIGO,³ é importante estabelecer a causa da IRC para decidir o tratamento específico. Existem diferentes tipos de tratamento, entre eles a Hemodiálise (HD), que é o mais utilizado no Brasil; a Diálise Peritoneal, esta pouco adotada, e o transplante renal.²

Na análise comparativa dos últimos 10 anos (2009 a 2018) o Censo Brasileiro de Diálise apresenta um aumento no número de pacientes em diálise, de 54,1% em comparação a 2009, obtendo assim um total de 133.464 pacientes. Do mesmo modo observou-se que a taxa de prevalência e incidência também tiveram acréscimo, com médias de aumento anuais de 23,5 por milhão de população e 6 pmp, obtendo um total respectivo de 640 e 204 pacientes em tratamento por milhão da população.⁴

O tratamento com HD substitui a função fisiológica dos rins,⁵ realizada por uma máquina que filtra o sangue através do dialisador, retirando as substâncias tóxicas, os sais minerais e o excesso de água do organismo.⁶ Pacientes em HD vivenciam um longo tratamento, o que acaba influenciando diretamente em sua rotina, limitando a realização de suas atividades diárias,⁷ ocasionando mudanças no estilo de vida tais como os hábitos alimentares, restrições hídricas e privação do trabalho.⁸

Problemas cognitivos são alguns dos problemas decorrentes da hemodiálise,⁹ redução da capacidade funcional, independentemente do estágio da doença,¹⁰ processos inflamatórios, acréscimo dos fluidos pulmonares, maior estresse oxidativo, fraqueza muscular,^{11,12} diminuição da força muscular inspiratória,¹³ baixo nível de atividade física,¹⁴ consequentemente apresentam pior aptidão física e baixa qualidade de vida (QV).¹⁵

A prática de exercícios físicos, tanto aeróbicos quanto resistidos, resultam em efeitos que melhoram a função muscular, a capacidade funcional e também a QV dos indivíduos em HD. Nesta perspectiva, propor programas de exercícios físicos intradialíticos para esta população seria muito importante para a saúde.¹⁶ Obtendo esse entendimento, a prática de exercícios físicos torna-se um fator de proteção, diminuindo o ritmo de progressão e manutenção renal, acrescido de um avanço no desempenho físico.⁹

Nesse sentido, exercícios físicos realizados durante a HD proporcionam melhora significativa na QV, tanto física quanto emocional.¹⁷ Outro estudo,¹⁸ além de confirmar os benefícios citados anteriormente, demonstram uma melhora no estado geral do paciente em HD, desde um progresso na integridade



física, psicossocial e bem-estar, reduzindo também a incidência de câibras, diminuindo complicações em pacientes em HD.

Dessa forma, o objetivo deste estudo foi analisar os efeitos do programa de exercícios físicos na aptidão física e na QV de pacientes com IRC em HD.

MÉTODO

Tipo de Estudo

Foi realizado um estudo quali-quantitativo de intervenção. Este estudo faz parte do projeto Probic/Fapergs 2018/2019 (Treinamento Físico para Pacientes em Hemodiálise), Pibex/Unicruz 2018/2020 (Programa de reabilitação física, funcional e cognitiva para doentes renais crônicos em hemodiálise) e é executado pelo Programa de Pós-Graduação em Atenção Integral à Saúde – PPGAIS/Unicruz por meio da dissertação intitulada “Efeitos do treinamento físico na qualidade de vida e aptidão física de pacientes em hemodiálise”.

População e Amostra

A população do estudo foi constituída por todos os pacientes da Clínica Renal do Hospital São Vicente de Paulo/RS, que no ano de 2019 contabilizava um total de 91 pacientes. Já a amostra foi selecionada por conveniência, ou seja, 13 pacientes que aceitaram participar voluntariamente da pesquisa e que tinham tempo de HD superior a três meses.

Programa de Exercícios Físicos

O programa de exercícios físicos foi realizado durante a HD três vezes na semana, com duração de 20 a 45 minutos e intensidade moderada (escala de Borg entre 6 e 8). O período do treinamento foi de 16 semanas, executado de agosto a novembro de 2019.

O protocolo de atividade é composto por exercícios aeróbicos, resistidos e de alongamento, tanto para membros superiores quanto para membros inferiores, com intensidade moderada (escala de Borg entre 6 e 8). No primeiro momento foi realizada a fase de aquecimento: utilizou-se um aparelho de cicloergômetro por 10 a 15 minutos. No segundo momento foi realizada a fase de fortalecimento, quando foram executados exercícios isométricos e isotônicos com o auxílio de bandagem elástica, halteres e caneleiras. No terceiro momento foi efetivada a fase de relaxamento por meio de práticas de alongamentos passivo e ativo assistido. As atividades foram executadas durante o período intradiálítico, nas primeiras duas horas de tratamento, orientadas por alunos bolsistas do programa e supervisionado pelos pesquisadores responsáveis e pelo médico nefrologista da Clínica.

Este protocolo de treinamento está descrito e explicado no estudo de Krug.¹⁹



Variáveis e instrumentos

As variáveis pesquisadas e seus respectivos instrumentos de coleta foram:

- Prontuário físico funcional no qual estavam contidas informações referentes ao tempo de hemodiálise, idade, peso, altura, profissão, doenças associadas, resultados dos testes avaliados e anotações sobre todos os dias de treinamento.
- Teste de seis minutos de caminhada (T6), para avaliar a capacidade funcional. Os pacientes foram instruídos a caminhar o mais rápido possível pelo tempo de seis minutos, verificando a distância percorrida nesse tempo.²⁰
- Teste de sentar e levantar (TSL), para avaliar a resistência muscular localizada (RML) de membros inferiores (MI). O paciente permaneceu sentado em uma cadeira com 45 cm de altura, com as costas eretas, os pés apoiados no solo e afastados na largura dos ombros. Os mesmos levantaram e sentaram durante 30 segundos, sendo registrado o número máximo de repetições.²
- Dinamometria para verificar a força de preensão manual: se permaneceu em pé com os dois braços estendidos e antebraço em rotação neutra. A pega do dinamômetro ajustada individualmente, de acordo com o tamanho das mãos, de forma que a haste mais próxima do corpo do dinamômetro estivesse posicionada nas segundas falanges dos dedos: indicador, médio e anular. O período de recuperação entre as medidas foi de um cerca de um minuto. O teste foi realizado em três tentativas na mão que o participante considerou mais forte. A melhor marca das três tentativas foi utilizada como medida.²
- Teste de flexão de braço, para avaliar força e resistência do membro superior, no qual se dá o número de execuções em 30 segundos. Este teste tem como objetivo avaliar a força superior do corpo, necessária para realização de afazeres domésticos e outras atividades que envolvem elevação e transportar coisas como mantimentos, malas e netos. Avaliar a resistência do membro superior: neste teste o participante senta numa cadeira, com as costas eretas, com toda sola dos pés no solo, tronco totalmente encostado. O haltere na mão dominante. O teste começa com o antebraço perpendicular ao solo. Após tem de fazer o máximo de flexões de antebraço em 30 segundos. Sempre contar flexões totais. Número de rosca bíceps que pode ser concluído em 30 segundos com o peso de 5 libras (2,27 kg) para as mulheres e 8 libras (3,63 Kg) para os homens.²⁰
- Teste de sentar e alcançar para avaliar a flexibilidade. O teste é realizado com banco de Wells e Dillon, da marca Cardiomed, com precisão de 0,1 cm, que é posicionado no solo e apoiado na parede, permitindo que o sujeito, ao sentar com as pernas estendidas, apoiasse os pés na madeira da caixa. Os avaliados permaneceram sentados, com os pés descalços, apoiados na caixa, sem flexionar os joelhos e deviam inclinar-se para a frente, com as palmas das mãos para baixo e paralelas, até o máximo de sua flexão. A distância máxima alcançada em três tentativas foi registrada em centímetros, como medida de flexibilidade.²²
- A qualidade de vida foi avaliada pelo *Medical Outcomes Study 36 Short Form Health Survey (SF-36)*, versão validada e traduzida para o Português.²³ O instrumento é composto por 36 itens, subdivididos em oito dimensões. Cada dimensão gera um escore que varia de zero a 100 (zero – pior; 100 – melhor).



Coleta dos Dados

Primeiramente foi feito o contato com o diretor da clínica solicitando autorização para a realização da pesquisa. Posteriormente os pacientes foram contatados para explicação dos objetivos e convite para participar do estudo. Os pacientes que foram selecionados e aceitaram participar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE. Logo após houve a coleta dos dados pré-intervenção, aplicado o programa de treinamento físico durante 16 semanas e posteriormente foram realizados os pós-testes.

Análise dos Dados

Os dados quantitativos foram analisados por meio de estatística descritiva, utilizando o programa Stata 11.0, com as variáveis numéricas sendo descritas em virtude de suas médias e desvio padrão, e as variáveis categóricas por meio de porcentagem. O teste “t” de Student pareado foi utilizado para comparar os valores entre pré e pós-teste. O nível de significância adotado foi de 5%.

Aspectos Éticos

Este estudo cumpriu todos os princípios éticos de acordo com a Resolução nº 466 de 2012, do Conselho Nacional de Saúde,²⁴ sendo aprovado pelo Comitê de Ética da Unicruz sob nº 4.230.063. Todos os participantes do estudo tiveram de assinar o TCLE e foi garantida a confidencialidade das informações, a participação voluntária e a possibilidade de deixar o estudo a qualquer momento, sem necessidade de justificativa. Os pacientes ficaram com uma cópia do TCLE, e a via assinada foi arquivada na sala do Programa de Pós-Graduação em Atenção Integral à Saúde.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1 fica evidenciado que a média de idade dos pacientes em HD que participaram do programa de exercícios físicos foi de 56,31±13,00 anos, tempo de HD 46,70±8,98 meses. A maioria deles era do sexo feminino e com mais de oito anos de escolaridade.

Tabela 1 – Características sociodemográficas dos pacientes em hemodiálise participantes do programa de exercícios resistidos. Cruz Alta, Rio Grande do Sul, Brasil, 2019 (n=13)

Variáveis	Média	Desvio padrão
Idade em anos	56,31	13,00
Tempo de hemodiálise em meses	46,70	8,98
	Frequência	Percentual
Sexo		
Feminino	7	53,80
Masculino	6	46,20

Escolaridade		
Fundamental incompleto	3	23,10
Fundamental completo	2	15,35
Ensino médio	3	23,10
Ensino Superior	3	23,10
Não respondeu	2	15,35

Fonte: Os autores (2019).

Na Tabela 2 constatou-se que os pacientes em HD ao participarem do programa de exercícios resistidos obtiveram aumento em todas as valências físicas avaliadas. Este aumento, entretanto, ocorreu de maneira significativa na resistência de membros superiores ($p=0,034$) e na força de preensão manual ($p=0,048$).

Tabela 2 – Comparação da aptidão física dos pacientes em hemodiálise antes e após a participação no programa de exercícios resistidos. Cruz Alta, Rio Grande do Sul, Brasil, 2019 (n=13)

Variáveis	Pré-teste Média ± DP	Pós-teste Média ± DP	p-valor
Aptidão cardiorrespiratória	388,92 ± 167,98	449,15 ± 74,49	0,076
Resistência de membros inferiores	16,00 ± 5,82	16,77 ± 2,59	0,127
Resistência de membros superiores	17,85 ± 4,54	20,69 ± 7,62	0,034*
Força de preensão manual	28,15 ± 9,39	28,62 ± 12,61	0,048*
Flexibilidade	26,54 ± 8,18	27,77 ± 8,74	0,264

Fonte: Os autores (2019).



Pacientes em HD têm sua força reduzida, o que causa a diminuição da força periférica e limita a capacidade de realização de exercícios físicos, quando comparados com indivíduos saudáveis.²⁵ Após as sessões de HD essa redução é ainda mais significativa; ao aplicar o teste de dinamometria para verificação da Força de Preensão Manual (FPM) em 156 pacientes de uma clínica em São Paulo, verificou-se uma redução na FPM de $28,6 \pm 11,4$ kg para $27,7 \pm 11,7$ kg ($p < 0,01$).²⁶ Esse fato acontece devido à perda de fluidos, além de uremia, anemia, inflamação, processos metabólicos, distúrbios hormonais e nutricionais, bem como alterações na utilização do oxigênio nos tecidos musculares, levando à diminuição da FPM.^{27,28}

Um estudo de revisão²⁹ mostra que o treinamento de resistência regular com intensidade moderada pode levar à melhora na massa muscular e aumento da força, principalmente para os músculos treinados, o que explica o aumento das valências físicas treinadas. Assim como outra pesquisa sobre benefícios do exercício físico para pacientes em HD conclui que o aumento de força e resistência de membros superiores é um deles, além de ser considerado pelos pacientes de grande importância em sua saúde.³⁰

Estudos indicam que pacientes com IRC em HD que têm moderado/alto nível de atividade física possuem maiores níveis de hemoglobina e menores valores de colesterol total.³¹ Além disso, concluíram também que a FPM acima da média era encontrada principalmente em pacientes mais jovens, aqueles que praticavam exercícios físico, possuindo maiores níveis séricos de albumina e creatinina.

Um estudo realizado por meio de testes do Medical Research Council (MRC), que se baseia na avaliação de membros superiores e inferiores, entre esses a flexão de cotovelo, evidenciou que a força muscular e a capacidade funcional no período pré e pós-exercícios foi verificada uma melhora significativa nos dois aspectos ($p < 0,001$).³²

A redução da massa muscular afeta significativamente a força muscular, o que leva a dificuldades nas atividades diárias simples, como as realizadas pelos membros superiores (erguer objetos, por exemplo), juntamente com a força de preensão manual (segurar uma vassoura).³³ Este estudo reforça que o fortalecimento muscular atua como prevenção de muitas patologias, uma vez que manter um bom índice de massa muscular e estilo de vida saudável amplia a qualidade de vida, conduzindo a um envelhecimento com mais autonomia.

A prática de exercícios físicos, principalmente os resistidos, causam efeitos positivos no sistema cardiovascular, previne e até reverte a perda da massa muscular, permitindo a eficiência dialítica, melhorando a capacidade funcional, cardíaca, de força e resistência muscular, o que permite um aumento da oxigenação, temperatura, dilatação dos capilares, contração muscular e melhora da circulação,^{34,35} fatores que justificam o presente estudo.

Com o passar do tempo indivíduos treinados adquirem maior capacidade de ativar unidades motoras, assim ativando uma maior quantidade de fibras musculares contráteis sincronizadamente.³⁶

Na Tabela 3 verifica-se que os pacientes ao participarem do programa de exercícios resistidos obtiveram melhora significativa na qualidade de vida nos domínios dor, vitalidade e aspectos sociais.

Tabela 3 – Comparação dos domínios da qualidade de vida dos pacientes em hemodiálise antes e após a participação no programa de exercícios resistidos. Cruz Alta, Rio Grande do Sul, Brasil, 2019 (n=13)

Variáveis	Pré-teste média±DP	Pós-teste média±DP	p-valor
Capacidade funcional	69,77 ± 27,96	63,46 ± 20,93	0,242
Limitação por aspectos físicos	62,23 ± 34,28	76,77 ± 16,02	0,064
Dor	73,15 ± 26,92	91,46 ± 18,78	0,016*
Estado geral de saúde	61,92 ± 20,01	66,77 ± 43,36	0,318
Vitalidade	78,00 ± 15,48	90,08 ± 9,03	0,010*
Aspectos sociais	71,31 ± 28,63	85,92 ± 22,42	0,050*
Limitação por aspectos emocionais	76,77 ± 16,02	65,23 ± 40,19	0,465
Saúde mental	74,85 ± 27,46	82,31 ± 29,69	0,180

Fonte: Os autores (2019).

As complicações causadas pela IRC e pelo tratamento em HD afetam os sistemas orgânicos, ocasionando redução dos níveis de força, aumento da gordura corporal e também o perfil lipídico, consequentemente prejudicando a qualidade de vida do paciente.³⁷ Em outra pesquisa³⁸ evidenciou-se que o estresse e a ansiedade são fatores que acometem os pacientes de HD. Esse estudo apontou que 71% dos pacientes encontravam-se estressados e que todos apresentavam ansiedade com níveis moderado (66%) e severo (34%).



A HD acarreta mudanças no estilo de vida, ocasionando limitações físicas, sexuais, psicológicas, familiares e sociais, afetando a qualidade de vida dos pacientes, que em seu cotidiano expressam sentimentos negativos, advindos do prognóstico, da incapacidade, problemas econômicos, da autoimagem, entre outros. Esses pacientes, no entanto, reconhecem que o tratamento possibilita a espera por um transplante renal, dando-lhes uma expectativa de melhora na qualidade de vida.³⁹

Ressalta-se que a melhor percepção de QV vem de pacientes em HD que são ativos fisicamente, o que sugere que a prática e bons níveis de atividade física contribuem para essa percepção positiva.⁴⁰ O protocolo de oito semanas de exercícios para pacientes em HD desenvolvido por Cigarroa *et al.*,⁴¹ resultou em melhorias na força muscular e na capacidade de caminhada e consequentemente na Qualidade de Vida. Os autores concluem que devido ao progresso na capacidade funcional de pacientes em HD houve uma melhora relativa da QV, pois esta também está associada aos aspectos físicos e à melhora da vitalidade.

Além disso, os pacientes que praticam exercícios físicos relatam que praticar exercícios intradialíticos proporciona melhor convívio durante a HD, além de melhorar a comunicação entre pacientes e equipe médica, tornando o ambiente mais descontraído e agradável.⁴² Isso pode explicar o fato de no presente estudo o domínio aspectos sociais da qualidade de vida tenham aumentado após o treinamento físico.

Praticar exercícios físicos, tanto aeróbios quanto resistidos, leva à ampliação da capacidade funcional, função muscular e qualidade de vida de pacientes de HD, levando ao entendimento de que o treinamento físico deve ser considerado uma modalidade terapêutica importante, fundamentando sua inserção nos centros dialíticos.⁴³ O ganho de massa, força e resistência muscular, aptidão física, qualidade do sono, autopercepção de saúde, capacidade funcional e qualidade de vida são fatores otimizados por meio de programas de exercícios físicos que ocorrem durante a hemodiálise.⁴⁴

Destacam-se algumas limitações do estudo, como o baixo número de participantes e a falta de um grupo controle. Nesse sentido, sugere-se que ensaios clínicos randomizados sejam realizados nesta temática. Como ponto forte do estudo destaca-se os ganhos obtidos pelos pacientes e a exploração de uma nova área de trabalho para o profissional de Educação Física.

CONCLUSÃO

Conclui-se na presente pesquisa que os pacientes em HD ao frequentarem um programa de exercícios físicos resistidos intradialíticos obtiveram um aumento considerável em todas as valências físicas avaliadas. Esta elevação, porém, ocorreu de maneira significativa na resistência de membros superiores e na força de preensão manual, assim como uma grande melhora na qualidade de vida.

Estes resultados mostram a importância deste tipo de intervenção para auxiliar no tratamento hemodialítico e consequentemente na saúde e qualidade de vida desses pacientes. Além disso, evidencia-se a importância do profissional de Educação Física como membro de uma equipe multiprofissional em saúde em



clínicas de hemodiálise, tendo em vista que é de total responsabilidade desse profissional a aplicação dos métodos e exercícios para os pacientes, sendo que sob orientação de um profissional da área qualificado, os resultados podem ser maximizados.

REFERÊNCIAS

- ¹ Levin A, Stevens PE, Bilous RW, Coresh J, De Francisco ALM, De Jong PE, et al. Kidney disease: Improving global outcomes (KDIGO) CKD work group. KDIGO 2012 clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. *Kidney Int.* 2013;3(1):1-150. doi: <https://doi.org/10.1038/kisup.2012.73>
- ² Thomé FS, Sesso RCC, Lopes AA, Lugon JR, Martins CT. Inquérito brasileiro de diálise crônica 2017. *Braz. J. Nephrol.* 2019;41(2):208-214.
- ³ KDIGO 2012. Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney Inter.* 2012;3(1)1-163.
- ⁴ Neves PDMM, Sesso RCC, Thomé FS, Lugon JR, Nascimento MM. Censo Brasileiro de Diálise: análise de dados da década 2009-2018. *Braz. J. Nephrol.* 2020;42(2):191-200.
- ⁵ Silva G, Nóbrega JYL, Nóbrega AL, Araújo RLD, Silva NQ, Nóbrega MF, et al. Percepção de portadores de doença renal crônica com relação ao tratamento hemodialítico. *Informativo Semi.* [Internet]. 4º de fevereiro de 2015 [citado 29 de set. 2021];9(1):24-30. Disponível em: <https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/INTESA/article/view/3173>
- ⁶ Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN). Hemodiálise. [Acesso em: 22 mar. 2020]. Disponível em: <https://www.sbn.org.br/orientacoes-e-tratamentos/tratamentos/hemodialise/>
- ⁷ Medeiros RC, Sousa MNA, Santos MLL, Medeiros HRL, Freitas TD, Moraes JC. Perfil epidemiológico de pacientes em tratamento hemodialítico. *Rev. Enferm UFPE on-line.* 2015;9(11):9846-52.
- ⁸ Araújo JB, Souza Neto VL, Anjos EU, Silva BCO, Rodrigues IDC, Costa CS. Cotidiano de pacientes renais crônicos submetidos à hemodiálise: expectativas, modificações e relações sociais. *J. Res.: fundam. Care. On-line.* 2016;8(4):4996-5001.
- ⁹ Roshanravan B, Gamboa J, Wilund K. Exercise and CKD: skeletal muscle dysfunction and practical application of exercise to prevent and treat physical impairments in CKD. *Am. J. Kidney Dis.* 2017;69(6):837-852.
- ¹⁰ Oliveira ACF, Vieira DSR, Bündchen DC. Nível de atividade física e capacidade funcional de pacientes com doença renal crônica pré-dialítica e em hemodiálise. *Fisioter. Pesqui.* 2018;25(3):323-329.
- ¹¹ Yılmaz S, Yildirim Y, Yılmaz Z, Kara AV, Taylan M, Demir M, Coskunsel M, et al. Pulmonary Function in Patients with End-Stage Renal Disease: Effects of Hemodialysis and Fluid Overload. *Med. Sci. Monit.* 2016;22:2779-2784. doi:10.12659/msm.897480
- ¹² Campos NG, Marizeiro DF, Florêncio ACL, Silva ÍC, Meneses GC, Bezerra GF, Martins AMC, Libório AB. Effects of respiratory muscle training on endothelium and oxidative stress biomarkers in hemodialysis patients: A randomized clinical trial. *Respir Med.* 2018;134:103-109. doi: 10.1016/j.rmed.2017.12.005
- ¹³ Zanini SCC, Sperotto MC, Ferreira JS, Piosevan F, Leguisamo CP. Força muscular respiratória e capacidade funcional de pacientes com doença renal crônica em hemodiálise. *Fisioter. Bras.* 2016;17(5):457-63.
- ¹⁴ Araújo Filho JC, Amorim CT, Brito ACNL, Oliveira DS, Lemos A, Marinho PEM. Nível de atividade física de pacientes em hemodiálise: um estudo de corte transversal. *Fisioter. Pesqui.* 2016;23(3):234-40. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-2950/14160723032016>
- ¹⁵ Silva MB, Mariot MDM, Riegel F. Qualidade de vida de pacientes renais crônicos em tratamento hemodialítico. *Rev. Ciên. Saú.* 2020;10(1):11-16.



- ¹⁶ Sales CM, Hister FC, Fagundes DS. Atuação fisioterapêutica em pacientes com doença renal crônica. *Rev. Cien. F. Ed. M. Amb.* 2018;9(2):774-777.
- ¹⁷ Giacomazzi CM, Ritzel C, Birck JA. Fisioterapia intradialítica melhora a qualidade de vida de doentes renais crônicos de um município do sul do país. *Rev. Bras. Qual. Vida.* 2017;9(4):350-360.
- ¹⁸ Lisboa LPC, Lima TS, Lopes PS. Abordagem fisioterapêutica em pacientes com insuficiência renal crônica durante a hemodiálise. *Rev. Ref. Saúde.* 2019;2(3):30-36.
- ¹⁹ Krug RR, Krug MM, Keller KD, Nicolodi GV, Sturmer G, Sturmer F, et al. Programa de reabilitação físico funcional para pacientes em hemodiálise. *Sau. & Transf. Soc.* 2020;11(2):143-150.
- ²⁰ Rikli RE, Jones JC. Teste de Aptidão Física para Idosos. *Human Kinetics.* (Bidutte SRdeC, tradutor), Manole. São Paulo; 2008.
- ²¹ Farias, DL, Teixeira, TG, Tibana, RA, Balsamo, S., Prestes, J. A força de preensão manual é preditora do desempenho da força muscular de membros superiores e inferiores em mulheres sedentárias. *Motricidade.* 2012;8(2):624-629. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273023568074>
- ²² Wells KF, Dillon EK. O sentar e alcançar – um teste de flexibilidade das costas e das pernas. *Pesq. Trimest.* 1952;3(1):115-118.
- ²³ Ciconelli RM; Ferraz MB; Santos W, Meinão I, Quaresma MR. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Rev. Bras. Reumatol.* 1999,39(3):143-50.
- ²⁴ Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n° 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília: Diário Oficial da União; 2012.
- ²⁵ Francisco DS, Brüggemann AKV, Dal Pont T, Lúcio MN, Paulin E. Is the peripheral muscle weakness a limitation to exercise on chronic kidney disease?. *Fisioter. Mov.* 2020; 33(3355):01-07.
- ²⁶ Pinto AP, Ramos CI, Meireles MC, Kamimura MA, Cuppar L. Impacto da sessão de hemodiálise na força de preensão manual. *J. Bras. Nefrol.* 2015;37(4):451-457.
- ²⁷ Gomes EP, Reboredo MM, Carvalho EV, Teixeira DR, Carvalho LF, Filho GF, et al. Physical Activity in Hemodialysis Patients Measured by Triaxial Accelerometer. *BioMed res. int.* 2015;2015:645645. doi: 10.1155/2015/645645
- ²⁸ Macdonald JH, Fearn L, Jibani M, Marcora SM. Exertional fatigue in patients with CKD. *Am J. Kidney Dis.* 2012 Dec.;60(6):930-9. doi: 10.1053/j.ajkd.2012.06.021
- ²⁹ Lu Y, Wang Y, Lu Q. Effects of exercise on muscle fitness in dialysis patients: A systematic review and meta-analysis. *Am. J. Nephrol.* 2019;50(4):291-302.
- ³⁰ Torres E, Aragoncillo I, Moreno J, Vega A, Abad S, García-Prieto A, Macias N, Hernandez A, Godino MT, Luño J. Exercise training during hemodialysis sessions: Physical and biochemical benefits. *Ther. Apher. Dial.* 2020 Dec.;24(6):648-654. doi: 10.1111/1744-9987.13469
- ³¹ Kock KS, Neto, JAB, Machado MO. Comparação do nível de atividade física e força de preensão manual com o perfil bioquímico de doentes renais crônicos. *Ciência& Saúde,* 2017;10(1):10-17.
- ³² Almeida AC, Silva VC, Rezende ARB, Rodrigues ESR, Silveira JM, Miranda EF. Efeitos do protocolo de reabilitação fisioterapêutica na melhora da qualidade de vida e capacidade funcional de pacientes em hemodiálise. *Amazônia: Science & Health.* 2016;4(2):9-15.
- ³³ Lima ARS, Portes LA, Oliveira NC, Alfieri FM. Limiar de tolerância de dor à pressão, estilo de vida, força muscular e capacidade funcional em idosas com sarcopenia. *Acta Fisiatr.* 2016;23(2):73-77.
- ³⁴ Freire APCF, Rios CS, Moura RS, Burneiko RCVM, Padulla SAT, Lopes FS. Aplicação de exercício isotônico durante a hemodiálise melhora a eficiência dialítica. *Fisioter. Mov.* 2013;26(1):167-74.



-
- ³⁵ Souza RMG, Guedes LBA. Benefícios funcionais da fisioterapia para pacientes em hemodiálise. *Rev. Pesqui. Fisioter.* 2014;4(2):107-113.
- ³⁶ Maior AS. *Fisiologia dos exercícios resistidos*. Phorte Editora LTDA. 2011;1:02-03.
- ³⁷ Andrade JC; Araújo SM, Fagundes RM, Felipe TR, Albuquerque Filho, NJB; Pinto EF. Doença Renal Crônica Afeta Negativamente a Composição Corporal, Qualidade de Vida, Perfil Lipídico e a Aptidão Física de Pacientes em Tratamento de Hemodiálise. *Motricidade.* 2018;14(1):121-133.
- ³⁸ Valle LS, Souza VF, Ribeiro AM. Estresse e ansiedade em pacientes renais crônicos submetidos à hemodiálise. *Estud. Psicol. (Campinas).* 2013;30(1):131-138.
- ³⁹ Silva AS, Silveira RS, Fernandes GFM, Lunardi VL, Backes VMS. Percepções e mudanças na qualidade de vida de pacientes submetidos à hemodiálise. *Rev. Bras. Enferm.* 2011;64(5):839-44. doi: 10.1590/S0034-71672011000500006
- ⁴⁰ Fukushima RLM, Costa JRL, Orlandi FS. Atividade física e a qualidade de vida de pacientes com doença renal crônica em hemodiálise. *Fisioter. Pesqui.* 2018;25(3):338-344.
- ⁴¹ Cigarroa I, Barriga R, Michéas C, Zapata-Lamana R, Soto C, Manukian T. Efectos de un programa de ejercicio de fuerza-resistencia muscular en la capacidad funcional, fuerza y calidad de vida de adultos con enfermedad renal crónica en hemodiálisis. *Rev. Méd. Chile.* 2016;144(7):844-852. Disponível em: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872016000700004&lng=es. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872016000700004>.
- ⁴² Marchesan M, Krug RR, Barbosa AR, Rombaldi AJ. Percepção de pacientes em hemodiálise sobre os benefícios e as modificações no comportamento sedentário após a participação em um programa de exercícios físicos. *Rev. Bras. Ciênc. Esporte,* 2017;39(3):314-321. Doi: 10.1016/j.rbce.2016.01.012
- ⁴³ Nascimento LCA, Coutinho EB, Silva KNG. Efetividade do exercício físico na insuficiência renal crônica. *Fisioter. Mov.* 2012;25(1):231-239.
- ⁴⁴ Carvalho AR. Sousa IM, Silva DH, Silva AE, Adad RBSF, Silva VO. Os efeitos do exercício físico em pacientes submetidos à hemodiálise: uma revisão sistemática. *Rev. Pesq. Fisio [Internet].* 16 mar. 2020 [citado 30 set. 2021];10(2):309-16. Disponível em: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/article/view/2638>



COMO CITAR:

Legnani RFS, Giaxa ACM, Da Silva FF, Guiraldelli LR, Ulbrich AZ, Legnani E. Physical activity during the treatment of women with breast cancer: a systematic review. *Rev Contexto & Saúde*. 2021;21(44):290-298.

Physical Activity During the Treatment of Women With Breast Cancer: A Systematic Review

Rosimeide Francisco dos Santos Legnani,¹ Ana Cláudia Merchan Giaxa,²
Filipe Ferreira da Silva,³ Luciano Rogério Guiraldelli,²
Anderson Zampier Ulbrich,² Elto Legnani³

ABSTRACT

Breast cancer incidence increases with age, and its treatment usually has side effects such as joint pain, depression and fatigue. Insufficient physical activity can decrease muscle strength, increase fatigue and reduce quality of life. Given the above, the purpose of this systematic review was to identify the main intervention strategies based on physical activities for women during breast cancer treatment. This study considered four databases: *PubMed*, *SportDiscus*, *Lilacs*, and *SciELO*, taking into consideration studies of the last five years. The descriptors for physical activity variable were “exercise”, “physical activity”, and “motor activity”. For breast cancer variable, the descriptors were “breast neoplasm”, and for participants: “women” and “adults”. Seven studies related to the benefits of physical activity were found, one of those was carried out in Brazil. The variables studied were fatigue, anthropometry, physical activity level (PAL), pain threshold, sleep quality, life quality (LQ), physical fitness (PF), and cortisol level. The types of intervention strategies were in most part through aerobic exercises, resistance/strength training, hydrotherapy, relaxation, yoga and belly dancing. Although there is no consensus on which physical activity, intensity, and frequency are best for the patients, in general, all patients increased their level of physical activity and quality of life, reduced fatigue, and were not impeded by the treatment or found necessary to interrupt it while performing such physical activities.

Keywords: Breast cancer; physical activity; treatment; women.

EXERCÍCIO FÍSICO DURANTE O TRATAMENTO DE MULHERES COM CÂNCER DE MAMA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

RESUMO

A incidência de câncer de mama aumenta com a idade e seu tratamento geralmente apresenta efeitos colaterais, como dor nas articulações, depressão e fadiga. Atividade física insuficiente pode diminuir a força muscular, aumentar a fadiga e reduzir a qualidade de vida. Diante do exposto, o objetivo desta revisão sistemática foi identificar as principais estratégias de intervenção com base na atividade física das mulheres durante o tratamento do câncer de mama. Este estudo levou em conta quatro bases de dados: *PubMed*, *SportDiscus*, *Lilacs* e *SciELO*, considerando estudos dos últimos cinco anos. Os descritores para a variável atividade física foram “exercise”, “physical activity”, e “motor activity”. Para a variável câncer de mama, os descritores foram “breast neoplasm”, e para as participantes: “women” e “adults”. Entre sete estudos relacionados aos benefícios da atividade física, um deles foi realizado no Brasil, cujas variáveis foram fadiga, antropometria, nível de atividade física (NAF), limiar de dor, qualidade do sono, qualidade de vida (QV), aptidão física (AP), nível de colesterol. Os tipos de estratégias de intervenção foram, em grande parte, por meio de exercícios aeróbicos, treinamento de força/resistência, hidroterapia, relaxamento, yoga e dança do ventre. Embora não haja consenso sobre qual atividade física, intensidade e frequência são melhores às pacientes, em geral todas elas aumentaram o nível de atividade física e qualidade de vida, reduziram a fadiga e não foram impedidas pelo tratamento ou acharam necessário interrompê-lo durante a realização de tais atividades físicas.

Palavras-chave: Câncer de mama; atividade física; tratamento; mulheres.

RECEBIDO EM: 18/8/2020

MODIFICAÇÕES SOLICITADAS EM: 10/1/2021

ACEITO EM: 21/6/2021

¹ Autora correspondente. Universidade Estadual de Ponta Grossa – Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – Campus Uvaranas. Ponta Grossa/PR, Brasil. CEP 84030-900. <http://lattes.cnpq.br/4699907120290396>. <https://orcid.org/0000-0001-7604-3056>. legnanirosi@gmail.com

² Universidade Federal do Paraná, Curitiba/PR, Brasil.

³ Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba/PR, Brasil.

INTRODUCTION

Breast cancer is characterized by abnormal cell multiplication forming nodules or tumors that may develop slowly or rapidly. It can be caused by environmental and behavioral factors, reproductive background, and hormonal, genetic and hereditary factors. It is estimated that 59,700 new cases will occur in Brazil for each year of the two-year period of 2018-2019, with an approximate risk of 56.33 cases every 100 thousand women.¹

The incidence of breast cancer increases with age. 95% of the cases occur from 40 years old, however, while the cancer rate in women of more than 50 years old remained stable between 2005-2014, the cancer rate in women of less than 40 years old increased 0.2% a year since the 90s.²

One of the main concerns about breast cancer is that it affects a body organ that represents one of the symbols of the female universe.³ Studies on mastectomized women due to breast cancer showed a change in their body self-image due to the treatment's aggressiveness.⁴ The treatment also influenced the modification on the sexual identification and marital relationship.^{5,6} Women that undergo breast cancer treatment present many reactions, such as: undermined general well-being, joint pain, depression and fatigue.^{7,8} Then, it is common that patients feel discouraged to practice physical activities (PA).⁹ Insufficient physical activity and the consequent decrease of muscle strength,¹⁰ can be a predictor of fatigue persistence in breast cancer survivors.¹¹ Healthy habits, such as the customary practice of physical activity (HPPA), healthy eating, breast feeding and low alcohol and cigarettes consumption can prevent up to 30% of breast cancer cases.¹

However, some studies already have some reports on the improved quality of life and decreased mortality rates in breast cancer patients.^{10,12} Such studies are related to the fact that some patients, when receiving the cancer diagnosis, adopt a healthier lifestyle, increasing their consumption of fruits and vegetables, abstinence from cigarettes and alcohol, and frequent physical activity.¹²

Studies^{13-14, 9} had different approaches on the application of physical activities during breast cancer treatment, however, there is no consensus on the amount, intensity and duration in order for these activities to be more beneficial to this population.¹⁵ Recently, women with breast cancer were subject to group physical activity intervention, which resulted in significant life quality (LQ) improvement when comparing to custom intervention.¹⁶ In view of the above, the purpose of this study is to review systematically the main physical activities-based intervention strategies for women during breast cancer treatment.

METHODS

This study is a systematic review of the literature from articles published between 2013-2017, the search for the material was carried out in September 2018 – December 2018, considering as dependent variable: breast cancer, and independent variable: physical activity.



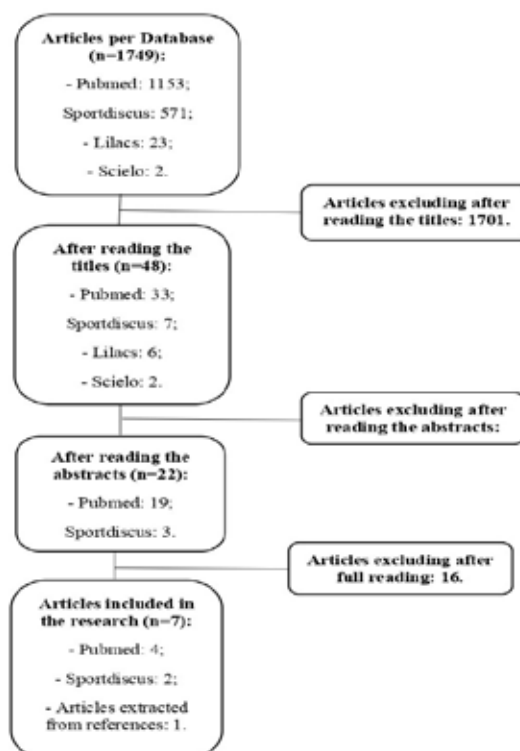
This research included clinical intervention studies performed on women with breast cancer of ages above 19 years old, in English and Portuguese, using four databases: *PubMed*, *SportDiscus*, *Lilacs*, and *SciELO*. Three researchers conducted this research independently. The descriptors used for the physical activity variable were “*exercício*”, “*atividade física*”, “*aptidão física*”, “*atividade motora*”, in Portuguese, and “*exercise*”, “*physical activity*” and “*motor activity*”, as the corresponding descriptors in English. For the breast cancer variable, the descriptor used was “*breast neoplasm*”. For research participants, the descriptors used were “*women*” and “*adults*”.

The analysis process had four phases: reading of the titles, abstracts, and articles in full, and references extraction. At the end of each phase, a meeting would take place to define the inclusion or exclusion of each article. In the event of disagreement between three researchers, two researchers would reach a consensus to decide on whether the article would be included or not in the research.

At the end of the searches on the databases, $n=1749$ studies were found, of which 1701 were excluded after the reading of the titles (1120 *Pubmed*, 564 *Sportdiscus*, and 17 *Lilacs*), and, after the reading of the abstracts 26 were excluded (14 *Pubmed*, 4 *Sportdiscus*, 6 *Lilacs*, 2 *Scielo*) remaining 22 articles to be read in full. After the full reading phase, 6 articles remained (4 *Pubmed* and 2 *Sportdiscus*). Moreover, another article was added with basis on the references for having quotes on resistance training intervention with women under radiotherapy treatment in one of the studies used in the introduction of this paper, totaling 7 studies considered for the analysis (Image 1).



Image 1 – Flow-chart of the systematic review phases



Source: Prepared by the authors.

RESULTS

From the seven studies selected (Table 1), four were carried out in the European Continent,^{9,13,17-18} two in the United States,^{14,19} and one in Brazil,⁷ The age average of the participants was 51.6 years old. A large variation in sample size was observed in the studies found, with the smallest being n=22, divided between intervention and control.⁷ The highest number of participants was n=163, also divided between intervention and control.¹⁹

The studies selected analyzed the interference of physical activity on different variables: PAL,^{7, 9,13-14} LQ,^{7,13-14,18-19} fatigue,^{7, 9, 13-14, 17-18} anxiety,^{7,13,18-19} pain threshold,¹⁷ sleep,¹⁹ PF,^{9,13-14} anthropometry¹⁷ and cortisol,¹⁹ The methodological quality of the selected studies was assessed using the score obtained from the PEDro database.²⁰ One study⁷ was not indexed to the database (Table 1).

Table 1 – Main features of the studies according to age, sample, country and variables studied

Author/year	Age (average in years)	Sample size	Country	Study Variables	PEDro scale
Husebo et al. (2014) ⁹	52,2	67 (33 intervention and 34 control)	Norway	Fatigue, PAL and PF	6/10
Cornette et al. (2016) ¹³	50,5	44 (22 intervention and 22 control)	France	PF, LQ, PAL, Fatigue, Anxiety and Depression	5/10
Boing et al. (2017) ⁷	54,1	22 (11 intervention and 11 control)	Brazil	LQ, Fatigue, Depression e PAL	NA
Chandwani et al. (2014) ¹⁹	51,8	163 (109 intervention and 54 control)	United States	QV, Depression, Sleep, and Cortisol Level	4/10
Cantarero-Villanueva et al. (2013) ¹⁷	47,3	40 (20 intervention and 20 control)	Spain	Pain threshold, Fatigue and Anthropometry	4/10
Ligibel et al. (2016) ¹⁴	50	98 (47 intervention and 51 control)	United States	QV, PAL, Fatigue, AP	6/10
Steindorf et al. (2014) ¹⁸	55,8	155 (77 intervention and 78 control)	German	Fatigue, QV, Depression	7/10

Legend: PAL (Physical Activity Level); PF (Physical Fitness); LQ (Life Quality); NA (not applicable for no indexation to the database PEDro).

Source: Prepared by the authors.

To assess LQ, four studies used the questionnaire from the European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC),^{7,13-14,18} and one study used the Medical Outcomes Study 36-item short-form survey (SF-36).¹⁹ Fatigue was assessed by six studies through different questionnaires: Brief Fatigue Inven-



tory,¹⁹ Multidimensional Fatigue Inventory (MFI-20);¹³ Piper Fatigue Scale^{7,17} and Functional Assessment of Chronic Illness Therapy (FACIT)^{7,14}.

Table 2 – Qualitative analysis of types of intervention, results and conclusions on the studies included

Author/Year	Intervention	Statistics	Results	Conclusion
Husebo et al. (2014) ⁹	30' daily walk + strength training for 18 weeks – 3x/week (telephone monitoring).	Descriptive statistics, ANOVA one-way and ANOVA mixed.	↑ Fatigue after intervention; ↑ PAL and PF 6 months after = intervention on both groups. There was no difference between the groups.	There was no improvement on Fatigue, PAL e PF. However, physical activity seemed applicable.
Cornette et al. (2016) ¹³	20' – 40' aerobic activity 2x/week + strength training 1x/week for 27 weeks (telephone monitoring).	Independent test t, Mann-Whitney and ANOVA for repeated measures.	↑ Aerobic and functional capacities in the intervention group. There was no difference between the groups.	There was no PF improvement between the groups. However, the activity seemed applicable.
Boing et al. (2017) ⁷	60' of belly dancing 2x/week for 12 weeks.	Fisher's and ANOVA's exact test	↑ QV e ↓ Fatigue and depression in the intervention group. There was no difference between the groups.	Belly dancing influenced the patient's LQ.
Chandwani et al. (2014) ¹⁹	60' stretching or yoga 3x/week for 6 weeks.	Regression analysis and mixed models.	↑ LQ with yoga; ↓ Fatigue in all groups; no difference in sleep; ↓ cortisol with yoga.	Intervention with yoga showed better results in the population studied.
Cantarero-Villanueva et al. (2013) ¹⁷	60' hydrotherapy 3x/week for 8 weeks.	Independent t Test, ANOVA one-way, chi-squared and ANCOVA test	↑ of pain threshold; ↓ anthropometry; Fatigue had no difference between groups.	Intervention with hydrotherapy showed positive results and seemed applicable for the population.
Ligibel et al. (2016) ¹⁴	150'/week of AFMV for 16 weeks (telephone monitoring).	Wilcoxon and Fisher's exact test	↑ PF, no difference to LQ and PF.	Intervention was applicable, but ineffective to differentiate the groups.
Steindorf et al. (2014) ¹⁸	60' resistance training and relaxing 2x/weeks for 12 weeks.	Covariance Analysis Model for individual changes (ANCOVA)	↓ Fatigue in the resistance-training group. There were differences between groups.	Intervention physical activity improved fatigue more than relaxing.

Legend: ↑(increase) ↓(reduction) PAL (physical activity level); PF (Physical Fitness); LQ (Life Quality); MPA (Moderate Physical Activity).

Source: Prepared by the authors.

For PAL assessment, three studies used the International Physical Activity Questionnaire IPAQ.^{7, 9,13-14} All studies showed increase in physical activity level, but the information was collected indirectly in one of the studies, through telephone interview.¹⁴ Physical fitness was assessed pursuant to the patient's health condition. In two studies,^{9,13} physical fitness was assessed with a six-minute walking test. In another study,¹⁴ with patients with metastases, this assessment was



made by modified Bruce protocol. To measure the maximum oxygen volume (max VO_2) the Cardiopulmonary Exercise Test (CPET) was used.¹³

Moreover, sleep quality was assessed through the *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)* questionnaire,¹⁹ as well as depression, which also was assessed by the Center for Epidemiological Studies-Depression CES-D score.¹⁸⁻¹⁹ Anxiety and depression were assessed together by the Hospital *Anxiety and Depression (HADS)*¹³ and depression through *BECK's Depression Inventory (BECK)* questionnaire.⁷ Cortisol levels were assessed through saliva collection after physical activity,¹⁹ and pain threshold through pressure by algometer in specific parts of the body.¹⁷

Consequently, we observed a heterogeneity in the types of intervention applied in the studies (Table 2). Two studies applied essentially aerobic interventions,^{14,17} one study used intervention through resistance training,¹⁸ two applied aerobic and strength exercises combined,^{9,13} one applied yoga classes,¹⁹ and another one applied belly dancing classes.⁷

The study carried out with telephone monitoring with instructions on how to perform aerobic and strength exercises for 18 weeks showed fatigue increase, however, PF and PAL improved. There was no difference between the groups.⁹ In another study of combined intervention that lasted 27 weeks, there was an increase in the functional and aerobic capacity, but with no differences between groups.¹³ On the other hand, in the study that compared the resistance training with relaxation, performed 2 times a week for 12 weeks, there was a fatigue decrease in the resistance training group with difference between the groups.¹⁸

The application of water activities for 60 minutes, 3 times a week, identified increase of pain threshold, reduction of the abdominal circumference and fatigue reduction, but there was no differences between groups¹⁷. Yoga or stretching intervention practiced for 6 weeks, for 60 minutes, 3 times a week, managed to reduce fatigue and improve sleep, specially yoga that improved fatigue and LQ, when compared to stretching¹⁹. Belly dancing, during 12 weeks, with duration of 60 minutes, 2 times a week, increased life quality and reduced fatigue and depression, although there were no differences between groups.⁷

DISCUSSION

The finding of the studies suggest that aerobic physical activity and resistance training can be used as a supporting option helping women with their cancer treatment. Moreover, save the proper care with exercises for the lower limbs, Yoga and Belly Dancing also proved applicable. As to the intensity, there is no consensus, but the majority of studies use moderate intensity, having as reference the max. VO_2 or heart rate.

Fatigue was the most relevant variable in the studies found, since it is one of the main symptoms and side effects of breast cancer treatment.^{7,9,18} Fatigue is attributed to the chemotherapy cardiotoxicity and its prevalence occurs in 80-90% of cancer patients, who usually present left ventricular systolic dysfunctions.²¹ With regards to the results found, only the study using resistance training



showed differences between the control and intervention group,¹⁸ however, everyone presented an improvement in fatigue level after the interventions.

In addition to fatigue, another relevant factor identified in the studies was the pain threshold¹⁷, increase after water activities intervention, which can also be a LQ improvement factor. However, the authors warn that it is not possible to know specifically if these benefits were only achieved with the intervention of water exercise, given the beneficial hydrostatic effects of water itself. In addition, the use of warm water might have influenced the nociceptor (pain) peripheral stimulating receptors, which may have contributed to the increase of pain threshold.

In this sense, the two hypothesis for the reasons that may have contributed for the lack of differences statistically significant between most interventions were the monitoring form and PAL assessment. In three studies^{9,13-14} the monitoring method, both of the intervention and control group, was performed through the telephone. The aerobic activities were, respectively: 30-minute walk, 3 times a week, for 18 weeks; 20-40 minutes of non-specific aerobic activity (walk or cycle ergometer) 2 times a week + strength training 1 time a week, during 27 weeks; and 150 minutes of moderate walking for a week, during 16 weeks. This condition makes difficult to monitor the systematized practice of physical activity. In relation to PAL assessment, even though the IPAQ has been used in four studies,^{7,9,13-14} in one of them.¹⁴ With patients with metastatic cancer and many types of treatment (hormonal, biological and chemotherapy) the IPAQ assessment was through the telephone, which may have contributed to the subjectivity of the method.

However, the studies selected indicate the decrease of the participants' sedentary behaviors since the beginning of the interventions up to the last assessment, which shows the possibility of a positive conclusion that physical activity can have on the increase of the physical activity level of patients with cancer. In addition to the fact that there was no report on the patients' impediment or need to interrupt the exercises.

The studies included in this paper indicate that LQ is directly related to high fatigue levels, anxiety, depression and stress, however, in one of these studies,¹⁹ the use of yoga as a physical activity managed to reduce fatigue and cortisol levels of the participants, increasing LQ levels. In this study, only the sleep variable did not present relevant difference that could contribute to LQ improvement. On the other hand, in another study,¹⁴ the participants reported good LQ perception in the baseline, i.e., before the intervention, this data may have affected the results after the intervention, since LQ in this study did not show relevant differences.

Interventions with onsite monitoring,^{7,17,19} both individually (resistance training) and in group (Yoga, belly dancing) showed better results in fatigue, depression and LQ when compared to those performed through telephone monitoring.^{9, 13-14}

Recruitment and randomization could also have contributed as a potential bias for the differences not being relevant in the interventions, in their majority.



In the study on resistance training,¹⁸ the only to present relevant differences in fatigue, the patients were invited to participate of the intervention physical activity since their first day of radiotherapy. Physical education teachers and physical therapists monitored those patients at a gym attached to the hospital and radiotherapy service. We can infer that the systematization of physical activity and greater monitoring control by professionals from specific areas, respectively, may have contributed for this positive difference as the resistance training has indicated.

Studies with post-treatment physical activities were not investigated. Thus, future studies must consider the need for objectively monitoring control groups, and new studies must consider specific groups of women under breast cancer treatment, such as, for example, stratify chemotherapy, radiotherapy or hormone therapy treatments, including the specific stages of the disease.

CONCLUSION

Although this review does not identify a pattern on which type of physical activity is more recommended for patients under breast cancer treatment, there was no complication that prevented the patients from practicing the physical activities proposed. In general, all patients showed positive results in relation to the variables studied, evidencing the importance of physical activity in this population. Future studies must be developed to clarify the intensity and frequency necessary to reach better LQ levels during cancer treatment.



REFERENCES

- ¹ Brasil. Ministério da Saúde (BR). Instituto Nacional de Câncer (INCA). Câncer de mama: Causas e prevenção, 2018. [Acesso em: 22 out. 2019]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/causas-e-prevencao/o-que-causa-cancer>
- ² American cancer society. Breast Cancer Facts & Figures 2017-2018. Inc CA: A Cancer Journal for Clinicians. Atlanta: American Cancer Society; 2017.
- ³ Cherny NI, Paluch-shimon S, Berner-wygoda Y. Palliative care: needs of advanced breast cancer patients. *Breast Cancer: Targets and Therapy*. 2018; 2018:10:231-243.
- ⁴ Vale CCSO, Dias IC, Miranda KM. Câncer de mama: a repercussão da mastectomia no psiquismo da mulher. *Mental*. 2017;11(21):527-545.
- ⁵ Congard A, Christophe V, Duprez C, Baudry AS, Antoine P, Lesur A, et al. The self-reported perceptions of the repercussions of the disease and its treatments on daily life for young women with breast cancer and their partners. *J Psychosoc Oncol*. 2019 jan./feb.;37(1):50-68. doi: 10.1080/07347332.2018.1479326
- ⁶ Male DA, Fergus KD, Cullen K. Sexual identity after breast cancer: sexuality, body image, and relationship repercussions. *Curr Opin Support Palliat Care*. 2016;10(1):66-74. doi: 10.1097/SPC.000000000000184
- ⁷ Boing L, Baptista F, Pereira GS, Sperandio FF, Moratelli J, Cardoso AA, et al. Benefits of belly dance on quality of life, fatigue, and depressive symptoms in women with breast cancer – A pilot study of a non-randomised clinical trial. *J Bodyw Mov Ther*. 2018 Apr; 22(2):460-466. doi: 10.1016/j.jbmt.2017.10.003. Epub 2017 Oct 12. PMID: 29861250
- ⁸ Prates ACL, Freitas-Junior R, Prates MFO, Veloso MF, Barros NM. Influence of Body Image in Women Undergoing Treatment for Breast Cancer. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2017 apr.;39(4):175-183. English. doi: 10.1055/s-0037-1601453. Epub 2017 Mar 30. PMID: 28359110

- ⁹ Husebo AM, Dyrstad SM, Mjaaland I, Soreide JA, Bru E. Effects of scheduled exercise on cancer-related fatigue in women with early breast cancer. *ScientificWorldJournal*. 2014 Jan. 19;2014:271828. doi: 10.1155/2014/271828. PMID: 24563628; PMCID: PMC3915861
- ¹⁰ De Luca V, Minganti C, Borrione P, Grazioli E, Cerulli C, Guerra E, et al. Effects of concurrent aerobic and strength training on breast cancer survivors: a pilot study. *Public Health*. 2016 Jul;136:126-32. doi: 10.1016/j.puhe.2016.03.028. Epub 2016 May 6. PMID: 27161493
- ¹¹ Klassen O, Schmidt ME, Ulrich CM, Schneeweiss A, Pottthoff K, Steindorf K, Wiskemann J. Muscle strength in breast cancer patients receiving different treatment regimes. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2017 Apr.;8(2):305-316. doi: 10.1002/jcsm.12165. Epub 2016 Nov 28. PMID: 27896952; PMCID: PMC5377413
- ¹² Azevedo e Silva G, de Rezende LF, Gomes Fda S, de Souza Júnior PR, Szwarcwald CL, Eluf Neto J. Lifestyle among former cancer patients in Brazil in 2013. *Cien Saude Colet*. 2016 Feb.;21(2):379-88. English, Portuguese. doi: 10.1590/1413-81232015211.24722015. PMID: 26910146.
- ¹³ Cornette T, Vincent F, Mandigout S, Antonini MT, Leobon S, Labrunie A. et al. Effects of home-based exercise training on VO₂ in breast cancer patients under adjuvant or neo-adjuvant chemotherapy (SAPA): a randomized controlled trial. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2016 Apr.;52(2):223-32. Epub 2015 May 19. PMID: 25986222
- ¹⁴ Ligibel JA, Giobbie-Hurder A, Shockro L, Campbell N, Partridge AH, Tolaney SM, Lin NU, et al. Randomized trial of a physical activity intervention in women with metastatic breast cancer. *Cancer*. 2016 Apr 15;122(8):1169-77. doi: 10.1002/cncr.29899. Epub 2016 Feb. 12. PMID: 26872302
- ¹⁵ Hartman SJ, Dunsiger SI, Marinac CR, Marcus BH, Rosen RK, Gans KM. Internet-based physical activity intervention for women with a family history of breast cancer. *Health Psychol*. 2015 Dec. 34(5):1296-304. doi: 10.1037/hea0000307. PMID: 26651471; PMCID: PMC4681398
- ¹⁶ Leach HJ, Covington KR, Voss C, LeBreton KA, Harden SM, Schuster SR. Effect of Group Dynamics-Based Exercise Versus Personal Training in Breast Cancer Survivors. *Oncol Nurs Forum*. 2019 Mar. 1;46(2):185-197. doi: 10.1188/19.ONF.185-197. PMID: 30767964
- ¹⁷ Cantarero-Villanueva I, Fernández-Lao C, Caro-Morán E, Morillas-Ruiz J, Galiano-Castillo N, Díaz-Rodríguez L, et al. Aquatic exercise in a chest-high pool for hormone therapy-induced arthralgia in breast cancer survivors: a pragmatic controlled trial. *Clin Rehabil*. 2013 Feb. 27(2):123-32. doi: 10.1177/0269215512448256. Epub 2012 Jul 20. PMID: 22822181
- ¹⁸ Steindorf K, Schmidt ME, Klassen O, Ulrich CM, Oelmann J, Habermann N, et al. Randomized, controlled trial of resistance training in breast cancer patients receiving adjuvant radiotherapy: results on cancer-related fatigue and quality of life. *Ann Oncol*. 2014 Nov;25(11):2237-2243. doi: 10.1093/annonc/mdu374. Epub 2014 Aug. 5. PMID: 25096607
- ¹⁹ Chandwani KD, Perkins G, Nagendra HR, Raghuram NV, Spelman A, Nagarathna R, et al. Randomized, controlled trial of yoga in women with breast cancer undergoing radiotherapy. *J Clin Oncol*. 2014 Apr 1;32(10):1058-65. doi: 10.1200/JCO.2012.48.2752. Epub 2014 Mar. 3. PMID: 24590636; PMCID: PMC3965260
- ²⁰ Pedro, *Physiotherapy Evidence Database*. In Simple Search. 2019. [Acesso em: 12 Apr. 2019]. Disponível em: <https://search.pedro.org.au/search>
- ²¹ Borges J. A. *et al.* Fadiga: Um sintoma complexo e seu impacto no câncer e na insuficiência cardíaca. *Int j cardiovasc sci (Impr.)*. jul./ago. 2018 31(4):433-442.



COMO CITAR:

Barbosa JCC, Sales AE, Forones NM, De Domenico EBL. Qualidade de vida de pacientes ambulatoriais com dor crônica e câncer gastrointestinal. Rev Contexto & Saúde. 2021;21(44):299-309.

Qualidade de Vida de Pacientes Ambulatoriais com Dor Crônica e Câncer Gastrointestinal

Jessica Cristina Costa Barbosa,¹ Alessandra Esquivel Sales,²
Nora Manoukian Forones,¹ Edvane Birelo Lopes De Domenico¹

RESUMO

Objetivou-se com o presente estudo identificar a Qualidade de Vida (QV) de pacientes com câncer gastrointestinal e dor crônica e correlacionar a qualidade de vida com os dados sociodemográficos, clínicos, terapêuticos e de gradação da dor. Trata-se de um estudo transversal, quantitativo, do qual participaram pacientes com câncer gastrointestinal e dor crônica, atendidos em ambulatório de gastroenterologia de um hospital geral na cidade de São Paulo. Utilizou-se um questionário sociodemográfico e clínico, o instrumento EORTC – QLQC30 e o Brief Pain Inventory (BPI). Análise dos dados: descritiva e analítica, correlacionando as variáveis com os domínios de QV. Participaram do estudo 13 pacientes, maioria do sexo masculino, casados, classificação econômica C2 (61,5%). Todos encontravam-se com dor no momento da coleta de dados, com média 2,54 (DP=2,88) pelo BPI e com pior escore referido das últimas 24 horas em 8,15 (DP=2,03). As principais alterações de QV evidenciadas foram, além da dor: fadiga, insônia e perda de apetite, observando-se que quanto mais avançada a doença, piores os sintomas e o prejuízo funcional. Os dados evidenciaram que os pacientes convivem com dor de intensidade moderada e, se pior estado clínico, maior intensidade. A dor compromete a qualidade de vida (QV) desses pacientes em múltiplos aspectos, evidenciando que medidas precisam ser empreendidas para favorecer o controle algíco, do esquema terapêutico medicamentoso às atividades educativas e assistenciais.

Palavras-chave: Dor crônica; qualidade de vida; neoplasias gastrointestinais.

QUALITY OF LIFE OF PATIENTS IN AMBULATORY CARE WITH CHRONIC PAIN AND GASTROINTESTINAL CANCER

ABSTRACT

The objective was to identify the quality of life of patients with gastrointestinal cancer and chronic pain and to correlate the quality of life with sociodemographic, clinical, therapeutic and pain gradation data. This is a cross-sectional, quantitative study, in which patients with gastrointestinal cancer and chronic pain attended at the gastroenterology clinic of a general hospital in the city of São Paulo participated. A sociodemographic and clinical questionnaire, the EORTC-QLQC30 instrument and the Brief Pain Inventory (BPI) were used. Data analysis: descriptive and analytical, correlating the variables with the QoL domains. Thirteen patients participated in the study, mostly male, married, economic classification C2 (61.5%). All were in pain at the time of data collection, with a mean of 2.54 (SD=2.88) by BPI and with the worst score reported in the last 24 hours at 8.15 (SD=2.03). The main changes in QoL evidenced were, in addition to pain: fatigue, insomnia and loss of appetite, and the more advanced the disease, the worse the symptoms and the functional impairment. The data showed that patients live with pain of moderate intensity and, if worse clinical condition, greater intensity. Pain compromises the quality of life of these patients in multiple aspects, showing that measures need to be taken to favor pain control, from the drug therapy regimen to educational and care activities.

Keywords: Chronic pain; quality of life; gastrointestinal neoplasms.

RECEBIDO EM: 26/11/2019

MODIFICAÇÕES SOLICITADAS EM: 2/7/2021

ACEITO EM: 21/7/2021

¹ Universidade Federal de São Paulo (Unifesp). São Paulo/SP, Brasil.

² Autora correspondente. Universidade Federal de São Paulo (Unifesp). R. Sena Madureira, 1500 – Vila Clementino São Paulo/SP, Brasil. CEP 04021-001. <http://lattes.cnpq.br/9379507085066612>. <https://orcid.org/0000-0002-7831-9201>. alessandra.tec08@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Estima-se, para o Brasil, triênio 2020-2022, a ocorrência de 625 mil casos novos de câncer para cada ano. Essas estimativas refletem o perfil de um país onde os cânceres gastrointestinais encontram-se entre os mais prevalentes, como o de intestino, que ocupa o segundo lugar no ranking de prevalência nas mulheres e terceiro nos homens.¹

O tratamento das neoplasias gastrointestinais malignas envolve cirurgia, quimioterapia e radioterapia. As cirurgias são geralmente radicais, que podem resultar em ostomias temporárias ou definitivas. Esses procedimentos agressivos alteram a fisiologia gastrointestinal, autoestima, imagem corporal, além de outras modificações na vida dos pacientes.

Dessa forma, lidar com o diagnóstico, com as consequências da cirurgia, com a dor relacionada à doença e aos procedimentos, com os diferentes tratamentos oncológicos pode resultar em mudança no papel social dentro da família, repercutir no trabalho e nas relações sociais, afetando diretamente a qualidade de vida dos pacientes com câncer gastrointestinal.²⁻³

A avaliação da qualidade de vida é fundamental em pacientes oncológicos, uma vez que é definido como o conjunto do completo bem-estar físico, mental e social, ele auxilia na avaliação dos tratamentos e intervenções, além de detectar precocemente os problemas físicos e emocionais que podem comprometer o andamento do tratamento e da sobrevida. Nesse contexto, a qualidade de vida se configura-se um importante indicador da resposta do paciente ao tratamento e à própria doença.³

A dor é um sintoma presente no paciente com câncer, que pode ser devido ao tumor primário ou suas metástases, à terapia antineoplásica e aos métodos de investigação. De acordo com a *International Association for the Study of Pain* (IASP), dor é uma sensação ou experiência emocional desagradável, associada com dano tecidual real ou potencial.⁴

A maior parte da dor em oncologia é caracterizada como crônica, ou seja, com duração maior que três meses, presente em até 90% dos casos de pacientes com câncer em estádios metastáticos ou terminais, mostrando-se responsável pela diminuição da qualidade de vida.⁵

A percepção e a reação à dor variam entre indivíduos com uma mesma doença de igual localização e extensão e podem levar a diferentes graus de sofrimento. Essas diferenças individuais dependem do sexo, raça, cultura e história do indivíduo. Entre os fatores que influenciam a sensação dolorosa destacam-se os sentimentos e as experiências emocionais. Assim sendo, a reação a um estímulo doloroso é individual, depende do estado físico e emocional do sujeito em relação à dor.⁶

A dor compromete diretamente as atividades de vida diária do paciente, ocasionando insônia, anorexia, confinamento ao leito, perda do convívio social, redução das atividades profissionais e de lazer. A dor acarreta grande estresse e sofrimento aos doentes e aos que os rodeiam. Este quadro de sofrimento pode gerar repercussões emocionais e sociais desfavoráveis aos doentes e seus familiares.⁷



A preocupação com a compreensão da dor crônica do paciente oncológico vem aumentando, assim como os recursos terapêuticos, mas a dor ainda permanece sem resposta satisfatória, o que gera incômodo a muitos profissionais da saúde, estimulando-os a buscar respostas nas pesquisas para melhorar as capacidades de avaliação e controle.⁶⁻⁸

A alta prevalência de dor oncológica e a falha de tratamento são resultados de barreiras que podem estar relacionadas aos pacientes, profissionais e serviços de saúde. Na perspectiva dos pacientes, as barreiras incluem a não adesão ao tratamento, crença que a dor é inevitável, medo dos efeitos colaterais e dependência física. Na perspectiva dos profissionais, pode haver falta de conhecimento para a avaliação e manejo da dor e dos efeitos colaterais das medicações e relutância na prescrição de opioides por receios de efeitos de dependência e de consequências fatais. As barreiras relacionadas ao sistema de saúde compreendem a falta de oferta variada de fármacos atuais, mais potentes, seguros e com diferentes apresentações (oral e transdérmica), além das dificuldades para a distribuição gratuita a pacientes ambulatoriais e serviços de tratamento de dor, que ficam na dependência de processos burocráticos.⁵⁻⁹

Considerando o impacto negativo da dor na qualidade de vida do paciente oncológico, é de grande relevância identificar e estimular o uso de estratégias eficazes para minimizar essas sensações dolorosas e, sempre que possível, tratá-la de forma preventiva, evitando-se o sofrimento associado a essa condição.¹¹

A presente investigação reúne a preocupação com a condição de dor crônica de pacientes diagnosticados com tumores malignos gastrointestinais que, na realidade de países em desenvolvimento, apresentam, ao diagnóstico, doença avançada localmente e/ou metastática.¹ A obtenção da percepção da qualidade de vida desses pacientes poderá auxiliar no delineamento da assistência centrada nas demandas do paciente. Nesse viés, o presente estudo objetivou identificar a qualidade de vida em pacientes com câncer gastrointestinal e dor crônica e correlacionar a qualidade de vida com os dados sociodemográficos, clínicos, terapêuticos e de gradação da dor.

MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal, de abordagem quantitativa, desenvolvido em um ambulatório oncológico de um hospital geral e público na capital de São Paulo, Brasil, no período de novembro de 2018 a fevereiro de 2019. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa, sob o protocolo nº 3.036.543/2018, atendendo à Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Amostra não probabilística, por conveniência, constituída por 13 pacientes que atenderam os seguintes critérios de inclusão: ter idade igual ou superior a 18 anos; diagnosticados com câncer gastrointestinal com doença localmente avançada ou metastática; atendidos no ambulatório oncológico e com dor crônica autorreferida. Os critérios de exclusão foram: alterações alopsíquicas atestadas em prontuário do paciente e confirmadas com o responsável médico pelo atendimento do paciente no período da coleta de dados.



A coleta de dados foi realizada por meio de entrevista individual, com o auxílio de três instrumentos: questionário sociodemográfico e clínico, incluindo os Critérios para Classificação Econômica Brasil, *European Organisation for Research and Treatment for Cancer Quality of Life Questionnaire Core -30* (EORTC QLQ-C30) e Brief Pain Inventory (BPI), antes ou após a consulta médica ambulatorial, de acordo com a preferência do paciente.

O Critério para Classificação Econômica Brasil é um questionário desenvolvido pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (Abep) que tem por objetivo ser uma forma única de avaliar o poder de compra de grupos de consumidores. Deixa de lado a pretensão de classificar a população em termos de “classes sociais” e divide o mercado exclusivamente em classes econômicas. Essa classificação é feita com base na posse de bens e não na renda familiar. Para cada bem possuído há uma pontuação e cada classe é definida pela soma dessa pontuação. As classes definidas são A, B1, B2, C1, C2, D e E.¹²

O instrumento QLQ – C30 é considerado confiável ao avaliar a qualidade de vida de pacientes oncológicos, e está validado em língua portuguesa.¹³ É composto por 30 itens avaliados por meio de Escala do tipo Likert de quatro pontos nos itens 1 ao 28, de modo que as respostas variam de não (valor do escore =1) a muito (valor do escore =4). As questões 29 e 30 foram apresentadas em escala do tipo Likert de sete pontos, em que 1 corresponde a péssimo e 7 a ótimo. Há 16 domínios avaliados, que formam 4 escalas: Escala de Estado de Saúde Global e Qualidade de Vida (1 domínio; 2 itens); Escala Funcional (15 itens); Escala de Sintomas (9 domínios; 12 itens), e Escala de Dificuldades Financeiras (1 domínio; 1 item). O escore total é obtido por meio da soma das respostas aos 30 itens, sendo possível uma variação de 0 a 100, na qual quanto maior a pontuação melhor a qualidade de vida, com exceção nas escalas de sintomas, quanto maior a pontuação pior o escore.¹⁴⁻¹⁵

O BPI é um instrumento multidimensional de fácil aplicabilidade, composto por 15 itens, com escalas de 0 a 10 para avaliar a intensidade da dor referida pelo participante; subdivididos em dois componentes, o primeiro refere-se à intensidade da dor, com 8 itens, e o segundo ao impacto dela em diferentes aspectos do cotidiano, com 7 itens. As pontuações para as duas dimensões são calculadas utilizando-se a média do total de itens, observando-se que quanto maior a pontuação, maior a intensidade da dor ou da sua interferência na vida do indivíduo.¹⁶

Previamente à abordagem dos pacientes, as pesquisadoras consultaram os prontuários para obter dados sobre as suas condições clínicas e alopsíquicas, respeitando os critérios de inclusão. Os pacientes foram abordados individualmente por essas pesquisadoras, em uma entrevista ocorrida em uma sala de consulta, nas dependências da unidade ambulatorial, antes ou após a consulta integrada, com duração média de 30 minutos.

Os dados foram submetidos a uma análise descritiva, por meio do cálculo de frequências absolutas e porcentagens, que foram realizados por intermédio do pacote estatístico *Statistical Package for Social Science* – SPSS, versão 22.0. Os domínios do instrumento QLQ-C30 foram correlacionados aos da escala BPI e aos dados sociodemográficos por meio do coeficiente de correlação de Pear-



son. Também foi conduzida uma análise de correlação dos domínios de QV e dor, com a de *Performance Status (PS)* dos pacientes e a escala de desempenho ECOG (Eastern Cooperative Oncologic Group), mediante o coeficiente de correlação de Spearman. Para comparar os domínios das escalas do QLQ-C30 e BPI com as variáveis de interesse, foi utilizado o Teste T, a fim de se verificar a correlação existente entre as escalas com intervalo de confiança de 95%, onde um nível de significância de 5% (p -valor $< 0,05$) foi adotado pelo estudo.

Resultados

Participaram do estudo 13 pacientes, com idade mínima de 42 anos e máximo de 94 anos na amostra, com a mediana de 64 anos, maioria do sexo masculino 53,8% ($n=7$), casados 53,8% ($n=7$) e com classificação econômica C2 61,5% ($n=8$), correspondente a R\$ 1.748,59 e em dólares americanos U\$472,35 à época da coleta de dados.

Os diagnósticos dos pacientes participantes foram: adenocarcinoma colorretal 53,8% ($n=7$), hepatocarcinoma 23,1% ($n=3$) e carcinoma de células escamosas do esôfago 23,1% ($n=3$). Dos tratamentos realizados anteriormente, 61,5% ($n=8$) receberam quimioterapia antineoplásica e 7,7% radioterapia ($n=1$). Os artefatos clínicos estavam presentes em 38,5% ($n=5$) dos pacientes, sendo 23,1% ($n=3$) com colostomia e 15,4% ($n=2$) com sonda nasoenteral, para os quais 30,8% ($n=4$) referiram dor relacionada ao uso destes.

Os medicamentos utilizados pelos pacientes para controle algíco foram codeína isolada 7,7% ($n=1$); codeína associada com dipirona 30,8% ($n=4$); dipirona isolada 15,4% ($n=2$), dipirona associada com butilbrometo de escopolamina 7,7% ($n=1$); morfina isolada 15,4% ($n=2$), morfina associada com butilbrometo de escopolamina e dipirona 7,7% ($n=1$); morfina associada com dipirona 7,7% ($n=1$); tramadol associado com dipirona 7,7% ($n=1$).

Com relação à QV, a Tabela 1 mostra a média das respostas dos participantes em todos os itens avaliados pelo instrumento QLQ C-30 e a Tabela 2 a média e o desvio padrão das escalas funcionais, do estado geral de saúde e dos sintomas dos itens analisados.

Tabela 1 – Qualidade de Vida de pacientes com cânceres gastrointestinais e dor crônica, em tratamento ambulatorial de um hospital geral e público na capital de São Paulo, Brasil ($n = 13$)

	1 – Não	2 - Pouco	3 - Moderadamente	4 - Muito	Total
Dificuldade com grandes esforços	2 (15,4%)	1 (7,7%)	3 (23,1%)	7 (53,8%)	13 (100%)
Dificuldades com longa caminhada	1 (7,7%)	1 (7,7%)	6 (46,2%)	5 (38,5%)	13 (100%)
Dificuldade com curta caminhada	3 (23,1%)	4 (30,8%)	4 (30,8%)	2 (15,4%)	13 (100%)
Confinado à cama ou cadeira	1 (7,7%)	1 (7,7%)	8 (61,5%)	3 (23,1%)	13 (100%)
Ajuda para atividades básicas	9 (69,2%)	1 (7,7%)	2 (15,4%)	1 (7,7%)	13 (100%)
Difícil realizar atividades	1 (7,7%)	1 (7,7%)	6 (46,2%)	5 (38,5%)	13 (100%)
Difícil praticar hobby	1 (7,7%)	1 (7,7%)	5 (38,5%)	6 (46,2%)	13 (100%)



Falta de ar	6 (46,2%)	2 (15,4%)	4 (30,8%)	1 (7,7%)	13 (100%)
Dor	1 (7,7%)	0 (0%)	5 (38,5%)	7 (53,8%)	13 (100%)
Necessidade de repouso	2 (15,4%)	0 (0%)	5 (38,5%)	6 (46,2%)	13 (100%)
Dificuldade para dormir	2 (15,4%)	1 (7,7%)	3 (23,1%)	7 (53,8%)	13 (100%)
Fraqueza	4 (30,8%)	1 (7,7%)	2 (15,4%)	6 (46,2%)	13 (100%)
Falta de apetite	3 (23,1%)	3 (23,1%)	1 (7,7%)	6 (46,2%)	13 (100%)
Enjoo	7 (53,8%)	1 (7,7%)	1 (7,7%)	4 (30,8%)	13 (100%)
Vômito	9 (69,2%)	3 (23,1%)	0 (0%)	1 (7,7%)	13 (100%)
Constipação	5 (38,5%)	1 (7,7%)	6 (46,2%)	1 (7,7%)	13 (100%)
Diarreia	6 (46,2%)	0 (0%)	6 (46,2%)	1 (7,7%)	13 (100%)
Cansaço	2 (15,4%)	0 (0%)	6 (46,2%)	5 (38,5%)	13 (100%)
Dor interferiu nas atividades	1 (7,7%)	0 (0%)	6 (46,2%)	6 (46,2%)	13 (100%)
Dificuldade de concentração	5 (38,5%)	1 (7,7%)	5 (38,5%)	2 (15,4%)	13 (100%)
Nervoso	4 (30,8%)	0 (0%)	4 (30,8%)	5 (38,5%)	13 (100%)
Preocupação	2 (15,4%)	1 (7,7%)	5 (38,5%)	5 (38,5%)	13 (100%)
Irritação	3 (23,1%)	0 (0%)	6 (46,2%)	4 (30,8%)	13 (100%)
Depressão	4 (30,8%)	2 (15,4%)	3 (23,1%)	4 (30,8%)	13 (100%)
Dificuldade para lembrar das coisas	8 (61,5%)	0 (0%)	2 (15,4%)	3 (23,1%)	13 (100%)
Condição interferiu na vida familiar	3 (23,1%)	2 (15,4%)	5 (38,5%)	3 (23,1%)	13 (100%)
Condição interferiu na vida social	3 (23,1%)	0 (0%)	6 (46,2%)	4 (30,8%)	13 (100%)
Condição interferiu na vida financeira	2 (15,4%)	2 (15,4%)	4 (30,8%)	5 (38,5%)	13 (100%)

Fonte: Elaborada pelos autores.

Tabela 2 – Média e desvio padrão das escalas global de saúde, funcionalidade e sintomas do instrumento QLQ-C30 obtidos de pacientes com câncer gastrointestinal com dor crônica

EORTC-QLQ30		
	x ± dp (n)	min max
QV Saúde Global	40,38 ± 33,99 (13)	0- 100
QV Funcionalidade	43,23 24,43 (13)	0- 78
QV Sintomas	51,29 ± 22 (13)	13- 82

Fonte: Elaborada pelos autores.

O estado geral de saúde e qualidade de vida (EGS/QV) obteve uma média de 40,38, o que demonstra que os pacientes definem sua qualidade de vida após o início do tratamento oncológico como ruim, uma vez que 100 representa o máximo para Qualidade de Vida Relacionada à Saúde. Os escores das escalas funcionais também confirmam tal resultado, visto que foram de 43,23, inferiores a 50, dentro da escala de 0 a 100 considerada nesta análise. Além disso, a média

dos escores das escalas de sintomas foi de 51,29, o que evidencia a associação entre a presença de sintomas e pior Qualidade de Vida.

Quanto ao PS, 61,5% dos pacientes apresentaram ECOG de 1 (n=8), o que legitima o atendimento ser mantido ambulatorialmente, porém 23,1% (n=3) apresentavam ECOG 3, o que revela o grau de comprometimento funcional e de realização das atividades básicas de vida diária dos pacientes avaliados no estudo. A Tabela 3 mostra a correlação do PS com a QV, idade e intensidade da dor dos participantes, no qual um baixo PS, avaliado pelo ECOG, revelou uma correlação estatisticamente significativa ($p < 0,05$) nos domínios de ESG/QV ($p = 0,04$), funcionalidade ($p = 0,03$) e sintomas ($p = 0,03$) de QV, bem como de intensidade da dor referida (0,00) avaliada pelo BPI.

Tabela 3 – Correlação da OS (ECOG) com a QV e idade dos pacientes com câncer gastrointestinal com dor crônica (n=13)

VARIÁVEIS		Correlação de Pearson (r)	Valor-p
QV Saúde Global	Idade	0,006	0,8373
	PS (ECOG)	-0,56	0,0454
QV Funcionalidade	Idade	-0,12	0,6861
	PS (ECOG)	- 0,60	0,0311
QV Sintomas	Idade	-0,11	0,7144
	PS (ECOG)	0,59	0,0325
Intensidade da Dor	Idade	0,46	0,79
	PS (ECOG)	0,1170	0,0014
Interferência da Dor no cotidiano	Idade	-0,18	0,5509
	PS (ECOG)	0,45	0,1249

Fonte: Elaborada pelos autores.

A avaliação da dor crônica dos participantes pelo BPI é apresentada na Tabela 4. Vale ressaltar que todos os participantes estavam com dor no momento da avaliação do estudo, com uma média de 5,46 referida em uma escala numérica para dor nas últimas 24 horas. A maior interferência da dor foi associada às atividades de trabalho dos participantes, com uma média de 8,62, o que vai ao encontro dos dados analisados quanto à PS destes pacientes no momento da avaliação.

Tabela 4 – Dor crônica avaliada pelo BPI de pacientes com câncer gastrointestinal

	$x \pm dp$ (n)	mediana	min max
Pior dor que sentiu nas últimas 24 horas	8,15 \pm 2,03 (13)	9	3- 10
Dor mais fraca que sentiu nas últimas 24 horas	3,38 \pm 1,94 (13)	3	0- 7
Média de sua dor	5,46 \pm 1,71 (13)	6	2 – 8
Dor no momento	2,54 \pm 2,88 (13)	2	0- 8



Intensidade de melhora proporcionada pelo tratamento	0,67 ± 0,31 (13)	0,8	0,2- 1
Como a dor interferiu na atividade geral	7,15 ± 3,41 (13)	8	0- 10
Como a dor interferiu no humor	6,31 ± 3,75 (13)	8	0- 10
Como a dor interferiu na habilidade de caminhar	5,92 ± 2,53 (13)	6	1- 10
Como a dor interferiu no trabalho	8,62 ± 1,5 (13)	6	1- 10
Como a dor interferiu no relacionamento com outras pessoas	6,23 ± 3,75 (13)	8	0- 10
Como a dor interferiu no sono	5,54 ± 3,91 (13)	8	0- 10
Como a dor interferiu em apreciar a vida	6,38 ± 3,28 (13)	8	0- 10

Fonte: Elaborada pelos autores.

Os domínios da escala BPI revelam, ainda, que a média de intensidade da dor dos participantes foi de 4,81 e que a interferência desta em seu cotidiano foi de 6,57, como apresentado, a seguir, na Tabela 5. A intensidade da dor mostrou associação estatisticamente significativa com as escalas de funcionalidade e de sintomas de QV, tendo o seu impacto no cotidiano dos pacientes afetados, principalmente o domínio de Saúde Global, assim como abordado anteriormente.

Tabela 5 – Média e desvio padrão dos domínios da BPI quanto à dor crônica de paciente com câncer gastrointestinal.

	x ± dp (n)	mediana	min max
Intensidade da dor	4,81 ± 1,61 (13)	4,75	1,25 – 7,5
Interferência da dor no cotidiano	6,57 ± 2,19 (13)	7	1,71- 10

Fonte: Elaborada pelos autores.

DISCUSSÃO

Um estudo que avaliou a QV de pacientes com câncer em cuidados paliativos verificou que a maioria (85,8%) vive com renda familiar em torno de um a três salários mínimos. Apenas 15% dos entrevistados referiram que o tratamento não interferiu na renda familiar, dessa forma 85% dos pacientes foram afetados financeiramente pelo tratamento.¹⁷ Este cenário também prevalece no presente estudo, no qual somente 15,4% (n=2) relataram que sua condição não interferiu na sua vida financeira.

O estudo brasileiro que avaliou o estado nutricional e a qualidade de vida em pacientes com câncer por meio do instrumento EORTC QLQ-C30 revelou que os homens relatam melhores escores nas escalas de funções emocionais e cogni-



tivas em relação às mulheres, enquanto estas tiveram os piores escores para os sintomas como dor, insônia, fadiga, constipação e perda de apetite, todos estatisticamente significantes, o que vai ao encontro dos resultados obtidos no atual estudo.¹⁸

Os pacientes com câncer gastrointestinal, assim como outros tipos de câncer, devido aos tratamentos a que estão expostos e ao próprio catabolismo da doença apresentam diversas alterações fisiológicas, metabólicas, sociais e emocionais. Tais alterações podem levar a diversas consequências, que podem ser agravadas com os tratamentos cirúrgicos, quimioterapia, radioterapia, estadiamento do tumor e órgão acometido.¹⁹⁻²⁰

A obtenção da percepção da qualidade de vida de pacientes oncológicos, especificamente, é fundamental para se avaliar a eficácia e o impacto de tratamentos e intervenções realizados nos pacientes, além de se comparar procedimentos para o controle de morbimortalidades, planejar os melhores procedimentos e cuidados paliativos e detectar precocemente problemas emocionais e físicos. Diante disso, a QV configura-se em um importante indicador da resposta do paciente ao tratamento e à própria doença.¹⁹

O Brasil tem se configurado como o segundo país da América Latina em que pessoas com câncer relatam mais o sintoma da dor. A dor oncológica afeta 25% a 30% dos pacientes na fase inicial da doença, 50% em estágios variados do câncer e 70% a 90% daqueles que apresentam um estágio avançado. Os percentuais são congruentes com os encontrados entre os participantes desta pesquisa, observando-se que 100% dos pacientes do atual estudo apresentam diagnóstico avançado ou metastático e relataram dor.¹⁷

No presente estudo os pacientes referiram fazer uso principalmente das medicações classificadas como analgésicos fortes, fracos e anti-inflamatórios não esteroidais (Aine). Os opioides fracos e fortes, em associações com Aine, estavam prescritos mesmo para aqueles que referiram dor nas últimas 24 horas, revelando um plano terapêutico pouco eficaz. A compreensão de que a dor suscita intenso desconforto físico e psicológico impõe à equipe de profissionais que cuida de pacientes oncológicos e, principalmente, em fase avançada da doença, uma promoção imediata do alívio do sintoma, que para muitos pode se tornar insuportável, além de afetar, negativamente, sua QV. Intervenções medicamentosas associadas a ações educativas planejadas para favorecer a adesão e adoção de medidas não farmacológicas demonstram eficácia.²¹

Na presente investigação não foi aferida a adesão terapêutica. Há, entretanto, evidências sobre falhas terapêuticas relacionadas à crença de que a dor é inevitável, medo dos efeitos colaterais e dependência física, da falta de conhecimento na avaliação e tratamento da dor, assim como da relutância na prescrição de opioides pelo conceito de vício e tolerância.⁶

O atual estudo possui limitação devido ao fato de a amostra ter sido constituída por poucos pacientes. Dessa forma, os resultados não podem ser generalizados para a população, porém os resultados corroboram estudos nacionais e internacionais da mesma natureza.



CONCLUSÃO

Os dados foram estatisticamente significativos em relação ao diagnóstico tardio de câncer, tratamentos realizados e presença de artefatos como causadores de déficits nas funções desempenhadas e presença de sintomas, comprometendo sua QV em todos os aspectos.

Verificou-se que estágio avançado do câncer é um fator de impacto sobre a dor no paciente oncológico, independentemente da idade, e que a percepção da QV dos indivíduos agrava-se com a queda da capacidade funcional e a presença de sintomas causados pela doença ou tratamento, exigindo um plano de cuidados mais abrangente.

Impacto para a prática: Os dados revelam a importância de uma ação imediata, com avaliação interdisciplinar e cuidado multidimensional, buscando-se realizar intervenções que realmente atendam às necessidades dos pacientes e melhorem sua QV.

REFERÊNCIAS

- ¹ Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (Inca) [Internet]. Estimativa 2020 – Incidência de Câncer no Brasil. [Acesso em: 19 set. 2020]. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/estimativa/2020/introducao.asp>
- ² Valle TD, Turrini RNT, Poveda VB. Fatores intervenientes para o início do tratamento de pacientes com câncer de estômago e colorretal. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2017;25:e2979.
- ³ Pereira NAC, Fortes RC. Autoimagem corporal de pacientes com câncer gastrointestinal. *Com. Ciências Saúde*. 2015;26:29-44.
- ⁴ Merskey NB. Classification of chronic pain: descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms. International association for the study of pain. 1994; 2nd ed. Seattle: iasp press.
- ⁵ Hui D, Bruera E. A personalized approach to assessing and managing pain patients with cancer. *J Clin Oncol*. 2014;32(16):1640-1646.
- ⁶ Wiermann et al. Consenso brasileiro sobre manejo da dor relacionada ao câncer. *Revista Brasileira de Oncologia Clínica*. 2015;10(38).
- ⁷ Oliveira AL, Sobrinho NP, Cunha BAS. Chronic cancer pain management by the nursing team. *Revista Dor*. 2016;17(3):219-222.
- ⁸ Ercolani D, Hopf, LBS, Schwan, L. Dor crônica oncológica: avaliação e manejo. *Acta Médica*. 2018;39(2).
- ⁹ Paice JA et al. Management of chronic pain in survivors of adult cancers: american society of clinical oncology clinical practice guideline. *J Clin Oncol*. 2016;34(27):3325-3345.
- ¹⁰ Van Den Beuken-Van Everdingen, MH et al. Update on prevalence of pain in patients with cancer: systematic review and meta-analysis. *J pain symptom manage*. 2016;51(6):1070-1090.
- ¹¹ Costa W et al. Pain and quality of life in breast cancer patients. *Clinics*. 2017;72(12):758-763.
- ¹² Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa [Internet]. Critério Brasil 2015 e atualização da distribuição de classes para 2016. São Paulo: Abep. [Acesso em: 12 out. 2019]. Disponível em: <http://www.abep.org/criterio-brasil>
- ¹³ Vendrusculo LM. Qualidade de vida e capacidade funcional de mulheres com câncer de mama após o tratamento oncológico [Internet]. Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, 2011. [Citado 3 set. 2012]. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22133/tde-15082012-135511/pt-br.php>



-
- ¹⁴ European Organization for Research and Treatment of Cancer [Internet]. Eortc QLQ C-30. 2011. [Acesso em: 21 set. 2019]. Disponível em: <https://qol.eortc.org/questionnaire/eortc-qlq-c30/>
- ¹⁵ Aaronson NK et al. The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: a quality of life instrument for use in international clinical trials in oncology. *J Natl Cancer Inst.* 1993;85:365-76.
- ¹⁶ Ferreira KA. Validation of brief pain inventory to brazilian patients with pain. *Suport Cancer Care.* 2011;19:505-511.
- ¹⁷ Freire MEM et al. Qualidade de vida relacionada à saúde de pacientes com câncer em cuidados paliativos. *Texto Contexto Enferm.* 2018;27(2):e5420016.
- ¹⁸ Faria SO et al. Estado nutricional e qualidade de vida em indivíduos com câncer assistidos por Organização Não Governamental. *Revista Brasileira de Cancerologia.* 2019;65(n. 1):e-08103.
- ¹⁹ Vieira AR, Fortes RC. Qualidade de vida de pacientes com câncer gastrointestinal. *Com. Ciências Saúde.* 2015;26(½):45-56.
- ²⁰ Soojung A et al. Quality of life among korean gastrointestinal cancer survivors. *European Journal of Oncology Nursing.* 2017;30:15-21.
- ²¹ Koh SJ et al. Cancer pain management education rectifies patients misconceptions of cancer pain, reduces pain, and improves quality of life. *Pain medicine.* 2018;19(12):2546-2555.



Apoio Social à População Pediátrica e Adulta com Deficiência Residente em Contexto Rural

Andressa da Silveira,¹ Leonardo Bigolin Jantsch,²
Darielli Gindri Resta Fontana,² Ethel Bastos da Silva²

RESUMO

Objetivo: comparar as características e o apoio social de crianças/adolescentes e adultos com deficiência, que residem no meio rural. Materiais e método: estudo transversal analítico, realizado com 276 pessoas com deficiência constituídas em dois grupos para análise, crianças e adolescentes entre 0 a 18 anos incompletos e adultos, residentes em oito municípios da Região Noroeste do Rio Grande do Sul. A coleta foi realizada no domicílio, entre setembro de 2018 e junho de 2019. Os dados foram analisados sob comparação de frequência e análise descritiva, por meio do programa SPSS, versão 17.0. Resultados: as deficiências congênitas são mais frequentes em crianças e adolescentes quando comparadas aos adultos. Quanto ao apoio social e seus principais responsáveis pelas crianças/adolescentes, estes são seus pais e dos adultos são seus irmãos. Os enfermeiros e médicos são os profissionais de referência da rede de apoio social institucional de saúde para essa população. Conclusão: as populações que vivem com deficiências necessitam de auxílio para o desenvolvimento de suas atividades e cuidados diários, muitas vezes com raízes no cuidado familiar. A Unidade Básica de Saúde (UBS) e a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (Apae) destacam-se como fontes de apoio sociais-institucionais às pessoas com deficiência que vivem no meio rural.

Palavras-chave: Pessoas com deficiência; saúde da população rural; saúde da criança; saúde do adolescente; apoio social.

SOCIAL SUPPORT FOR PEDIATRIC AND ADULT POPULATION WITH RESIDENT DISABILITIES IN RURAL CONTEXT

ABSTRACT

Objective: to compare the characteristics and social support of children/adolescents and adults with disabilities, who live in rural areas. Materials and method: analytical cross-sectional study, carried out with 276 people with disabilities constituted in two groups for analysis, children and adolescents between 0 to 18 years of age and adults, living in eight municipalities in the northwest region of Rio Grande do Sul. The collection was carried out at home, between September 2018 to June 2019. Data were analyzed using frequency comparison and descriptive analysis, using the SPSS program, version 17.0. Results: congenital disabilities are more frequent in children and adolescents when compared to adults. As for social support and their main responsible for children/adolescents, these are their parents and the adults are their siblings. Nurses and doctors are the reference professionals in the institutional health social support network for this population. Conclusion: populations living with disabilities need assistance to develop their activities and daily care, often with roots in family care. The Basic Health Unit and the Association of Parents and Friends of the Exceptional stand out as sources of institutional social support for people with disabilities living in rural areas.

Keywords: Disabled persons; rural health; child health; adolescent health; social support.

RECEBIDO EM: 11/9/2020

MODIFICAÇÕES SOLICITADAS EM: 28/12/2020

ACEITO EM: 19/1/2021

¹ Autora correspondente. Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, Campus Palmeira das Missões. Av. Independência, 3751 – Vista Alegre, Palmeira das Missões/RS, Brasil. CEP 98300-000. <http://lattes.cnpq.br/5054903220250339>. <https://orcid.org/0000-0002-4182-4714>. andressa-da-silveira@ufsm.br

² Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, Campus Palmeira das Missões. Palmeira das Missões/RS, Brasil.

INTRODUÇÃO

Considera-se pessoa com deficiência aquela que apresenta perda ou anormalidade de uma estrutura ou função, psicológica, fisiológica ou anatômica que gere incapacidade para realizar atividades.¹ As pessoas com deficiência apresentam impedimentos de longo prazo, que podem ser de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais comprometem sua participação na sociedade.² Em relação aos tipos de deficiência, recebem as seguintes classificações: deficiência física, deficiência auditiva, deficiência visual, deficiência mental e deficiência múltipla.¹

Estimativas do Censo³ de 2010 sinalizaram para a existência de 45 milhões de pessoas com algum tipo de deficiência no Brasil, representando 23,9% da população e dessas 7 milhões residiam em áreas rurais. A deficiência mais prevalente foi a visual (18,6%), seguida pela motora (7,0%), auditiva (5,1%) e mental ou intelectual (1,4%). Em relação à prevalência de deficiências na população de crianças e adolescentes até 14 anos de idade, destacam-se as seguintes deficiências: visual (5,3%), auditiva (1,3%), motora (1%) e mental ou intelectual (0,9%).³

No que se refere à faixa etária das pessoas com deficiência, o Censo de 2010 constatou que a população de 65 anos ou mais atingiu 67,7% das deficiências investigadas, 24,9% na população representada por adolescentes, jovens, adultos entre 15 a 64 anos de idade e 7,5% das crianças e parte dos adolescentes entre 0 a 14 anos.³ Embora, todavia, existam valores expressivos vinculados à população de idosos, é necessário considerar que o envelhecimento aumenta significativamente a proporção de limitações de saúde, e ainda, a redução significativa nas taxas de fecundidade, reduzindo a participação da população entre 0-14 anos de idade.³

Nesse contexto, torna-se fundamental olhar para a população de crianças e adolescentes com deficiência, inclusive nos aspectos sociodemográficos e nos fatores de risco em relação às deficiências. Aproximadamente 90% das crianças e adolescentes com deficiência não frequentam escola, o que reflete no processo de inclusão social e nos direitos sociais dessa população.⁴ Estudo denota que essa população apresenta maiores fatores de risco em relação às variáveis restrição alimentar, uso de medicamentos e benefício do governo, quando comparadas com aquelas que não têm deficiência.⁵

Outro aspecto relevante diz respeito à população rural que vive com algum tipo de deficiência. Essa população tem direito à saúde, em todos os níveis de complexidade, e garantias de acesso igualitário e universal por meio do Sistema Único de Saúde (SUS).² Os dados demográficos de 2010 sinalizaram que 28,6% da população entre 0 e 14 anos residia em área rural.³ Isso reforça a necessidade de olhar para a população rural de crianças e adolescentes e pensar em estratégias para a promoção da saúde e cuidado em rede de apoio.

Existem alguns fatores limitantes que podem interferir na saúde e na acessibilidade de pessoas que vivem em áreas rurais, como transporte, distância geográfica, deslocamento.⁶ Ainda não é rotina a identificação de indivíduos com deficiência, tampouco o planejamento dos cuidados, instituição e acompanhamento periódico.⁷ No espaço rural, embora a lógica de produção pareça menos



intensa, quando comparado ao meio urbano, as relações estabelecidas na sociedade e as necessidades de acesso e cuidados múltiplos são fundamentais.⁸

A rede de apoio é compreendida como um lugar ou espaço em que os indivíduos, famílias ou comunidade possam se amparar nos diferentes momentos de sua vida, inclusive nos períodos de dificuldades ou crises, pois são referências que possibilitam conforto, segurança e proteção. Existem diversos significados atribuídos à rede de apoio, muitas vezes amparada na rede familiar, constituída também pela rede de profissionais, instituições de saúde, de assistência social e religiosas, que desempenham a importante função de apoio social.⁹

Crianças/adolescentes e adultos com deficiência que vivem em contextos rurais, assim como as que vivem em espaços urbanos, de modo geral precisam de suporte/apoio social para desenvolverem as atividades de vida diárias em seus cotidianos nos espaços doméstico e público. O apoio social é uma condição que precisa ser levada em conta na perspectiva do modelo social da deficiência, o qual não considera a deficiência um problema isolado do indivíduo, patológico e limitante, e que o impede de viver em sociedade, ao contrário, convoca as pessoas e as instituições a participarem de modo ativo na vida e na inclusão das Pessoas Com Deficiência (PCDs) como sujeitos de direitos na sociedade.¹⁰

Nesse contexto, é essencial identificar as características de crianças/adolescentes e adultos com deficiência que vivem em contextos rurais, bem como o apoio social que recebem da rede familiar e institucional para compará-las, no intuito de entender a realidade desses indivíduos e suas necessidades de cuidados de saúde. Diante do exposto, este artigo tem por objetivo comparar as características e o apoio social de crianças/adolescentes e adultos com deficiência, que residem no meio rural.



MATERIAIS E MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal analítico, oriundo do projeto matricial intitulado: “Determinantes sociais de saúde em pessoas com deficiência, famílias e rede de apoio no cenário rural: múltiplas vulnerabilidades”. A condução e apresentação do percurso metodológico foi realizado por meio do “*Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology*” (Strobe).¹¹

Os participantes do estudo foram 276 pessoas com deficiência divididas em dois grupos para análise [crianças e adolescentes (0 a 18 anos, incompletos, definidos pelo ECA) e adultos (maiores de 18 anos)]. Considerou-se deficiência as seguintes condições: Física Adquirida, Física Congênita, Intelectual, Visual Congênita, Auditiva Congênita, Múltipla.¹ Foram incluídos no estudo todas as PCDs que residem no meio rural, selecionados nos serviços de Atenção Primária em Saúde, por meio de contato com os Agentes Comunitários de Saúde (ACSs) desses municípios.

Como critérios de exclusão tem-se aqueles que, após três contatos domiciliares, não houve a possibilidade de coleta. Essa impossibilidade aconteceu em três residências, nas quais a PCD e familiar não estavam em casa. Não houve recusa de participação de nenhum dos que preenchiam os critérios de inclusão. E não existiam estimativas prévias do número de PCDs que possibilitassem cálculo amostral. Assim sendo, optou-se por trabalhar com toda a população incluída nos critérios.

Os dados foram coletados de população de oito municípios localizados na Região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, dentro da 15ª e 19ª Coordenadorias Regionais de Saúde (CRS). Esses municípios selecionados foram definidos pela análise dentro daqueles com população rural maior ou igual 70% de população rural. Justifica-se a utilização dessa população rural em virtude das vulnerabilidades sociais e geográficas vividas.

Os participantes foram selecionados primeiramente por levantamento realizado com a Secretaria de Saúde de cada município. Ocorreu reunião inicial com todos os ACSs e enfermeiros responsáveis pelos municípios selecionados, para que pudessem elencar os possíveis participantes do estudo. Foram apresentados os objetivos do estudo e os critérios utilizados no estudo para PCD supracitados.

Após a prévia seleção com os ACSs, foi realizada visita domiciliar aos participantes, entre setembro de 2018 e junho de 2019. Ao chegar na residência o participante foi convidado a responder de forma voluntária ao instrumento estruturado e previamente testado pelos pesquisadores do estudo. Aqueles que, na percepção dos familiares cuidadores, não possuíam condições em responder o instrumento ou às crianças, foi convidado o principal cuidador a responder pelo participante. Aos adolescentes foi realizado o assentimento em participar do estudo, sob autorização e consentimento do responsável legal.

O instrumento continha variáveis de caracterização e de saúde dos participantes, tais como: Idade [numérica e Categórica (Criança/Adolescente)], Sexo (Masculino; Feminino), Cor [Categórica (Branca, Parda, Negra)], Descrição do Cuidador Principal [categórica] Doença Crônica [Categórica (sim, não)], Uso de Medicamentos, [Categórica (sim, não)] bem como variáveis relacionadas ao suporte social (quem ajuda a cuidar) e dos serviços de saúde (serviço e profissionais de referência).

Os dados foram digitados em planilhas Excel, sob dupla digitação e comparação de inconsistência entre os bancos. Após ajustes nas inconsistências, os dados foram analisados no programa estatístico SPSS, versão 17.0. As variáveis quantitativas foram analisadas sob média, mínimo e máximo; já as variáveis qualitativas sob frequência absoluta e relativa. Para a comparação do desfecho os participantes foram divididos em dois grupos, conforme a faixa etária, a fim de responder ao objetivo do estudo. Os grupos foram: Crianças e adolescentes (< 18 anos de idade) e Adultos (≥ 18 anos de idade). Com a finalidade de comparar a frequência entre os grupos, para cada variável independente, foi utilizado o teste Qui-Quadrado de Pearson e Exato de Fisher, utilizando valor de significância de 5%.

A pesquisa seguiu as normas estabelecidas na Resolução CNS 466/12 e teve início após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição sob o número de parecer 2.208.566 e CAAE 69973817.4.0000.5346.

RESULTADOS

Das 276 pessoas com deficiência que vivem no meio rural, cerca de 8%(n=35) são crianças ou adolescentes, a maioria do sexo feminino (51%, n=18) e de cor branca (66%, n=23). Cerca de 67% (n=20) são adolescentes e 43% (n=15)



crianças, com média de idade de 11,9 anos (máximo de 17 e mínimo de 3 anos). No que respeita à diferença entre o tipo de deficiência, principal cuidador e condições de saúde entre crianças e adolescentes, quando comparadas à faixa etária adulta, descreve-se a Tabela 1.

Tabela 1 – Comparação entre características de crianças/adolescentes e adultos com deficiência que vivem no contexto rural. Rio Grande do Sul, 2019

	Crianças/ Adolescentes	Adultos	p-valor
Tipo de Deficiência			
Física Adquirida	4(11,4)	51(21,2)	0,040**
Física Congênita	11(31,4)	28(11,6)	0,01*
Intelectual	15(42,9)	118(49,0)	
Visual Congênita	1(2,9)	4(1,7)	
Auditiva Congênita	0	17(7,1)	
Múltipla	4(11,4)	23(9,5)	
Cuidador Principal-Apoio Social Familiar			
Pai	3(8,8)	9(4,9)	<0,001**
Mãe	23(67,6)	68(36,8)	<0,001*
Irmão	1(2,9)	45(24,3)	<0,001**
Avô/Avó	4(11,8)	2(1,1)	<0,001**
Tio/Tia	1(2,9)	2(1,1)	
Outros	2(5,9)	59(31,9)	<0,001**
Não possui cuidador	1(2,9)	56 (30,3)	<0,001**
Condições de Saúde			
Possui Doença Crônica	6(17,1)	82(34,0)	0,045*
Uso de Medicamento Contínuo	14(40,0)	104(43,2)	0,725*
Uso de Prótese/Órtese	7(20,0)	58(24,1)	0,802*

* Teste Qui-quadrado; ** Teste Exato de Fisher.

Fonte: Dados da Pesquisa, 2019.

São características mais frequentes em crianças e adolescentes com PCD, quando comparados aos adultos, as deficiências congênitas (física e visual) ($p < 0,001$). Os principais cuidadores das crianças e adolescente são os pais e avós, o que difere para os adultos, em que outros cuidadores e irmãos são as principais referências de apoio social. As doenças crônicas são mais frequentes na população de adultos, quando comparados às crianças e adolescentes ($p = 0,045$). Quanto ao apoio social e serviços de saúde no cuidado de crianças e adolescentes e adultos descreve-se na Tabela 2.

Tabela 2 – Comparação acerca do apoio social institucional entre crianças/adolescentes e adultos com deficiência que vivem no contexto rural. Rio Grande do Sul, 2019

Apoio Social Familiar e Institucional	Crianças/ Adolescentes	Adultos	p-valor
Suporte Social Familiar			
Alguém ajuda no cuidado	23(67,6)	138(74,6)	0,399*

Cuidador recebeu informações sobre o cuidado	20(58,8)	60(32,4)	0,003*
Serviço de Suporte Institucional			
Serviços de Saúde	15(75,0)	35(58,3)	
Apae/CER	4(20,0)	12(20,0)	
ONG	0	2(3,3)	
Outros	1(5,0)	11(18,3)	
Procura apoio na UBS	23(65,7)	152(63,1)	0,762*
Possuiu Plano de Saúde	2(5,7)	9(3,7)	0,418**
Serviço de Apoio de Referência			
UBS	32(91,4)	216(89,6)	
Hospital	2(5,7)	12(5,0)	
UBS em outro município	1(2,9)	8(3,3)	
Outro Serviço	0	5(2,1)	
Profissional de Apoio de Referência [†]			
Enfermeiro	17(48,6)	131(54,3)	
Médico	15(42,9)	87(36,1)	
Agente Comunitário de Saúde	0	3(1,2)	
Outros	3(8,6)	20(8,3)	

Siglas: Apae: Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais ONG: Organização Não Governamental CER: Centro Especializado em Reabilitação UBS: Unidade Básica de Saúde. * Teste Qui-quadrado; ** Teste Exato de Fisher. [†] Poderia haver mais de um profissional de referência.

Fonte: Dados da Pesquisa, 2019.



A ajuda nos cuidados às crianças e adolescentes com deficiência é menor, porém com diferença estatística não significativa, quando comparada à ajuda nos cuidados prestados aos adultos PCDs. Cuidadores de crianças e adolescentes receberam maiores informações para cuidar, quando comparados às informações/orientações realizadas a cuidadores de adultos PCD ($p=0,003$).

Os serviços de apoio institucionais, em sua maioria são os serviços de saúde e nesse contexto, cerca de 91% ($n=32$) das crianças e adolescentes têm a UBS como serviço de referência, contudo ela não é frequentada por 34% ($n=12$) deles. Em relação ao plano de saúde apenas 5,7% ($n=2$) possuem convênio. Quanto aos profissionais de referência 48,6% ($n=17$) sinalizam o profissional enfermeiro e 42,9% ($n=15$) têm como referência o médico. Esses dois profissionais são os que representam o apoio institucional do serviço de saúde que pode se dar por meio do cuidado, tratamento e reabilitação.

DISCUSSÃO

Neste estudo adotou-se o conceito de rede de apoio social considerando a dimensão familiar e extrafamiliar ou institucional. Considera-se apoio social informações e recursos materiais, ofertados por indivíduos ou grupos a pessoas conhecidas e que originam efeitos emocionais e atitudes positivas a quem recebe.¹²

A soma de apoio entre pessoas que vivem em um determinado contexto social constitui-se em uma rede de apoio social. Ao relacionarmos a rede de apoio e as PCDs que com o tempo tendem a diminuir a interação social, enfatiza-se

a necessidade de reconhecimento dessas redes que podem ser consideradas familiares e extrafamiliares ou institucionais, e o quanto podem contribuir para a inserção social dessa população.¹³

As principais deficiências que acometem as crianças e adolescentes na população estudada são as deficiências múltiplas. A deficiência múltipla caracteriza-se como a presença de duas ou mais deficiências na mesma pessoa, que comprometem e provocam atrasos no desenvolvimento global e na capacidade adaptativa.¹⁴

Os impactos da deficiência múltipla dependem do número de deficiências associadas, a amplitude, a gravidade e repercussão no desenvolvimento do indivíduo. Inquérito populacional sobre as deficiências no Brasil corrobora o presente estudo, ao destacar que a deficiência física é maior em populações adultas, quando comparada a crianças e adolescentes.¹⁵ Concordando também, sob comparação com o mesmo inquérito nacional supracitado, a deficiência intelectual apresenta menor prevalência quando comparada à física e é também maior em adultos, quando comparados à população pediátrica.¹⁵

Existe grau de limitação intenso em pessoas com deficiências intelectuais, física, auditiva e visual. Elas requerem cuidados diários que por vezes são prestados por cuidadores familiares, especialmente em áreas rurais.¹⁵ Pesquisa que investigou a sobrecarga de cuidadores de crianças e adolescentes com Síndrome de Down identificou que, em decorrência da exaustão do cotidiano, os cuidadores declararam ter algum problema de saúde, cansaço e impossibilidade de deixar a criança ou adolescente sozinho.¹⁶

Cuidadores de pessoas com deficiência são em sua maioria mulheres, esposas, irmãs e mães, o que reforça o papel social da mulher na organização familiar.¹⁷ As mulheres envelhecem e continuam cuidando dos deficientes da família e também dos idosos.¹⁸ A mãe é a pessoa que exerce o cuidado primário em situação de deficiência, sendo reconhecida como cuidadora na maior parte do tempo e desempenhando quase todas as responsabilidades ligadas ao cotidiano de cuidado dos filhos com deficiência, o que pode sobrecarregá-la com o passar do tempo.¹⁶

A rede de apoio presente neste estudo configura-se como de familiares tendo em vista que para as crianças e adolescentes as pessoas que disponibilizam informações e recursos materiais e afetivos são os pais e avós e para os adultos são os irmãos. Neste aspecto, estudo com deficientes físicos também apresenta pessoas pertencentes à família nuclear como rede de apoio.¹³

Cuidar de uma criança que apresenta deficiência é desafiador, exigindo treinamento especializado em muitos casos. Os pais podem ficar sobrecarregados com as contínuas necessidades de cuidado de seus filhos.¹⁹ A relação de companheirismo e compreensão da família são fundamentais para o amparo do cuidador e para a saúde mental de todo núcleo familiar.²⁰

Embora os avanços no campo das Ciências da Saúde garantam melhores taxas de sobrevivência para crianças com doenças crônicas, muitas sobrevivem com necessidades especiais, e cabe aos pais assumir o papel de cuidadores.²¹ A



partir do diagnóstico de um filho com deficiência, os pais precisam lidar com o sentimento de frustração relacionado à perda do filho idealizado.²⁰

No espaço rural desempenhar a função de cuidador familiar requer enfrentar inúmeros desafios, entre eles o desenvolvimento do cuidado exclusivo, o conflito de papéis diante de ser família e de ser cuidador, a abnegação pessoal, a renúncia para outras atividades pessoais e o sentimento de abandono pelos prestadores de serviços de saúde.²² Quando comparados aos cuidadores de adultos, os cuidadores de crianças e de adolescentes referem ter diagnóstico de doença crônica e fazer uso de alguma medicação.¹⁶

A presença de suportes e apoio às pessoas com deficiência são necessários para que possa ocorrer a compensação social diante da deficiência. Entre eles podem ser considerados as tecnologias que auxiliam em tarefas do cotidiano, sistemas de comunicação e recursos humanos que favoreçam a atividades da vida diária e o desenvolvimento do indivíduo e família.²³

Nesse sentido, há necessidade de uma rede de cuidados no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), constituída por serviços básicos de saúde, especializados em reabilitação física, intelectual, auditiva, visual, ostomia e em múltiplas deficiências que funcionem de forma articulada e integrada.²⁴ Destaca-se na rede de serviços de saúde as Unidades Básicas de Saúde, especialmente quando se considera as pessoas que vivem no meio rural.

Estudo realizado em dois municípios situados no Estado de São Paulo e no Rio Grande do Sul evidenciou que a acessibilidade à rede de atenção à saúde é permeada por obstáculos. Os cuidadores familiares salientam a demora para o diagnóstico, lentidão para o encaminhamento aos especialistas, além das barreiras logísticas de acessibilidade. As demandas de cuidados são mais amplas que os serviços oferecidos pela atenção primária de saúde, reforçando a peregrinação dos cuidadores familiares de crianças e adolescentes.²⁵

Os serviços podem facilitar o acesso das pessoas com deficiência que vivem em área rural. A instalação da unidade de saúde rural próxima às residências pode agilizar o atendimento e favorecer a equipe de saúde a conhecer e se aproximar de aspectos relacionados às deficiências. Além disso, acompanhar os encaminhamentos aos serviços de reabilitação, diagnósticos e setores especializados.⁶

Embora as crianças e adolescentes sejam visíveis aos serviços de APS, muitas vezes são inviabilizados pelas demandas extensas de cuidados especializados. Na prática, ocorre a transferência da responsabilidade pelo cuidado e acompanhamento para outros níveis de complexidade da rede de atenção, sobretudo aos serviços especializados. O cuidado fica centrado na doença/reabilitação, em contraposição ao cuidado longitudinal, que é um dos atributos da atenção primária.²⁶ No espaço rural esta situação pode ser ainda mais intensificada pelas questões logísticas, como as distâncias, os acessos às informações e as interações sociais.

As crianças e adolescentes com deficiência e seus cuidadores familiares têm a APS como referência, porém não frequentam devido às barreiras de acesso, distância e falta de transporte.²⁷ Estudo indica que as pessoas com deficiência



procuram os serviços de atenção básica em saúde ofertados em territórios rurais quase sempre para agendar exames e consultas especializadas, mas encontram, muitas vezes, demora e espera no processo de agendamento e acabam utilizando serviços privados.⁶

Neste estudo, o apoio dos serviços de saúde, em especial das unidades básicas são as principais portas de acesso para os PCDs à atenção à saúde. Esses caracterizam-se como apoio extrafamiliares ou institucionais. Nesta direção, estudo ressalta frequência declarada de apoio recebidos de profissionais de saúde. A ação dos profissionais de saúde envolvidos na rede de apoio social dessas pessoas pode ser ativa para a formação de novos laços sociais, bem como (re)ativar laços que foram corrompidos, além de auxiliar os PCDs na participação em grupos sociais.

A participação e a ampliação da rede de apoio social podem contribuir para retirar esses sujeitos da condição de isolamento em que se encontram e diminuir a sobrecarga da rede de apoio familiar.¹³ Em áreas rurais, nas quais existem barreiras como distanciamento geográfico, acesso, escassez de transporte, cultura, dependência de cuidado familiar, especialmente materno, é importante que as equipes e as unidades de saúde considerem estas características nas ofertas de ações em saúde.²⁸

No que se refere aos profissionais de saúde, neste estudo, os enfermeiros ganham destaque, supostamente em razão do vínculo que estabelecem com as famílias, do suporte emocional e orientações para o cotidiano de cuidados. Nesse aspecto, o estudo ressalta a importância do enfermeiro como mediador do fortalecimento do núcleo familiar como eixo principal de apoio à pessoa com algum grau de dependência, como é o caso da PCD.²⁹

Para os cuidadores familiares a Apae funciona como fonte de apoio institucional, assistencial e emocional, além de desenvolver acolhimento, orientação, socialização, que são fundamentais para as pessoas com deficiências em prol de sua autonomia.³⁰ Nesse sentido, além do atendimento de saúde que é efetuado na Apae, o suporte emocional e a socialização das pessoas com deficiência revelam a importância do serviço para as PCDs e seus cuidadores. O cotidiano de cuidadores familiares é marcado por desafios, diante de uma sociedade que discrimina pessoas com deficiência, com poucas possibilidades e oportunidades.³¹ Sendo assim, considera-se a necessidade de maior suporte extrafamiliar às PCDs, tendo em vista que este foi contemplado por apenas duas instituições, a Apae e UBS.

CONCLUSÃO

As deficiências congênitas físicas e visuais são mais frequentes em crianças e adolescentes quando comparados aos adultos. As principais fontes de apoio de crianças e adolescentes são os pais e avós, diferente da população de adultos, que são os irmãos, filhos e demais cuidadores. A população pediátrica, no contexto rural, que vive com deficiências, necessita de auxílio para o desenvolvimento de seus cuidados, muitas vezes com raízes no cuidado materno.

A UBS é o local da rede de saúde referência de apoio institucional para as pessoas com deficiência no espaço rural, bem como a Apae, reafirmando a



importância de reforçar a qualificação do apoio nesses serviços e ampliar para outros que podem compor a rede de apoio social a essa população.

Destaca-se também o papel de apoio reconhecido e presente, exercido pelos enfermeiros e médicos para a população que apresenta algum tipo de deficiência. O compromisso de ser referência indica a necessidade de manter o vínculo com essa população e suas famílias, buscando estabelecer parcerias interprofissionais em prol do cuidado.

Quanto às limitações do estudo, considera-se que pode haver problema no viés de seleção, uma vez que os participantes foram indicados pelas equipes de saúde. Destaca-se ainda a questão de análise, considerando a diferença numérica, não corrigida, entre os grupos.

A partir deste estudo a Enfermagem poderá contribuir com o desenvolvimento de dados sobre crianças, adolescentes e adultos com deficiência que residem no contexto rural e o apoio familiar e extrafamiliar ou institucional de uma rede de atenção integral. O estudo subsidia importantes reflexões para o ensino, visto que os estudantes de Enfermagem devem estar preparados para trabalhar com pessoas que apresentam deficiências, bem como o acesso, acessibilidade, direitos e equidade nos diferentes contextos de saúde. Além disso, os resultados podem potencializar e apoiar as equipes de saúde urbanas e rurais nas suas construções de cuidado, como uma das instituições da rede de apoio às PCDs rurais.



REFERÊNCIAS

- ¹ Brasil. Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência. Acessibilidade. Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos; 2006. 160 p.
- ² Brasil. Lei nº 13.146 de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília; 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm
- ³ Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Censo demográfico 2010: características gerais da população, religião e pessoas com deficiência. IBGE; 2010.
- ⁴ Tuon L, Ceretta LB. Rede de cuidado à pessoa com deficiência. 1. ed. Tubarão: Copiart; 2017. 430 p.
- ⁵ Oliveira DAS; Ferreira MSC, Lopes J. Análise de fatores sociodemográficos de duplas cuidador-criança/adolescente com deficiência: um estudo caso-controle. Rev. Bras. Educ. Espec. [Internet]. 2018 [cited 20 jan. 2021];24(3):389-406. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-65382018000300389&lng=pt&nrm=iso
- ⁶ Ursine BL, Pereira ÉL, Carneiro FF. Saúde da pessoa com deficiência que vive no campo: o que dizem os trabalhadores da Atenção Básica? Interface, Botucatu [Internet]. 2018 mar. [citado 20 jan. 2021];22(64):109-20. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832018000100109&lng=en
- ⁷ Belmiro SSDdeR, Miranda FAN de, Moura IB de L, Carvalho SR, Monteiro AI. Atuação da equipe de enfermagem na assistência à criança com deficiência na atenção primária à saúde. Rev Enferm UFPE on-line. [Internet]. 2017 abr. [citado 20 jan. 2021];11(4):1679-86. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/viewFile/15265/18065>
- ⁸ Tonini H, Lopes MJM. Pessoas com deficiência em áreas rurais da metade sul do RS. Redes (St. Cruz On-line), [Internet]. 2016 [citado 20 jan. 2021];21(3):80-95. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/redes/article/view/5744>

- ⁹ Pizzinato A, Pagnussat E, Cargnelutti ES, Lobo N dos S, Motta RFin. Análise da rede de apoio e do apoio social na percepção de usuários e profissionais da proteção social básica. *Estud. Psicol.* [Internet]. 2018 jun. [citado 20 jan. 2021];23(2):145-56. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-294X2018000200006&lng=pt&nrm=iso
- ¹⁰ Classificação Internacional da Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), Organização Mundial da Saúde; 2004. Disponível em: http://www.periciamedicadf.com.br/cif2/cif_portugues.pdf
- ¹¹ Malta M, Cardoso LO, Bastos FI, Magnanini MMF, Silva CMFP da. Iniciativa Strobe: subsídios para a comunicação de estudos observacionais. *Rev. Saúde Pública* [Internet]. 2010 jun. [citado 20 jan. 2021];44(3):559-65. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102010000300021&lng=en
- ¹² Due P, Holstein B, Lund R, Modvig J, Avlund K. Social relations: Network, support and relational strain. *Soc Sci Med* [Internet]. 1999 [citado 20 jan. 2021];48(5):661-73. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0277953698003815>
- ¹³ Holanda CM de A, Andrade FLJP de, Bezerra MA, Nascimento JP da S, Neves R da F, Alves SB et al. Redes de apoio e pessoas com deficiência física: inclusão social e acesso aos serviços de saúde. *Ciênc. Saúde Coletiva* [Internet]. 2015 Jan [citado 20 jan. 2021];20(1):175-84. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232015000100175&lng=en
- ¹⁴ Brasil. Secretaria de Educação Especial, Ministério da Educação e Cultura. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Inclusão. Brasília: Ministério da Educação e Cultura; 2008.
- ¹⁵ Malta DC, Stopa SR, Canuto R, Gomes NL, Mendes VLF, Goulart BNG et al. Prevalência autorreferida de deficiência no Brasil, segundo a Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Ciênc. Saúde Coletiva* [Internet]. 2016 out. [citado 20 jan. 2021];21(10):3253-64. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232016001003253&lng=en
- ¹⁶ Barros ALO, Barros AO, Barros GL de M, Santos MTBR. Sobrecarga dos cuidadores de crianças e adolescentes com Síndrome de Down. *Ciênc. Saúde Coletiva* [Internet]. 2017 nov. [citado 20 jan. 2021];22(11):3625-3634. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232017021103625&lng=en
- ¹⁷ Prudente COM, Ribeiro MFM, Porto CC. Qualidade de vida de cuidadores familiares de adultos com lesão medular: uma revisão sistemática. *Ciênc. saúde coletiva* [Internet]. 2017 Jan [citado 20 jan. 2021];22(1):123-34. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232017000100123&lng=en
- ¹⁸ Silva RS da, Fedosse E. Perfil sociodemográfico e qualidade de vida de cuidadores de pessoas com deficiência intelectual. *Cad. Bras. Ter. Ocup.* [Internet]. 2018 abr. [citado 20 jan. 2021];26(2):357-66. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2526-89102018000200357&lng=en
- ¹⁹ Whitmore K, Snethen J. Respite care services for children with special healthcare needs: Parental perceptions. *J Spec Pediatr Nurs.* [Internet]. 2018 jul. [citado 20 jan. 2021];23(3):e12217. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jspn.12217>
- ²⁰ Dantas KO, Neves R da F, Ribeiro KSQS, Brito GEG de, Batista M do C. Repercussões do nascimento e do cuidado de crianças com deficiência múltipla na família: uma metassíntese qualitativa. *Cad. Saúde Pública* [Internet]. 2019 jul. [citado 20 jan. 2021];35(6):e00157918. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2019000702001&lng=en
- ²¹ Nygard C; Clancy A. *Unsung heroes, flying blind-A metasyntesis of parents' experiences of caring for children with special health-care needs at home.* *J Clin Nurs.* [Internet]. 2018 [citado 20 jan. 2021];27(15-16):3179-96. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jocn.14512>



- ²² Mason N, Hodgkin S. Preparedness for caregiving: A phenomenological study of the experiences of rural Australian family palliative carers. *Health Soc Care Community* [Internet]. 2019 [citado 20 jan. 2021];27(4):926-35. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/hsc.12710>
- ²³ Rocha MG de S da, Pletsch MDenise. Deficiência múltipla, sistemas de apoio e processos de escolarização. *Horizontes* [Internet]. 2018 dez. [citado 20 jan. 2021];36(3):99-110. Disponível em: <https://revistahorizontes.usf.edu.br/horizontes/article/view/700>
- ²⁴ Brasil. Portaria nº 793 de 24 de abril de 2012. Institui a Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência no âmbito do Sistema Único de Saúde. Brasília; 2012. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt0793_24_04_2012.html
- ²⁵ Neves ET, Okido ACC, Buboltz FL, Santos RP dos, Lima RAG de. Accessibility of children with special health needs to the health care network. *Rev. Bras. Enferm.* [Internet]. 2019 dez. [citado 20 jan. 2021];72(Suppl 3):65-71. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672019000900065&lng=en
- ²⁶ Marcon SS, Dias BC, Neves ET, Marcheti MA, Lima RAG de. (In) visibilidade das crianças com necessidades especiais de saúde e suas famílias na atenção básica. *Rev. Bras. Enferm.* [Internet]. 2020 [cited 20 jan. 2021];73(Suplemento 4):e20190071. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672020001600500&lng=en
- ²⁷ Dias TEC, Friche AA de L, Lemos SMA. Percepção quanto à qualidade do cuidado de usuários da Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência. *CoDAS* [Internet]. 2019 [citado 20 jan. 2021];31(5):e20180102. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2317-17822019000500307&lng=en&nrm=iso
- ²⁸ Bristow S, Jackson D, Shields L, Usher K. The rural mother's experience of caring for a child with a chronic health condition: an integrative review. *J Clin Nurs* [Internet]. 2018 jul. [citado 20 jan. 2021];27(13-14):2558-68. Available Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jocn.14360>
- ²⁹ Lima RJ de, Pimenta CJL, Frazão MCL de O, Ferreira GRS, Costa TF da, Viana LR de C et al. Functional capacity and social support to people affected by cerebrovascular accident. *Rev. Bras. Enferm.* [Internet]. 2019 ago. [citado 20 jan. 2021];72(4):868-873. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672019000400868&lng=en
- ³⁰ Silveira A da, Alves BTG, Elauterio MP, Silva FO, Costa YS, Souza NS de. Participação e ausência familiar: implicações para o desenvolvimento de crianças e adolescentes com necessidades especiais. *Rev. Contexto & Saúde* [Internet]. 2020 jun. [citado 20 jan. 2021];20(38):185-90. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/10006>
- ³¹ Figueiredo SV, Sousa ACC de, Gomes ILV. Menores com necessidades especiais de saúde e familiares: implicações para a Enfermagem. *Rev. Bras. Enferm.* [Internet]. 2016 fev. [citado 20 jan. 2021];69(1):88-95. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672016000100088&lng=en



Depressão e Ansiedade de Pessoas Vivendo com HIV

Ingrid Bergmam do Nascimento Silva,¹ Milenna Azevedo Minhaqui Ferreira,²
Anna Cláudia Freire de Araújo Patrício,³ Brenda Feitosa Lopes Rodrigues,³
Maria Hellena Ferreira Brasil,⁴ João Agnaldo Nascimento,³
Richardson Augusto Rosendo da Silva⁵

RESUMO

Objetivo: Analisar a presença de depressão e ansiedade de pessoas vivendo com HIV bem como a associação da depressão com a ansiedade. **Método:** Estudo transversal, quantitativo, realizado entre janeiro e julho do ano de 2019. Participaram cem pessoas vivendo com HIV que recebiam assistência ambulatorial em Hospital para Doenças Infeciocontagiosas no Nordeste, Brasil. Utilizaram-se questionário sociodemográfico, Escala de Depressão de Hamilton e Escala de Ansiedade de Beck. Houve análise estatística descritiva e inferencial com testes de Kruskal Wallis e teste t, considerando significativo quando $p \leq 0,05$. **Resultados:** Identificou-se que 64% eram homens, 70% heterossexual, 50% possuíam entre 20 e 30 anos, 90% contraíram HIV por contato sexual, 42% apresentaram depressão e 52% ansiedade mínima. Evidenciou-se influência da depressão sobre ansiedade ($p=0,041$), bem como associação entre os escores de depressão e ansiedade ($p=0,001$). **Conclusão:** Comprovou-se a hipótese de que a depressão influencia a ansiedade de pessoas com HIV.

Palavras-chave: Depressão; ansiedade; HIV; Síndrome de Imunodeficiência Adquirida; saúde mental.

DEPRESSION AND ANXIETY OF PEOPLE LIVING WITH HIV

ABSTRACT

Objective: To analyze the presence of depression and anxiety of people living with HIV, as well as the association of depression on anxiety. **Method:** Cross-sectional, quantitative study, conducted between January and July of the year 2019. The participants were 100 people living with HIV who received outpatient care at a Hospital for infectious diseases, northeast, Brazil. A socio-demographic questionnaire, Hamilton Depression Scale and Beck anxiety scale were used. There was descriptive and inferential statistical analysis with KRUSKAL Wallis tests and T test, considering significant when $p \leq 0.05$. **Results:** It was identified that 64% were men, 70% heterosexual, 50% had between 20 and 30 years and 90% contracted HIV by sexual contact, 42% had depression and 52% had minimal anxiety. The influence of depression on anxiety ($p = 0,041$) was evidenced, as well as an association between depression and anxiety scores ($p = 0.001$). **Conclusion:** The hypothesis that depression influences the anxiety of people with HIV was confirmed.

Keywords: Depression; anxiety; HIV; Acquired Immunodeficiency Syndrome; mental health.

RECEBIDO EM: 16/9/2019

MODIFICAÇÕES SOLICITADAS EM: 27/10/2019

ACEITO EM: 10/3/2021

¹ Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa/PB, Brasil.

² Autora correspondente. Universidade Federal da Paraíba – Campus I. Lot. Cidade Universitária. João Pessoa/PB, Brasil. CEP 58051-900. <http://lattes.cnpq.br/2076421707441687>. <https://orcid.org/0000-0002-9151-9902>. milenna_minhaqui@hotmail.com

³ Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia/MG, Brasil.

⁴ Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa/PB, Brasil.

⁵ Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal/RN, Brasil.

INTRODUÇÃO

Os avanços terapêuticos e a intensa divulgação voltada para a prevenção da infecção pelo HIV são significativos, entretanto a doença ainda é considerada um problema de saúde pública de ordem mundial¹. No mundo até o ano 2017, o HIV atingia 36,9 milhões de pessoas² e, no Brasil, entre 1980 e junho de 2018, foram notificados 982.129 casos de aids³.

A infecção pelo HIV pode constituir-se como um fator etiológico para o desenvolvimento de perturbações psiquiátricas ou para a exacerbação de condições preexistentes, como a depressão⁴. Devido às consequências sociais adversas decorrentes das crenças e estigmas, o HIV está entre as doenças que não só afetam os aspectos físicos, mas também condições psicológicas e mentais das pessoas diagnosticadas⁵.

A depressão em pessoas com HIV pode favorecer a progressão da doença, acelerando o declínio da função imune, com diminuição significativa da contagem de linfócitos T CD4+, aumentando a taxa de mortalidade^{4,6}.

Um estudo realizado em Sidney/Austrália com 264 pessoas com HIV, revelou que 54% apresentavam transtornos psíquicos, sendo mais predominantes a ansiedade e a depressão. Testes estatísticos revelaram significância estatística entre estas variáveis e a hospitalização e a baixa adesão à terapia antirretroviral (TARV)⁷.

Após a aplicação da Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HADS) e a verificação dos dados sociodemográficos, uma análise realizada em um Complexo Hospitalar em Brasília/Brasil trouxe como principal achado a prevalência de depressão e ansiedade em indivíduos que acreditam que o HIV promove uma grande ameaça à sua perspectiva de vida. Além disto, as pessoas com HIV que apresentaram distúrbios psicológicos mostraram sintomas mais graves da doença⁸.

O transtorno depressivo pode ser desencadeado devido à inexistência de cura para o HIV, pelo sentimento de falta de controle sobre o futuro, pelos limites impostos pela doença, vivência ou medo de preconceito e recriminação⁹. Em razão disso, muitas pessoas com HIV adotam condutas de isolamento em consequência da rejeição, enfrentando dificuldades em iniciar novos relacionamentos afetivos, sociais e sexuais. Em consequência, muitos sofrem redução da autoestima e perda da identidade psicológica e social, o que pode desencadear sofrimento psíquico, como a depressão¹⁰.

Ressalta-se que a depressão e a ansiedade encontram-se fortemente relacionadas à ideação suicida, pois encontram neste ato a melhor forma de libertar-se do sofrimento físico e emocional, discriminação e isolamento¹¹.

A ansiedade caracteriza-se, de modo geral, por preocupação excessiva, agitação psicomotora, isolamento social e sintomas físicos. Estes transtornos são mais prevalentes entre pacientes com doenças crônicas quando comparados com sujeitos saudáveis, sendo sua prevalência de 64% em comparação com 19,9% na população geral¹². Estes fatos prejudicam o funcionamento do trabalho, o âmbito social, a qualidade de vida e a saúde do indivíduo¹³.



Nesta perspectiva, este estudo torna-se importante para profissionais da saúde, especificamente enfermeiros que trabalham na assistência às pessoas com HIV, com a finalidade de compreender a presença de depressão e ansiedade nestes indivíduos, bem como a associação entre as variáveis, favorecendo um cuidado específico de prevenção e reabilitação.

Desta forma, este trabalho teve como objetivo analisar a presença de depressão e ansiedade de pessoas vivendo com HIV, bem como a associação da depressão sobre a ansiedade.

MÉTODO

Estudo transversal, descritivo, quantitativo, realizado em um ambulatório de um Hospital referência em Doenças Infectocontagiosas em uma cidade do Nordeste do Brasil, no período entre janeiro e julho de 2019.

O cálculo do tamanho da amostra de pacientes se deu a partir da fórmula para populações finitas, levando em consideração o nível de confiança de 95% ($Z_{\infty}=1,96$), o erro amostral de 10% e o tamanho da população de 4.850 pacientes cadastrados e acompanhados no referido ambulatório, resultando em uma amostra de 95 pacientes, que se optou por finalizar em um total de cem pacientes, os quais foram selecionados por conveniência, de forma consecutiva. As amostras não probabilísticas supõem um processo de seleção informal e possuem, como vantagem, uma cuidadosa e controlada escolha de casos com certas características especificadas na formulação do problema¹⁴.

Utilizaram-se os seguintes critérios de inclusão: idade igual ou superior a 18 anos, diagnóstico de HIV, estar recebendo atendimento ambulatorial no período da coleta de dados. Excluíram-se todos aqueles que apresentavam condições físicas e cognitivas prejudicadas que impossibilitassem a coleta de todos os itens dos instrumentos.

Os instrumentos de coleta de dados empregados na pesquisa incluíram: questionário sociodemográfico (idade, sexo, modo de infecção/contágio ao HIV, uso de medicação psiquiátrica, orientação sexual), Escala de Depressão de Hamilton¹⁵ e Escala de Ansiedade de Beck¹⁶.

A Escala de Depressão de Hamilton é composta por 17 itens; cada item pode variar de zero até dois ou quatro (dependendo do item em questão), com a soma dos escores variando de zero a 52 pontos. Considera-se como gravemente deprimidos escores com mais de 25 pontos, moderadamente deprimidos escores entre 18 e 24 pontos, e depressão leve escores entre 7 e 17 pontos. Esses itens estão relacionados à insônia, ansiedade, humor deprimido, sintomas orgânicos e ideação suicida¹⁵. A Escala de Ansiedade de Beck inclui 21 questionamentos, com quatro opções de respostas absolutamente não, levemente, moderadamente e gravemente, com pontuação 0, 1, 2, 3, respectivamente. Desta forma, o escore máximo atinge 63 pontos e classifica a ansiedade em diversos níveis: mínimo (zero a 10 pontos); leve (11 a 19 pontos); moderado (20 a 30 pontos); grave (31 a 63 pontos)¹⁶.



Os instrumentos de coleta de dados foram empregados por enfermeira/pesquisadora/professora e graduandos em enfermagem treinados previamente por um minicurso com duração de seis horas. A abordagem aos usuários ocorreu na sala de espera do ambulatório, sendo a coleta de dados realizada em um espaço mais reservado com duração, em média, de 40 minutos para cada voluntário.

Os dados foram expressos por meio de estatística descritiva com média, desvio padrão da média, frequência absoluta e relativa. Aplicou-se testes considerando significativo quando $p \leq 0,05$. Para verificar se a classificação da depressão (presente ou ausente) está associada à classificação da ansiedade (mínima, leve, moderada, grave), foi aplicado o teste Kruskal Wallis, e para testar a relação entre os escores das variáveis depressão e ansiedade empregou-se o teste t.

Esta pesquisa foi autorizada pelo local de coleta de dados, aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa conforme parecer 2.269.394. Foram entregues duas vias do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, sendo uma via devolvida assinada ao pesquisador, atendendo, assim, os critérios estabelecidos na Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que diz respeito às Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos¹⁷.



RESULTADOS

A Tabela 1 demonstra a caracterização das cem pessoas diagnosticadas com HIV que participaram da pesquisa

Tabela 1 – Caracterização de pessoas vivendo com HIV (N=100), Nordeste, Brasil, 2019

VARIÁVEIS	n	%
Sexo		
Masculino	64	64%
Feminino	36	36%
Idade (anos)		
20 a 30	50	50%
31 a 41	20	20%
42 a 52	15	15%
53 a 63	10	10%
Maior que 63 anos	5	5%
Orientação sexual		
Heterossexual	70	70%
Homossexual	30	30%

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

No que se refere ao modo de infecção/contágio do HIV, 90% revelaram ter sido sexual, 5% com compartilhamento de seringas e 5% informaram não saber. A Tabela 2 ressalta informações quanto à depressão e ansiedade dos participantes do estudo.

Tabela 2 – Escore dos questionários de depressão e ansiedade de pessoas vivendo com HIV (N=100), Nordeste, Brasil, 2019

VARIÁVEIS	ESTATÍSTICA		
	Média±Desvio Padrão	Máximo	Mínimo
Escore Depressão	9,35±3,27	28	5
Escore Ansiedade	8,56±2,31	26	4

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Quanto à prevalência de depressão e ansiedade, a Tabela 3 demonstra-as com suas respectivas classificações.

Tabela 3 – Prevalência de depressão e ansiedade de pessoas vivendo com HIV (N=100), Nordeste, Brasil, 2019

VARIÁVEIS	N	%
Depressão		
Presente	42	42%
Ausente	58	58%
Ansiedade		
Mínima	52	52%
Leve	29	29%
Moderada	14	14%
Grave	5	5%

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

A Tabela 4 demonstra a associação entre as variáveis depressão e ansiedade, com valor p significativo.

Tabela 4 – Associação entre depressão e ansiedade de pessoas vivendo com HIV (N=100), Nordeste, Brasil, 2019

VARIÁVEIS	TESTE ESTATÍSTICO	VALOR P
A classificação da depressão (presente ou ausente) está associada à classificação da ansiedade (mínima, leve, moderada, grave).	Kruskal Wallis	0,041
Relação entre os escores das variáveis depressão e ansiedade.	Teste t	0,001

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

DISCUSSÃO

No que diz respeito à maior prevalência do sexo masculino, essa informação é coerente com os dados de notificação no país³. Um estudo realizado com 120 pessoas em um Hospital Referência em Doenças Infectocontagiosas no Nordeste Brasileiro, demonstrou que aproximadamente 65% dos indivíduos eram do sexo masculino⁽¹⁸⁾, assim como a pesquisa realizada em 116 municípios no Estado do Paraná, no Sul do Brasil, com 5.030 participantes, que também revelou uma porcentagem do sexo masculino equivalente a 60%¹⁹. A pesquisa destaca que estes dados podem ser justificados pelo fato de que os homens sentem menos

necessidade de utilizar o preservativo, e ainda leva em consideração uma maior possibilidade de infecção pelas mulheres²⁰.

Apesar da prevalência do HIV em indivíduos do sexo masculino, observa-se um aumento significativo do HIV entre mulheres. O HIV perpassa por um processo de “feminização”, no qual mulheres em idade fértil, grávidas e crianças apresentam infecção com maior frequência. A mortalidade materna, considerada uma grande violação dos direitos humanos, possui como um fator de risco a aids, geralmente nas mulheres sintomáticas, devido a problemas recorrentes da imunidade fragilizada²¹.

Os achados deste estudo, nos quais o maior número de pessoas que vivem com HIV são heterossexuais, demonstram uma alteração do cenário quanto ao início da epidemia, quando existiu uma alta taxa de incidência do HIV em homens homossexuais²², sugerindo uma mudança no perfil quanto à orientação sexual, evidenciando, assim, que o HIV pode se adentrar em realidades e contextos diversos.

Dentre os entrevistados nesta pesquisa, a maior parte encontrava-se na faixa etária de 20 a 30 anos. Esses dados são distintos de um estudo realizado também no nordeste brasileiro, onde a maior parte da amostra era composta por pessoas com idade superior a 41 anos, com prevalência de 55,2%²³.

As principais formas de transmissão do HIV ocorrem pelo contato sexual (vaginal, oral ou anal) desprotegido, compartilhamento de seringas e de forma vertical (da mãe para o filho na hora do parto)²⁴. O presente estudo demonstra o maior índice de infecção por transmissão via sexual, dado que corrobora um estudo realizado em Montevideo (Uruguai), detectando que mais de 80% dos entrevistados foram infectados por via sexual, seguido de 10% sanguínea e 1,2% por transmissão vertical²⁵.

Esta pesquisa mostrou que os entrevistados apresentaram escore na Escala de Depressão de Hamilton como depressão presente. Dados de uma outra pesquisa vão ao encontro do presente estudo, pois a maioria dos entrevistados apresentou sentimentos depressivos. Apesar do avanço do tratamento antirretroviral e do aumento da expectativa de vida relacionada ao HIV, a incidência desses sintomas persistem, principalmente em pessoas do sexo feminino; grande parte é consequência do isolamento do convívio social e familiar ao invés do enfrentamento ativo²⁶.

Um estudo demonstra que o diagnóstico de enfermagem, intitulado angústia espiritual, pode ser utilizado com frequência nos indivíduos com HIV com as características definidoras: culpa, falta de autoperdão, falta de finalidade e significado de vida, e quando expressam os sentimentos vivenciados por estas pessoas²⁷.

As pessoas que vivem com HIV, apesar de, muitas vezes, apresentarem-se assintomáticas, podem desenvolver transtornos na esfera psicossocial, e o mais comum deles é a ansiedade. A carência social causa impacto na qualidade de vida e as pessoas tendem a ficar ansiosas na busca da recuperação do espaço social, além do medo quanto ao futuro²⁸.



É possível identificar, na literatura científica, que a depressão e a ansiedade nas pessoas que vivem com HIV geralmente são causadas por sentimento de culpa, medo da morte, perda de peso e isolamento social. Devido a isso, a equipe multiprofissional deve possuir papel ativo na assistência a essas pessoas, influenciando positivamente na adesão ao tratamento medicamentoso, realizando atividades com a rede de apoio e fortalecendo as práticas de atenção ao biopsicossocial do indivíduo²⁹.

Após a aplicação da Escala de Ansiedade de Beck, observou-se que metade dos participantes apresentou ansiedade mínima. Outro estudo, que utilizou o mesmo instrumento, obteve resultados semelhantes a este. Além disso, testes estatísticos comprovaram a associação da ansiedade com o grau de estresse percebido²⁹. O transtorno de ansiedade encontra-se presente no cotidiano de pessoas que vivem com HIV, representado por 61,6% em estudo multicêntrico realizado nos EUA com 1.027 indivíduos em contrapartida à prevalência de 37% na população geral, demonstrando que o HIV contribui para ansiedade³⁰.

Pessoas diagnosticadas com HIV podem apresentar fatores associados que contribuem para a alta prevalência de depressão e ansiedade, como isolamento, apoio social prejudicado, medo de revelar o diagnóstico, início tardio da TARV, estresse. Este último fator está presente durante toda a vida de pessoas com HIV, sendo necessário moldá-lo de modo que, ao longo do tempo, estas pessoas saibam lidar com esta infecção. Para isto, tem-se como estratégias reduzir o comprometimento da saúde mental por meio da triagem, encaminhamento precoce para serviço de saúde mental, acompanhamento realizado por profissionais capacitados e apoio social³¹.

Analisar os níveis de ansiedade e depressão nas pessoas que vivem com HIV é de grande significância para os profissionais de saúde e para a sociedade, pois o estigma criado sobre essas pessoas, o preconceito e a exclusão estão presentes, aumentando a incidência de distúrbios psicossociais. A equipe multiprofissional deve ser responsável por auxiliar na criação de políticas que reinsiram essas pessoas na sociedade, e, além disso, deve oferecer acompanhamento psicológico e tratamento de forma humanizada.

As limitações deste estudo estão relacionadas aos instrumentos utilizados, os quais não permitem descrever as causas da ansiedade e da depressão dos entrevistados. Torna-se relevante, entretanto, por se tratar de uma temática atual, possuir uma amostra significativa e ter apresentado o resultado de testes estatísticos associando às variáveis.

CONCLUSÃO

Esta pesquisa detectou que 42% da amostra apresentam-se depressivos, 52% possuem ansiedade mínima, e, além disso, os escores entre as duas variáveis apresentam associação significativamente estatística, comprovando a hipótese de que a depressão influencia a ansiedade de pessoas com HIV.

Diante do exposto, torna-se essencial proporcionar assistência multiprofissional capacitada para evitar e recuperar sentimentos que possam gerar depressão e ansiedade em pessoas com HIV, pois estes são considerados fatores



importantes na adesão terapêutica, surgimento de doenças oportunistas e alterações na imunidade.

Desta forma, para prevenir ou minimizar a depressão e a ansiedade, torna-se essencial instituir ações que envolvam além da oferta de medicamentos, como prática de atividade física, valorização do ser, espiritualidade, humanização na oferta de cuidados, eliminação de julgamentos, atividades laborais que permitam ao indivíduo sentir-se útil. Neste meio destaca-se a ação de enfermeiros que atuam nesta área e estão vinculados às Estratégias de Saúde da Família, que podem proporcionar acompanhamento mais próximo do cotidiano destas pessoas com HIV por intermédio da criação de grupos de apoio que permitam conversação, troca de experiências e melhor entendimento da doença.

Por fim, sugere-se a elaboração de novas pesquisas, de forma longitudinal, sobre esta temática em outras cidades, para permitir o conhecimento dos índices em outras regiões, assim como a utilização de outros instrumentos que analisem os fatores causais da depressão e ansiedade de pessoas vivendo com HIV.

REFERÊNCIAS

- ¹ Guimarães MDC, Carneiro M, Abreu DMX, França EB. Mortalidade por HIV/Aids no Brasil, 2000-2015: motivos para preocupação? *Rev. Bras. Epidemiol.* 2017;20(Suppl 1):182-190. doi: <https://doi.org/10.1590/1980-5497201700050015>
- ² Un aids. Estatísticas Globais Sobre HIV: 2018. Brasília, DF: Un aids; 2018. Disponível em: http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/un-aids-data-2018_en.pdf.
- ³ Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais. Boletim Epidemiológico HIV/Aids. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2018.
- ⁴ Freitas P, Fernandes A, Morgado P. Depression in HIV-positive patients: the reality of a Portuguese hospital. *Sci Med.* 2015;25(2):ID20469. doi: <https://doi.org/10.15448/1980-6108.2015.2.20469>
- ⁵ Dejman M, Ardakani HM, Malekafzali B, Moradi G, Gouya MM, Shushtari ZJ et al. Psychological, Social, and Familial Problems of People Living with HIV/Aids in Iran: a qualitative study. *Int J Prev Med.* 2015;6(126):1-20. doi: <https://doi.org/10.4103/2008-7802.172540>
- ⁶ Leite MA. Depressão, qualidade de vida e adesão ao tratamento antirretroviral em idosos portadores de HIV/Aids. [dissertação]. São Paulo: Programa de Pós-Graduação em Ciências da Coordenadoria de Controle de Doenças da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo; 2016.
- ⁷ Chan DJ, Furner V, Smith DE, Dronavalli M, Bopage RI, Post JJ, et al. Non-AIDS complexity amongst patients living with HIV in Sydney: risk Factors and health outcomes. *AIDS Res Ther.* 2018;15(6):1-7. doi: <https://doi.org/10.1186/s12981-018-0193-z>
- ⁸ Nogueira GS, Seidl EMF. Associação entre percepção de doença e ansiedade, depressão e autoeficácia em pessoas com HIV/Aids. *Temas Psicol.* 2016;24(2):595-608. doi: <http://dx.doi.org/10.9788/TP2016.2-12>
- ⁹ Coutinho MFC, O'Dwyer G, Frossard V. Tratamento antirretroviral: adesão e a influência da depressão em usuários com HIV/Aids atendidos na atenção primária. *Saúde Debate.* 2018;42(116):148-161. doi: <https://doi.org/10.1590/0103-1104201811612>
- ¹⁰ France NF, McDonald SH, Conroy RR, Byrne E, Mallouris C, Hodgson I, Larkan FN. "An unspoken world of unspoken things": a study identifying and exploring core beliefs underlying self-stigma among people living with HIV and Aids in Ireland. *Swiss Med Wkly.*



2015;13(145): w14113. doi: <https://doi.org/10.4414/smw.2015.14113>. eCollection 2015

- ¹¹ Wang W, Xiao C, Yao X, Yang Y, Yan H, Li S. Psychosocial health and suicidal ideation among people living with HIV/AIDS: a cross-sectional study in Nanjing, China. *Plos one*. 2018;13(2):1-17. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0192940>
- ¹² Silva FS, Oliveira FBM, Mendes CC, Silva G, Santos SO, Pessoa RBC. Preditores associados à qualidade de vida em pessoas vivendo com Hiv/Aids: revisão integrativa. *Rev Pre Infec e Saúde*. 2015;1(2):53-63. doi: <https://doi.org/10.26694/repis.v1i2.3589>
- ¹³ Deshmukh NN, Borkar AM, Deshmukh JS. Depression and its associated factors among people living with HIV/AIDS: Can it affect their quality of life? *J Family Med Prim Care*. 2017;6(3):549-553. <https://doi.org/10.4103/2249-4863.222016>
- ¹⁴ Sampieri RH, Collado CF, Lucio MDPB. *Metodologia da pesquisa*. 5. ed. Porto Alegre: Penso; 2013.
- ¹⁵ Gallucci Neto J, Campos Júnior MS, Hubner CVK. Escala de Depressão de Hamilton (HAM-D): revisão dos 40 anos de sua utilização. *Rev Fac Ciênc Méd*. [Internet] 2001 [citado 4 fev. 2021];3(1):10-4. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/RFCMS/article/view/259/207>
- ¹⁶ Cunha JA. *Manual da versão em português das Escalas Beck*. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2001.
- ¹⁷ Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2012.
- ¹⁸ Souza Neto VL, Silva RAR, Rocha CPT, Costa RTS, Nóbrega MML. ICNP® nursing diagnoses for people with acquired immunodeficiency syndrome. *Acta Paul. Enferm*. 2017 dez.;30(6):573-581. doi: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201700081>
- ¹⁹ Vogler IH, Alfieri DF, Gianjacomio HDB, Aleida ERD, Reiche EMV. Cascade of care for people living with HIV infection in Southern Brazil: results from a public health network. *Cad. Saúde Pública*. 2018;34(12):e00009718. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00009718>
- ²⁰ Villela WV, Barbosa RM. Prevenção da transmissão heterossexual do HIV entre mulheres: é possível pensar estratégias sem considerar suas demandas reprodutivas? *Rev. Bras. Epidemiol*. 2015;18(Suppl 1):131-142. doi: <https://doi.org/10.1590/1809-4503201500050010>
- ²¹ Brayner MC, Alves SV. Classification of deaths in women with human immunodeficiency virus/acquired immunodeficiency syndrome in pregnancy and childbirth. *Rev. Bras. Epidemiol*. 2017;20(3):371-381. doi: <https://doi.org/10.1590/1980-5497201700030002>
- ²² Melo EA, Maksud I, Agostini R. Cuidado, HIV/Aids e atenção primária no Brasil: desafio para a atenção no Sistema Único de Saúde? *Rev Panam Salud Publica*. 2018;42(23):e151. doi: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.151>
- ²³ Silva JG, Morgan DAR, Alchieri JC, Medeiros HF, Knackfuss MI. Pain level associated to socio-demographic and clinical variables in people living with human immunodeficiency virus and acquired immunodeficiency syndrome. *Rev. Dor*. 2017;18(1):51-58. doi: <https://doi.org/10.5935/1806-0013.20170012>
- ²⁴ Brasil. Secretaria Municipal de Saúde. Subsecretaria de Atenção Primária, Vigilância e Promoção da Saúde. Superintendência de Atenção Primária. *Coleção Guia de Referência Rápida. Infecção pelo HIV e Aids: prevenção, diagnóstico e tratamento na atenção primária*. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2016.
- ²⁵ Alonso SGC, Dalchiele ZA, Rouco JJM, Ferrari FC. Calidad de vida relacionada a la salud en personas con VIH y factores asociados. *Rev. Méd. Urug*. 2018;34(1):3-41. doi: <https://dx.doi.org/10.29193/rmu.34.1.1>
- ²⁶ Reis RK, Castrighini CC, Melo ES, Jesus GJ, Queiroz AAFL, Gir E. Assessment of somatic and affective-cognitive symptoms of people living with HIV/Aids. *Acta Paul. Enferm*. 2017;30(1):60-65. doi: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201700009>



-
- ²⁷ Pinho CM, Gomes ET, Trajano MFC, Cavalcanti ATA, Andrade MS, Valença MP. Impaired religiosity and spiritual distress in people living with HIV/Aids. *Rev. Gaúcha Enferm.* 2017;38(2):e67712. doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2017.02.67712>
- ²⁸ Pupulin ART, Herold P, Monteiro MA, Romancini JLH, Pimentel GGA. Efeito de exercícios físicos e de lazer sobre os níveis de cortisol plasmático em pacientes com Aids. *Rev. Bras. Ciênc. Esporte.* 2016;38(4):328-333. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rbce.2014.04.001>
- ²⁹ Calvetti PU, Giovelli GRM, Gauer GJC, Moraes JFD. Níveis de ansiedade, estresse percebido e suporte social em pessoas que vivem com HIV/Aids. *Psic.: Teor. e Pesq.* 2016;32(4):1-4. doi: <https://doi.org/10.1590/0102.3772e324317>
- ³⁰ Cook JA, Burke-Miller J, Steigman PJ, Schwartz RM, Hessol NA, Milam J et al. Prevalence, comorbidity, and correlates of psychiatric and substance use disorders and associations with HIV Risk Behaviors in a Multisite Cohort of Women Living with HIV. *AIDS Behav.* 2018;22(10):3141-54. doi: <https://doi.org/10.1007/s10461-018-2051-3>
- ³¹ Oliveira FBM, Queiroz AAFLN, Sousa AFL, Moura MEB, Reis RK. Sexual orientation and quality of life of people living with HIV/Aids. *Rev. Bras. Enferm.* 2017;70(5):1004-1010. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0420>



COMO CITAR:

Silva DCP, Melo CS, De Oliveira AB, Dos Santos NMM, Pinto LC. Derramamento de óleo no mar e implicações tóxicas da exposição aos compostos químicos do petróleo. Rev Contexto & Saúde. 2021;21(44):332-344.

Derramamento de Óleo no Mar e Implicações Tóxicas da Exposição aos Compostos Químicos do Petróleo

Débora Caribé Passos Silva,¹ Caroline dos Santos Melo,¹
Amanda Batista de Oliveira,¹ Neuza Maria Miranda dos Santos,¹
Laise Cedraz Pinto²

RESUMO

Introdução: O petróleo é um combustível fóssil composto principalmente por hidrocarbonetos policíclicos aromáticos, considerados poluentes orgânicos, bioacumuláveis e que se acumulam ao longo de cadeias alimentares. Recentemente, o derramamento de petróleo, ocorrido no litoral do Nordeste brasileiro, tornou-se um desastre ambiental de grande proporção, com graves impactos ao ambiente marinho e terrestre. **Objetivo:** Revisar os casos de derramamento de petróleo e suas implicações toxicológicas ao meio ambiente e saúde humana. **Método:** Foi realizado um levantamento em bases de dados, sendo selecionados estudos nacionais e internacionais para compor esta revisão. **Resultados/Discussão:** A ocorrência de desastres ambientais de derramamento de óleo no mar e exposição aos constituintes químicos do petróleo promoveram diversos danos ambientais, a exemplo de bloqueio dos sistemas de animais filtradores, prejuízo da ação fotossintética de espécies de plantas, emissão de gases poluentes no ar e diminuição da defesa natural do solo. Na saúde humana são relatados efeitos de carcinogenicidade, hemototoxicidade, neurotoxicidade e danos psicossociais. A via mais comum de exposição da população pelo petróleo é a respiratória, podendo ocorrer, também, por ingestão de alimentos e água, considerando que os riscos pela via dietética ainda são pouco esclarecidos. Alternativas têm sido desenvolvidas nos espaços de centros de estudos das regiões afetadas com relação à utilização da grande quantidade de petróleo retirada das praias, inclusive do nordeste brasileiro. **Conclusão:** São necessários estudos para mensurar o impacto ambiental e na saúde humana a longo prazo, além de estratégias para acelerar a biodegradação desse material contaminante.

Palavras-chave: Petróleo; ambiente marinho; oceano; toxicidade; contaminação

OIL SPILL IN THE SEA AND TOXIC IMPLICATIONS OF EXPOSURE TO PETROLEUM CHEMICAL

ABSTRACT

Introduction: Petroleum is a fossil fuel composed mainly of polycyclic aromatic hydrocarbons considered to be organic pollutants, bioaccumulative and that accumulate along food chains. Recently, the oil spill that occurred on the coast of northeastern Brazil has become a major environmental disaster, causing an impact on the marine and terrestrial environment. **Objective:** To review the cases of oil spills and their toxicological implications for the environment and human health. **Methods:** A survey was carried out in databases and national and international studies were selected to compose this review. **Results/Discussion:** The occurrence of environmental disasters resulting from the spill of oil in the sea with exposure to the chemical constituents of petroleum promoted environmental damage, for example, blocking the systems of filtering animals, impairing the photosynthetic action of plant species, emission of polluting gases in the air and decreased natural defense soil). In the human health, effects of carcinogenicity, hematotoxicity, neurotoxicity and psychosocial damage have been reported. The most common way of exposure of the population by oil is the respiratory, which can also occur through ingestion of food and water, and the risks through the dietary way are still unclear. Alternatives have been developed, in the areas of study centers in the affected regions, in relation to the use of the large amount of oil taken from the beaches of Northeast Brazil. **Conclusion:** Studies are needed to measure the long-term environmental and human health impact and strategies to accelerate the biodegradation of this contaminating material.

Keywords: Petroleum; marine environment; ocean; toxicity; contamination

RECEBIDO EM: 9/9/2020

MODIFICAÇÕES SOLICITADAS EM: 9/3/2021

ACEITO EM: 19/10/2021

¹ Universidade Federal da Bahia. Salvador/BA, Brasil.

² Autora correspondente. Universidade Federal da Bahia, Escola de Nutrição. Rua Basílio da Gama, s/n – Campus Canela. Salvador/BA, Brasil. CEP 40110-907. <http://lattes.cnpq.br/1424276634860744>. <https://orcid.org/0000-0001-7470-7074>. lcedraz@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O petróleo é um combustível fóssil que possui diversas aplicações na indústria, como na produção de plásticos, cosméticos e calçados, sendo um dos destaques da economia do Brasil¹. Para que seja formado é necessário o acúmulo de material orgânico em condições específicas de pressão, isolado em camadas do subsolo de bacias sedimentares².

O contexto no qual ocorreu a ampliação na exploração do petróleo no Brasil se deu em meados do século 20, em decorrência do desenvolvimento do conhecimento geológico e aumento da demanda por derivados do petróleo, como os combustíveis, pois, até então, eram utilizados os provenientes de óleos de origem animal, como o óleo de baleia. Com o aumento da exploração nessa área e a criação da Petrobras, instituída pela Lei nº 2.004, de 3 de outubro de 1953, além do crescimento econômico brasileiro, o país consolidou-se como um grande produtor e consumidor desse recurso energético³.

Apesar do retorno econômico positivo promovido pela indústria do petróleo, deve-se ter atenção quanto aos recursos naturais consumidos para a sua produção, como a água e o solo, além da formação de resíduos, sejam eles líquidos, sólidos e/ou aéreos⁴ que impactam o ecossistema e, conseqüentemente, a saúde humana⁵.

Devido à sua estrutura química, o petróleo é uma matéria-prima complexa, cuja composição pode chegar a mais de 40 mil substâncias⁴. Segundo a Agência Nacional do Petróleo, Gás natural e Biocombustíveis⁶, a composição química do petróleo é uma combinação complexa de hidrocarbonetos (82% de carbono e 12% de hidrogênio) e uma pequena quantidade de nitrogênio (4%), oxigênio (1%), compostos de enxofre (0,5%) e íons metálicos (0,5%).

Dentre as substâncias encontradas no petróleo destacam-se os Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos (HPAs) que, apesar de estarem dispostos em pequenas quantidades, na maioria das vezes são os de maior toxicidade. Segundo o Instituto Nacional do Câncer⁷, os HPAs são poluentes que merecem grande preocupação, uma vez que podem ser encontrados na água, no solo, no ar e em alimentos, posto que as vias de exposição ocorrem, principalmente, por meio da derme, mas também por inalação ativa ou passiva e ingestão. Além disso, são difíceis de serem degradados e podem acarretar em conseqüências nocivas, especialmente por exposição ocupacional ou desastres ambientais⁸.

A exposição ocupacional a esses compostos pode levar a diversos tipos de câncer, como de o pulmão, bexiga, pele, esôfago e sistema hematopoiético. O benzeno, um dos hidrocarbonetos constituintes do petróleo, é considerado um composto cancerígeno e pode causar intoxicação por diversas vias, como inalação ou dérmica, especialmente em decorrência da exposição ocupacional⁹.

Os efeitos decorrentes à exposição a esses compostos oriundos de desastres ambientais incluem carcinogenicidade, genotoxicidade, lesões pulmonares em decorrência da inalação, arritmias cardíacas, hematotoxicidade e danos neurológicos, além de danos psicossociais ocasionados por prejuízos financeiros às populações de áreas atingidas⁵.



Embora a exploração do petróleo tenha retorno positivo em termos de economia e tecnologia, já foram registrados muitos desastres ambientais em decorrência dessa exploração. Dada a extensão de derramamentos de petróleo em ambiente marinho e suas consequências, o objetivo deste estudo foi revisar os efeitos da contaminação marinha por óleo, em cenário nacional e internacional, e descrever as principais implicações toxicológicas e/ou patológicas ao meio ambiente e à saúde humana.

MÉTODOS

O presente estudo é uma revisão da literatura do tipo narrativa. As buscas foram realizadas nas bases de dados *Periódicos Capes*, *Scielo*, *Google Scholar* e *Pubmed*. Os descritores utilizados foram: “derramamento de petróleo”, “vazamento de óleo no mar”, “oil spill”, “sea” e “petroleum”, Foram selecionados 28 artigos, nacionais e internacionais, publicados entre 2004 e 2020, para abranger estudos sobre acidentes ocorridos no período e, assim, compor esta revisão. Outras referências complementares foram utilizadas para discussão dos dados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Alguns desastres ambientais por derramamento de petróleo no oceano

Dentre os principais vazamentos de petróleo ocorridos no oceano mundialmente, destaca-se, como um dos mais antigos documentados, o naufrágio do navio *Torrey Canyon*, no litoral da Inglaterra em 1967, que afetou tanto a costa inglesa quanto a francesa, com 120 toneladas de óleo derramadas, e, ainda, o derramamento do petroleiro *Exxon Valdez*, em 1989, que contaminou uma área de 800 Km¹⁰. Na costa francesa ocorreu, ainda, o acidente com o navio petroleiro *Erika*, em dezembro de 1999 na Bretanha, que naufragou devido a uma rachadura em seu casco. Este último ocorreu, possivelmente, em consequência de avaliações inadequadas das condições de navegação, derramando no ambiente marinho 20 mil toneladas de óleo¹¹. Na Nigéria tem ocorrido o constante derramamento de petróleo bruto e subprodutos em diversos oleodutos espalhados por diferentes regiões do país, causando inúmeros danos ambientais e sociais, contaminando a água e o solo no Delta do Níger¹².

Outro grande acidente, considerado um dos mais impactantes envolvendo derramamento de petróleo, foi o ocorrido em 20 de abril de 2010 no Golfo do México, Estados Unidos. Na ocasião, houve a explosão da plataforma *Deepwater Horizon*, operada pela multinacional *British Petroleum*, poluindo uma grande área do oceano com mais de 500.000 m³ de óleo¹³. O óleo derramado afetou centenas de quilômetros de distância do poço onde aconteceu a explosão, atingindo elevadas proporções e sendo de difícil controle. A recuperação da saúde do ecossistema estendeu-se por mais de sete anos após essa tragédia ambiental, e ainda está sob avaliação¹⁴. Os efeitos persistentes dessa contaminação são graves e podem ser extrapolados para outras situações, como as vivenciadas em solo brasileiro. Ribeiro⁵ afirma que é relevante lembrar desse acidente, tendo em



vista que a exploração feita no local é parecida com a que é realizada no Pré-sal, área localizada a 7.000 m de profundidade no interior da plataforma continental brasileira em atividade.

No Brasil, dentre os principais desastres ambientais envolvendo exploração de petróleo, destacam-se o vazamento de 700 mil litros de gasolina que causou um incêndio e 93 mortes nas palafitas da comunidade de Vila Socó, em Cubatão (SP), devido a falhas nos gasodutos subterrâneos da Petrobras, tendo repercussão internacional⁹. No Rio de Janeiro houve dois vazamentos: na Baía de Guanabara (RJ) em 2000, quando um navio petroleiro derramou mais de um milhão de litros de óleo cru, e na Bacia de Campos, no ano de 2011, quando mais de 3 mil barris de petróleo foram derramados no mar pela empresa *Chevron*¹⁵. A Bacia de Campos é a maior produtora de petróleo *offshore* (no mar) do país e já foi cenário de outros acidentes, como o da plataforma P-36, em 2001, considerado um dos graves acidentes internacionais ligados à indústria petrolífera, o que pode indicar um atraso na gestão tecnológica e de riscos dessas atividades¹⁶.

Em setembro de 2019 ocorreu um derramamento de óleo na costa litorânea do Nordeste brasileiro que, em nota à imprensa, a Marinha do Brasil (MB) declarou ser petróleo cru, afetando extensas áreas de diversos Estados litorâneos¹⁷. Após 9 meses do desastre, as manchas de óleo ressurgiram no litoral nordestino e também no litoral do Espírito Santo, oriundas do mesmo óleo que havia assentado e acumulado no leito do oceano e se despreendeu em decorrência de condições meteorológicas, como ventos e correntes marítimas¹⁸.

Infere-se que, devido à presença de compostos tóxicos presentes no petróleo, o impacto desses derramamentos ocorra sobre as plantas, animais e seres humanos, de forma aguda e crônica, além de influenciar a economia local das regiões afetadas, com a diminuição da comercialização dos pescados e desvalorização do turismo.

Aspectos gerais da toxicidade dos componentes do petróleo

Ao ser lançado no mar, quanto maior é o tempo de exposição do petróleo a fenômenos do intemperismo maior é o dano causado ao ambiente e mais difícil de ser recuperado¹⁹. Os HPAs recebem a classificação de poluentes orgânicos persistentes (POPs) por serem tóxicos, persistentes, bioacumuláveis, transportados por longas distâncias por meio do ar, podendo contaminar alimentos e serem acumulados ao longo da cadeia alimentar, fenômeno chamado de biomagnificação que, por fim, causam efeitos negativos sobre a saúde e o ambiente. O acúmulo do HPAs pode ocorrer no fígado (em peixes), no hepatopâncreas ou na glândula digestiva (em crustáceos, anelídeos e moluscos) e em diversos órgãos (nos mamíferos, iniciando pelo fígado). A absorção dos HPAs está intimamente relacionada à sua propriedade lipofílica, e esta característica pode resultar em uma mudança da estrutura da membrana e interferência no funcionamento da célula, revelando o caráter mutagênico desse composto. Para exercer esse efeito, a substância precisa ser ativada pela metabolização, pois, ao passar pelo mecanismo de biotransformação, esses compostos tornam-se eletrofílicos e mais reativos, aumentando a possibilidade de se associarem e causarem danos a substratos endógenos, como proteínas, membranas e o material genético (DNA)²⁰.



O benzeno, um dos principais HPAs presente na composição química do petróleo, é uma substância volátil e, por isso, a realização de testes *in vitro* é limitada. Apesar disso, Luijten *et al.*²¹ retrataram que o benzeno e seus metabólitos induziram alterações cromossômicas em testes feitos *in vitro* em células de mamíferos, e em testes *in vivo*, realizados em animais expostos ao benzeno por inalação, esse composto apresentou baixo potencial tóxico em induzir alterações genéticas. Teve, no entanto, um maior poder de alteração hematológica, com redução de eritrócitos, leucócitos e plaquetas, sendo relevante considerar que os animais tiveram menor tempo de exposição que trabalhadores de indústrias petroquímicas tendem a ter, além de possuírem aparelho respiratório mais simples.

A exposição ao benzeno em casos de acidente, por exemplo, é aguda e com uma relação dose x tempo pouco avaliada, pois, em casos de derramamento de óleo no oceano, compostos, como o benzeno, sofrem volatilização em decorrência do processo de intemperização que ocorre no petróleo. Isso, geralmente, ocorre 24 horas depois do desastre. Desse modo, quando o óleo chega à costa, sua constituição já está modificada²².

Mesmo assim, os danos oriundos da exposição a estes voláteis e aos componentes persistentes do petróleo são amplos e atingem o ecossistema e a saúde humana, ou por exposição direta ou indireta, associando-se à complexidade da cadeia alimentar e aos fatores sociais e ocupacionais.

Efeitos tóxicos dos componentes do petróleo no ecossistema

A cadeia produtiva do petróleo, mesmo com toda regulamentação pela Agência Nacional do Petróleo (ANP), possui impactos ambientais intrínsecos. Dentre esses, os principais são a variação da qualidade das águas, do ar e do solo. A mudança na qualidade da água se dá pelo lançamento dos rejeitos na água do mar, o que influencia na turbidez e diminuição da concentração de oxigênio dissolvido na água, influenciando a capacidade fotossintética dos organismos fitoplanctônicos e a alimentação dos organismos filtradores, pois esses podem ter seus sistemas bloqueados por material sólido em suspensão. A variação da qualidade do ar é impactada pelas emissões de gases, como óxidos de nitrogênio (NO_x), monóxido de carbono (CO), dióxido de enxofre (SO₂), dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), óxido nítrico (NO) e material particulado, resultante do funcionamento de exaustores de máquinas e turbinas, além da queima de hidrocarbonetos. O CO₂ e CH₄ são relacionados ao aumento do efeito estufa e, portanto, possuem diversas implicações em questões ambientais. Por fim, a alteração da qualidade do solo ocorre pela remoção da vegetação para instalação do poço, o que diminui a defesa natural do solo, tornando-o mais susceptível à erosão e à contaminação pela utilização do cascalho com óleo ao redor do poço²³.

Os HPAs presentes na composição do petróleo são intensamente poluentes e de difícil degradação, causando efeitos danosos ao meio ambiente. Essas substâncias, como benzeno e tolueno, ficam acumuladas no solo e contaminam a fauna e a flora. Quanto à fauna marinha, pode ocorrer, dentre outros efeitos, danos ao DNA, redução do crescimento e surgimento de malformações e, também, mudança da estrutura etária das populações devido à perda de peixes mais jovens. Em ecossistemas terrestres, o óleo pode se acumular nas penas e até



mesmo no fígado de aves. Além disso, ocorre prejuízo na ação fotossintética de plantas em manguezais²⁴. No acidente da plataforma no Golfo do México as consequências para a diversidade marinha, em âmbito da zona pelágica, foi a mortalidade de larvas de peixes, o que pode ter causado a perda de uma geração desses peixes. Além disso, octocorais coloniais morreram, pois eram ancorados em região profunda do oceano e foram cobertos com material do óleo²⁵.

No desastre ambiental ocorrido no litoral do nordeste brasileiro, o efeito das manchas de óleo sobre as comunidades bentônicas recifais foi avaliado em quatro praias do litoral norte baiano. Os resultados indicaram redução na variedade de espécies bentônicas e no número de animais vivos após a ocorrência do desastre²⁶.

Além dos derramamentos de petróleo, efluentes industriais, esgotos, atividades de mineração e fertilizantes são potenciais fontes para a entrada de metais tóxicos e hidrocarbonetos de petróleo na zona costeira, como é o caso dos manguezais. Esse ecossistema marinho tende a acumular os poluentes orgânicos e metais em seu sedimento. A fauna intrínseca do manguezal ou a que utiliza esse ecossistema pode morrer por sufocamento ou por absorção de frações tóxicas solúveis, pode ter perda de mobilidade, sofrer distúrbios na respiração e reprodução, entre outros²⁷.

A bioacumulação dos compostos do petróleo em alimentos marinhos (pescados e algas) é um processo previsível, no entanto ainda há muitas limitações relacionadas a estudos longitudinais que podem esclarecer um período seguro de reparação dos danos químicos neste ambiente, que impactam na cadeia alimentar e, conseqüentemente, na saúde humana.



Efeitos tóxicos do petróleo e seus derivados na saúde humana

A maioria dos estudos que tratam dos impactos dos acidentes por derramamento de óleo na saúde humana são, em geral, estudos transversais, ou seja, feitos em um período específico de tempo, sem analisar, portanto, indicadores anteriores ou a longo prazo para fins de comparação individual dentro dos grupos expostos. Além disso, os efeitos do petróleo em espécies marinhas são mais amplamente realizados em detrimento das implicações para a espécie humana. Apesar disso, existem evidências de efeitos tóxicos agudos decorrentes da exposição ao óleo, como irritações cutâneas e de mucosas, efeitos genotóxicos e endócrinos, além de efeitos psicológicos²⁸.

Efeitos tóxicos diretos do petróleo e seus derivados

Em relação a estudos de avaliação da exposição ocupacional ao benzeno, Jingchao *et al.*²⁹ avaliaram 58 trabalhadores expostos a esse composto por, no mínimo, um ano em uma oficina de pintura na China e 83 trabalhadores de uma fábrica de calçados, e acompanharam outros 35 trabalhadores no período de 2009 a 2013, avaliando a hematotoxicidade dessa exposição. Foi demonstrado que houve hipermetilação de sequências de genes de reparo do DNA nos trabalhadores expostos em relação ao grupo controle. Quanto ao grupo acompanhado em coorte, essa hipermetilação diminuiu na medida em que também reduziu a exposição ao benzeno. De Brito Oliveira Costa e Pacheco³⁰ referem diversas

consequências da hipermetilação de genes, como a relação com o câncer e o silenciamento de genes importantes nos processos do ciclo celular. Outro estudo realizado na Tailândia, que incluiu 150 trabalhadores de postos de gasolina, com jornada de trabalho de 8 horas diárias, concluiu, por meio de medidas quantitativas das concentrações e exposições, que a exposição crônica pode aumentar o risco de câncer³¹.

Holder *et al.*³² demonstraram maiores riscos associados à exposição aguda aos compostos orgânicos voláteis presentes no petróleo. Nesse estudo foi analisado o risco da exposição por inalação de compostos como benzeno e tolueno na exploração de poços de Petróleo e Gás no Colorado, Estados Unidos. Foram avaliadas diferentes exposições que combinavam distância e tempo de exposição a diferentes substâncias componentes do petróleo na distância de 500 a 2.000 pés. A exposição aguda considerou o tempo de uma hora, a subcrônica a exposição de até um ano e a crônica considerou exposições de 30 a 32 anos ao benzeno. Na exposição aguda o efeito tóxico hematológico foi o mais crítico e associado, principalmente, ao benzeno. Os efeitos subcrônicos indicaram, além de hematotoxicidade, a neurotoxicidade.

Considerando os efeitos da inalação do benzeno, bem como sua considerável rápida volatilização no oceano, os danos tóxicos oriundos deste componente parecem repercutir, em especial, nas comunidades que residem próximas aos locais dos desastres de derramamento do óleo e em trabalhadores diretamente envolvidos com atividades de limpeza das áreas.

Bruederle e Hodler¹² estudaram os efeitos do derramamento de óleo nas taxas de mortalidade neonatal e infantil na Nigéria, nas proximidades do Delta do Níger. Mediante um monitor de derramamento, foram identificados registros de acidentes entre 2005 e 2014, além de informações sobre a sobrevivência de crianças concebidas antes e depois desse período, há uma distância de até 10 quilômetros dos locais de derramamento. Os tipos de exposição a que as mães estiveram expostas incluíam partículas respiráveis, contato dérmico e ingestão de água, peixes e alimentos cultivados na região. Foi verificado que a mortalidade neonatal aumentou em 38,3 mortes por 1.000 nascidos vivos, concluindo que o contato com hidrocarbonetos oferece potencial risco teratogênico.

Evidências dos riscos da ingestão de pescados e mariscos contaminados com o petróleo

No que diz respeito à exposição aos HPAs, via ingestão, Lemiere *et al.*¹¹ estimaram o potencial genotóxico do consumo de alimentos marinhos contaminados por HPAs em mamíferos. Para isso, mexilhões retirados do mar da Costa Sul da Bretanha, França, após o naufrágio do navio-tanque *Erika*, foram oferecidos a ratos diariamente por um período de 15 a 30 dias. Os mexilhões foram analisados quanto ao seu grau de contaminação, distribuídos em três lotes, e utilizados aqueles que continham níveis próximos aos estabelecidos pela *Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments* (AFSSA), a fim de testar a relevância da recomendação. Foram observados efeitos genotóxicos no fígado e na medula óssea dos animais, sendo os danos de intensidade proporcional ao grau de contaminação dos mexilhões.



Resende *et al.*³³ avaliaram níveis de hidrocarbonetos policíclicos alifáticos e aromáticos na água do mar e de HPAs em peixes na Baía de Guanabara (RJ). Quanto aos resultados, foi observado que as concentrações de HPAs na água se mantiveram abaixo do limite estabelecido na Resolução Conama nº 357/2005³⁴, referente às diretrizes ambientais. Em relação aos peixes, os níveis de hidrocarbonetos mostraram-se proporcionais às áreas de baixo impacto antropogênico. Os autores ressaltam, no entanto, a importância da realização de novas amostragens para obtenção de dados que possibilitem melhor caracterização da área em estudo.

Após o desastre ambiental no litoral do nordeste brasileiro, foi observada a presença de óleo no trato digestivo de animais recolhidos em praias do Estado da Bahia. Este óleo pode ter sido ingerido acidentalmente pelos animais marinhos quando há dissolução de pelotas de óleo na água do mar, especialmente em horários de maior incidência solar²⁶. Deve ser incentivada a realização de estudos que possam elucidar a presença de contaminantes químicos nos organismos marinhos, além da água, com o objetivo de identificar o grau de contaminação desses alimentos, com vistas à segurança alimentar da população consumidora de pescado.

Aspectos psicossociais e psicológicos associados ao derramamento de petróleo no oceano

Além dos riscos químicos nos aspectos estritamente fisiológicos, o derramamento de petróleo nos oceanos pode também afetar a saúde humana em aspectos psicológicos. A limpeza das áreas afetadas é considerada um fator estressor. Isso porque, em geral, é realizada manualmente pela população local das áreas afetadas, especialmente por indivíduos que utilizam o mar como fonte de sustento ou complemento de renda e alimentação²⁴.

Kwok *et al.*³⁵ documentaram o impacto psicológico de indivíduos que participaram da limpeza do óleo derramado no acidente no Golfo do México. O estudo demonstrou que os impactos causados pelo derramamento, como danos ao ecossistema, interrupção das indústrias locais, incluindo a pesca, e a incerteza sobre os efeitos do petróleo na saúde da população, causaram um aumento do risco de eventos psicológicos adversos. Quanto aos indivíduos que participaram diretamente dos trabalhos de limpeza, foram investigadas as exposições à inalação do óleo, ao contato dérmico, ao calor durante a limpeza e se eram pescadores antes do desastre. Os autores sugeriram que houve maior prevalência de depressão e transtorno de estresse pós-traumático relacionados com o trabalho nesse grupo de indivíduos.

No acidente ocorrido na costa do Nordeste brasileiro, muitos voluntários atuaram na limpeza das praias afetadas, incluindo pescadores, moradores locais, estudantes, turistas e esportistas. Essa população foi exposta ao óleo cru sem a utilização de equipamentos de proteção individual adequados e sem métodos profissionais de limpeza. Os impactos psicológicos desses indivíduos envolvidos diretamente na limpeza ainda não são conhecidos, no entanto, referente aos pescadores locais e ao setor turístico, um estudo realizado no Estado de Pernam-



buco concluiu que houve um considerável impacto negativo na venda de pescados, além de um aumento do desemprego de trabalhadores do ramo turístico³⁶.

Um estudo feito no Delta do Níger discute que países em desenvolvimento, como Angola e Nigéria, sofrem impactos piores em um cenário de acidente envolvendo a exploração de petróleo, uma vez que existe falta de gestão, estratégias e respostas políticas eficientes. No caso das comunidades nigerianas estudadas, evidenciou-se que não somente o meio ambiente, mas também a cultura, as tradições e a economia local, sofreram impactos graves³⁷.

De forma geral, os danos causados por desastres ambientais, como o derramamento de petróleo cru no litoral nordestino, impactam, prioritariamente, pessoas que usufruem do ambiente afetado ou que dependem dele economicamente, pois os mesmos têm redução ou impedimento de vendas, base alimentar modificada, além de conviver com as incertezas derivadas do ocorrido. Uma vez que desastres desse porte exercem notável impacto negativo na sociedade, são necessários estudos bem delineados com a finalidade de traçar um panorama das condições de saúde mental das populações atingidas e viabilizar estratégias de enfrentamento desses problemas, por inclusão das mesmas em políticas públicas assistenciais, além das estratégias de remediação e minimização dos danos químicos.

Alternativas para minimizar os danos ambientais oriundos do derramamento de petróleo

Rainha *et al.*¹⁹ investigaram o efeito do intemperismo como principal processo de remediação natural do ecossistema. O fenômeno estudado foi a evaporação, por ser um dos principais processos intempéricos que ocorrem sobre petróleo derramado, além de ser altamente importante em países com clima tropical. Foram utilizadas duas amostras de petróleo bruto de campos de produção diferentes por processo de destilação, simulando a exposição do petróleo no mar. Esse fenômeno causa a diminuição da massa de petróleo, o que pode ser positivo, uma vez que reduz a mancha de óleo, no entanto as moléculas mais pesadas que restam podem ser de difícil remoção. Dessa forma, os autores destacam que o retardo em ações de retirada de petróleo aumenta a dificuldade de remoção desse produto do meio aquático.

Para minimizar os danos e fazer com que o óleo derramado tivesse alguma utilidade, foi realizado um experimento piloto no Projeto *Compostagem Francisco* da Universidade Federal da Bahia (Ufba). O projeto utiliza bioaceleradores para fazer a degradação de resquícios de alimentos crus e cozidos. Como os bioaceleradores mostraram-se eficientes também para degradar a matéria orgânica do coco, produzindo fertilizante orgânico, os pesquisadores testaram com o petróleo que, em 60 minutos, se transformou em carvão. Os pesquisadores, entretanto, ressaltam que são necessários estudos para verificar se o uso desse carvão é seguro, bem como sua possível utilidade, posto que é diferente do carvão tradicional³⁸.

No estudo realizado por Paiva³⁹, a compostagem também foi utilizada como possibilidade para minimizar a toxicidade de derivados do petróleo; nesse caso sendo aplicada ao óleo diesel e ao óleo lubrificante do solo. O método em-



pregado contou com raquetes de palma forrageira *ficus*, casca de ovo triturada, serrapilheira, esterco caprino e borra de café. Com a realização do experimento, observou-se, entre os resultados, a adsorção dos óleos e a formação de biossurfactantes. Após análise da redução da toxicidade, os pesquisadores identificaram utilidade do produto como adubo orgânico.

Da Silva⁴⁰ elaborou um trabalho no qual analisou o uso de micro-organismos na biorremediação de solo com contaminação por compostos provenientes do petróleo. Para isso, utilizou a combinação de bactérias e fungos com soluções de nutrientes. Foram analisados parâmetros como umidade, mudanças de pH, alterações no teor de carbono e remoção dos compostos oriundos do petróleo, sendo eles benzeno, tolueno e xilenos, considerando-se que os resultados demonstraram redução desses compostos nos campos estudados.

Diante desse contexto, entende-se que existem métodos alternativos com resultados promissores no que se refere à biotransformação e redução do potencial tóxico dos componentes do petróleo; no entanto, ainda não apresentam etapas de pesquisas avançadas. São necessários mais estudos com o objetivo de fundamentar melhor tais procedimentos, sobretudo com o petróleo em seu estado bruto, como ocorreu em muitos acidentes de derramamento, inclusive no Nordeste brasileiro.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

O derramamento de petróleo no mar é um desastre ambiental de extensa gravidade. Já são comprovados os efeitos prejudiciais que seus compostos causam, podendo acarretar consequências nocivas tanto para o meio ambiente quanto para a saúde humana. Os efeitos são previsíveis, mas estudos longitudinais são necessários para a identificação da magnitude da bioacumulação e persistência dos danos químicos. A literatura científica carece de dados que possam estabelecer prazos ou períodos de recuperação do ambiente e que possam, igualmente, trazer segurança à população quanto à utilização dos insumos marinhos bem como o contato direto com o ambiente contaminado.

Apesar da ocorrência de vários desastres em âmbito mundial, ainda existem limitações quanto às estratégias de tomadas de decisão das empresas e setores governamentais envolvidos, quanto à remediação imediata no sentido de acelerar o intemperismo do petróleo, e quanto à proteção adequada da população mais vulneravelmente exposta aos compostos químicos e aos danos psicossociais.

REFERÊNCIAS

- ¹ Martins SS da S, Azevedo MO de, Silva MP da, Silva VP da. Produção de petróleo e impactos ambientais: algumas considerações. *Holos* [Internet]. 2015 [citado 10 ago. 2019];6(31). Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/2201>
- ² Da Cruz GF, Marsaioli AJ. Natural processes of petroleum biodegradation in reservoirs [Internet]. *Química Nova*. Sociedade Brasileira de Química. 2012 [citado 11 ago.

2019];25:1628-34. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/qn/a/mmRRqpwG89kVhn-QNpwgrrNn/?lang=pt>

- ³ Lucchesi CF. Petróleo. *Estud Avançados* [Internet]. 1998 ago [citado 21 nov. 2019];12(33):17-40. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/ea/a/RDLx4Hjt5zTdhhsSj8w3xk/abstract/?lang=pt>
- ⁴ Nascimento CAO, Moro LFL. Petróleo: energia do presente, matéria-prima do futuro? *Rev USP* [Internet]. 2011;0(89):90-7. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/13871>
- ⁵ Ribeiro H. Impactos de exploração do petróleo na saúde humana. *Rev USP* [Internet]. 2012;0(95):61-71. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/52239>
- ⁶ Agência Nacional do Petróleo GN e B. Petróleo e Derivados [Internet]. ANP. 2016 [citado 12 nov. 2019]. Disponível em: <http://www.anp.gov.br/component/content/article/2-uncategorised/709-petroleo-e-derivados>
- ⁷ Inca. Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos – HPA [Internet]. Instituto Nacional do Câncer. 2018 [citado 12 ago. 2020]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/exposicao-no-trabalho-e-no-ambiente/poluentes/hidrocarbonetos-policiclicos-aromaticos-hpa>
- ⁸ Ifegwu OC, Anyakora C. Polycyclic Aromatic Hydrocarbons: Part I. Exposure. In: *Advances in Clinical Chemistry*. Elsevier; 2015. p. 277-304.
- ⁹ Klanovicz J, Ferreira Filho CB. A fabricação de uma cidade tóxica: A Tribuna de Santos e os desastres tecnológicos de Cubatão (Brasil) na década de 1980. *Rev Cad. do Ceom*. 2018 jun 4;31(48):10.
- ¹⁰ de Noronha IR, Ferreira MIP, Pinto AEM. Riscos e danos ambientais associados às atividades da cadeia produtiva do petróleo: instrumentos de comando e controle para mitigação dos impactos de vazamentos de óleo. *Rev Gestão Sustentabilidade Ambient* [Internet]. 2018;7(1):596-613. Disponível em: http://www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/gestao_ambiental/article/view/6013
- ¹¹ Lemiere S, Cossu-Leguille C, Bispo A, Jourdain MJ, Lanhers MC, Burnel D et al. DNA damage measured by the single-cell gel electrophoresis (Comet) assay in mammals fed with mussels contaminated by the “Erika” oil-spill. *Mutat Res – Genet Toxicol Environ Mutagen*. 2005 mar. 7;581(1-2):11-21.
- ¹² Bruederle A, Hodler R. Effect of oil spills on infant mortality in Nigeria. *Proc Natl Acad Sci U S A* [Internet]. 2019 mar. 19 [cited 2019 Nov 20];116(12):5467-71. Disponível em: <https://www.pnas.org/content/116/12/5467>
- ¹³ Beyer J, Trannum HC, Bakke T, Hodson P V., Collier TK. Environmental effects of the Deepwater Horizon oil spill: A review. *Mar Pollut Bull*. 2016 set. 15;110(1):28-51.
- ¹⁴ McClain CR, Nunnally C, Benfield MC. Persistent and substantial impacts of the Deepwater Horizon oil spill on deep-sea megafauna. *R Soc Open Sci* [Internet]. 2019;6(8). Disponível em: <https://royalsocietypublishing.org/doi/abs/10.1098/rsos.191164>
- ¹⁵ Gonçalves DP. Principais desastres ambientais no Brasil e no mundo [Internet]. *Jornal da Unicamp*. 2017 [citado 10 ago. 2019]. Disponível em: <https://www.unicamp.br/unicamp/ju/noticias/2017/12/01/principais-desastres-ambientais-no-brasil-e-no-mundo>
- ¹⁶ Figueiredo MG, Alvarez D, Adams RN. O acidente da plataforma de petróleo P-36 revisitado 15 anos depois: da gestão de situações incidentais e acidentais aos fatores organizacionais. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2018 mar. 29 [citado 25 nov. 2019];34(4):34617. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/csp/a/Z43R7kQWZ3Mpwvkr5LKzmJm/abstract/?lang=pt>
- ¹⁷ Brasil M do. Nota à imprensa em 27 de setembro de 2019 [Internet]. Brasília, DF. 2019 [citado 12 nov. 2019]. Disponível em: https://www.marinha.mil.br/sites/default/files/nota_a_imprensa_-_manchas_negras_nas_praias_do_nordeste_27set.pdf
- ¹⁸ Marinha do Brasil. Nota à imprensa em 29 de junho de 2020 [Internet]. Brasília, DF. 2020 [citado 12 nov. 2020]. Disponível em: https://www.marinha.mil.br/sites/default/files/nota_a_imprensa__ressurgimento_de_vestigios_de_oleo.pdf
- ¹⁹ Rainha KP, Amorim JL, Senna JN, Ferreira SAD, Oliveira LMSL, Guimarães RCL et al. 57° CBQ – Estudo de intemperismo de petróleo para minimizar impactos ambientais [In-





- ternet]. 57º Congresso Brasileiro de Química. 2017. Disponível em: <http://www.abq.org.br/cbq/2017/trabalhos/5/11739-24886.html>
- ²⁰ Garcia LPA, Gonçalves BL, Panho G, Scussel VM. Hidrocarbonetos policíclicos aromáticos em alimentos: uma revisão. *Pubvet* [Internet]. 2014 [citado 6 ago. 2019];8(19):2292-450. Disponível em: <http://www.pubvet.com.br/artigo/1470/hidrocarbonetos-policia-cutecllicos-aromaacuteticos-em-alimentos-uma-revisatildeo>
- ²¹ Luijten M, Ball NS, Dearfield KL, Gollapudi BB, Johnson GE, Madia F et al. Utility of a next generation framework for assessment of genomic damage: A case study using the industrial chemical benzene [Internet]. Vol. 61, *Environmental and Molecular Mutagenesis*. Wiley-Blackwell; 2020 [citado 30 nov. 2020]. p. 94-113. Disponível em: </pmc/articles/PMC6972600/>
- ²² (COES-BA) CO de emergência em saúde (Bahia). Protocolo de avaliação da saúde de população exposta a petróleo: orientações aos Serviços de Profissionais de Saúde da Bahia. [Internet]. Bahia. 2020 [citado 13 ago. 2020]. Disponível em: http://renaston-line.ensp.fiocruz.br/sites/default/files/arquivos/recursos/protocolo_avasaude_expostos_petroleo_ba_15jan2020.pdf
- ²³ Martins SS da S, Azevedo MO de, Silva MP da, Silva VP da. Produção de petróleo e impactos ambientais: algumas considerações. *Holos* [Internet]. 11 dez. 2015 [citado 7 out. 2021];6(0):54-76. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/2201>
- ²⁴ Euzebio CS, Rangel G da S, Marques RC. Derramamento de petróleo e seus impactos no ambiente e na saúde humana. *Rev Bras Ciências Ambient* [Internet]. 2019 nov. 2 [citado 30 nov. 2019];52(52):79-98. Disponível em: http://www.rbciamb.com.br/index.php/Publicacoes_RBCIAMB/article/view/588
- ²⁵ Fisher CR, Montagna PA, Sutton TT. How did the Deepwater Horizon oil spill impact deep-sea ecosystems? *Oceanography*. 2016 Sep. 1;29(3):182-95.
- ²⁶ Kelmo F. Efeito das manchas de óleosobre as comunidadesbentônicasrecifais. In: Mesa Redonda: O que podemos tirar após 08 meses de derramamento de óleo no litoral nordestino? In Congresso virtual UFBA 2020; 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=aAahu-Sdp4c>
- ²⁷ Alencar T, Oliveira VDP, Oliveira M, Saraiva V. Contaminação por metais pesados e hidrocarbonetos de petróleo: uma ameaça para os manguezais. *Bol do Obs Ambient Alberto Ribeiro Lamego*. 2016 dez. 30;10:7.
- ²⁸ Aguilera F, Méndez J, Pásaroa E, Laffona B. Review on the effects of exposure to spilled oils on human health [Internet]. *Journal of Applied Toxicology*. J Appl Toxicol; 2010 [citado 7 out. 2021];30:291-301. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20499335/>
- ²⁹ Jingchao R, Jun-peng C, Mengkai L, Huan L, Pengfei H, Xiao W. The prevalence and persistence of aberrant promoter DNA methylation in benzene-exposed Chinese workers. *PLoS One* [Internet]. 2019;14(8):1-14. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0220500>
- ³⁰ De Brito Oliveira Costa E, Pacheco C. Epigenética: regulação da expressão gênica em nível transcricional e suas implicações. *Semin Ciências Biológicas e da Saúde*. 24 dez. 2013;34(2):125.
- ³¹ Chaiklieng S, Suggaravetsiri P, Autrup H. Risk assessment on benzene exposure among gasoline station workers. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2019 jul. 2 [citado 12 nov. 2019];16(14). Disponível em: </pmc/articles/PMC6678808/>
- ³² Holder C, Hader J, Avanasani R, Hong T, Carr E, Mendez B et al. Evaluating potential human health risks from modeled inhalation exposures to volatile organic compounds emitted from oil and gas operations. *J Air Waste Manag Assoc*. 2 dez. 2019;69(12):1503-24.
- ³³ Resende L, Pedrete T, Nudi A, Wagener A. Nível de contaminação por hidrocarbonetos na Baía de Guanabara, Rio de Janeiro, RJ. *Revista Brasileira de Iniciação científica*. 2017;4 [Internet]. Disponível em: <https://periodicos.itp.ifsp.edu.br/index.php/IC/article/view/330>

-
- ³⁴ Conselho Nacional do Meio Ambiente – Conama. Resolução Conama N° 357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Brasília; 2015.
- ³⁵ Kwok RK, McGrath JA, Lowe SR, Engel LS, Jackson WB, Curry MD et al. Mental health indicators associated with oil spill response and clean-up: cross-sectional analysis of the GuLF STUDY cohort. *Lancet Public Heal* [Internet]. 2017 Dec 1 [citado 2 nov. 2019];2(12):e560-7. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29253441/>
- ³⁶ Araújo ME de, Ramalho CWN, Melo PW de. Artisanal fishers, consumers and the environment: immediate consequences of the oil spill in Pernambuco, Northeast Brazil. *Cad Saude Publica* [Internet]. 2020 jan 20 [citado 10 ago. 2020];36(1):e00230319. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/csp/a/66t7BVfM6X4pBBCJwLcqmf/?lang=pt>
- ³⁷ Albert ON, Amaratunga D, Haigh RP. Evaluation of the Impacts of Oil Spill Disaster on Communities and Its Influence on Restiveness in Niger Delta, Nigeria. *Procedia Eng.* 2018 jan. 1;212:1054-61.
- ³⁸ Leite D. Projeto transforma petróleo encontrado no mar do Nordeste em carvão. [Internet]. Juiz de Fora, MG. 2019 [citado 12 nov. 2019]. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/meio-ambiente/ultimas-noticias/redacao/2019/10/21/projeto-transforma-petroleo-encontrado-no-mar-do-nordeste-em-carvao.htm>
- ³⁹ Paiva I de AM. Potencial do uso da compostagem como meio de diminuição da toxicidade de derivados do petróleo. *Bibl Digit Teses e Diss da UFCG* [Internet]. 2017. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/4964>
- ⁴⁰ da Silva WM. Utilização de microrganismos na biorremediação de solo contaminado por derivados de petróleo [Internet]. Repositório Institucional Unesp. Universidade Estadual Paulista (Unesp); 2018. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/154212>



Tendência dos Estudos Sobre Poluição Atmosférica e Transtornos Respiratórios na Primeira Infância, 1993-2019

Marcela Milrea Araújo Barros,¹ Ivone Evangelista Cabral²

RESUMO

Objetivo: Analisar publicações científicas quanto à tendência da literatura sobre a relação entre a poluição atmosférica e os transtornos respiratórios na primeira infância. **Método:** Trata-se de uma revisão narrativa de artigos originais e revisões sistemáticas nos idiomas inglês, português, francês e espanhol, disponíveis nas bases Lilacs, PubMed/Medline, Scopus, EBSCO/CINAHL, Evip-NET e Biblioteca Cochrane. Na busca, combinaram-se descritores em trio com operadores booleanos and/or no mês de novembro de 2019, sem definição de recorte temporal. **Resultados:** Dos 1.702 resultados, incluíram-se 42 publicações entre os anos 1993 e 2019. Após a eliminação de duplicados, os revisores pares procederam a análise agrupando-os em três décadas (1990, 2000, 2010). Destacam-se, como tendência, a centralidade do modelo epidemiológico nos conceitos relacionados à condição respiratória, ao ambiente e à vulnerabilidade da criança. As relações de causa e efeito, contudo, desconsideraram os determinantes estruturais da sociedade, crítico da saúde da criança e dos poluentes atmosféricos que influenciaram nas internações. Determinaram, portanto, internações por condições respiratórias por causas sensíveis à atenção primária. **Conclusão:** A promoção de ambientes saudáveis e a redução de mortes evitáveis exige um olhar para além do modelo clínico-epidemiológico. Enfrentar essa problemática exige um repensar no modo de produzir conhecimento articulando saúde e ambiente.

Palavras-chave: Lactente; pré-escolar; poluentes ambientais; poluição do ar; transtornos respiratórios; saúde ambiental.

TENDENCY OF STUDIES ON AIR POLLUTION AND RESPIRATORY DISORDERS IN EARLY CHILDHOOD, 1993-2019

ABSTRACT

Objective: To analyze scientific publications regarding the trend in the literature on the relationship between air pollution and respiratory disorders in early childhood. **Method:** This is a narrative review of original articles and systematic reviews in English, Portuguese, French and Spanish, available in Lilacs, PubMed/Medline, Scopus, EBSCO/CINAHL, EVIP-NET and Cochrane Library databases. In the search, descriptors were combined in trio with Boolean operators and/or in November 2019, without a definition of time frame. **Results:** Of the 1,702 results, 42 publications between the years 1993-2019 were included. After eliminating duplicates, peer reviewers performed the analysis by grouping them into three decades (1990, 2000, 2010). The centrality of the epidemiological model in the concepts related to the respiratory condition, the environment and the child's vulnerability stands out as a trend. However, the cause-and-effect relationships disregarded the structural determinants of society, critical of the child's health and the air pollutants that influenced hospitalizations. Therefore, they determined hospitalizations for respiratory conditions due to causes sensitive to primary care. **Conclusion:** Promoting healthy environments and reducing preventable deaths requires looking beyond the clinical-epidemiological model. Facing this problem requires rethinking the way to produce knowledge articulating health and environment.

Keywords: Infant; preschool; environmental pollutants; air pollution; respiratory disorders. environmental health.

RECEBIDO EM: 28/7/2020

MODIFICAÇÕES SOLICITADAS EM: 17/5/2021

ACEITO EM: 7/10/2021

¹ Autora correspondente. Secretaria de Estado da Saúde de Rondônia – Sesau. Avenida Pinheiro Machado, 550 – Centro. Porto Velho/RO, Brasil. CEP 76801-000. <http://lattes.cnpq.br/7115766333830560>. <https://orcid.org/0000-0002-4569-0354>. mmilrea@hotmail.com

² Escola de Enfermagem Anna Nery – Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro/RJ, Brasil.

INTRODUÇÃO

No cenário nacional e internacional observa-se que há uma preocupação com o impacto da poluição ambiental sobre a saúde humana devido à estreita relação entre poluição do ar e causas evitáveis de doenças e mortes. Das 4,3 milhões de mortes que ocorrem a cada ano por exposição ao ambiente interno (*indoor*), 3,7 milhões são atribuíveis ao ambiente externo (*outdoor*)¹. Além disso, de acordo com o Fórum das Sociedades Respiratórias Internacionais², os transtornos respiratórios do trato inferior matam mais pessoas que o vírus da imunodeficiência humana (HIV), a tuberculose e a malária combinadas. Particularmente na infância, em estimativa de carga global de doenças realizada em 2016 pela *Global Burden of Disease Study – GBD*³, em 195 países, as infecções do trato respiratório inferior representam a sexta causa de mortalidade precoce.

Lactentes e pré-escolares, faixas etárias correspondentes à primeira infância, são especialmente sensíveis e vulneráveis aos poluentes ambientais, pois os epitélios e células do sistema imunológico estão em franco desenvolvimento. Eles possuem menor número de alvéolos respiratórios quando comparados aos adultos, aumentando cerca de dez vezes nos primeiros anos de vida⁴. A relação entre o volume respiratório/minuto e o peso corporal é maior que nos adultos, o que contribui para maior exposição aos poluentes⁵. Os poluentes do ar iniciam o processo inflamatório alterando a permeabilidade e possibilitando o acesso e a progressão de microrganismos patogênicos⁶.

A curto prazo, a exposição desse grupo infantil aos poluentes ambientais pode resultar em menor capacidade de respostas das vias aéreas, tornando-as mais vulneráveis aos transtornos respiratórios. A longo prazo, a exposição pode reduzir a imunidade, aumentando as chances de infecções respiratórias, internação hospitalar e maior risco de morte⁷.

No conjunto das inúmeras prioridades de saúde pública que concorrem entre si, destacam-se as infecções do trato respiratório inferior que geram demanda elevada de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP). O marco conceitual ICSAP surgiu, na década de 90 do século 20, no modelo americano de *ambulatory care sensitive conditions* e adaptado às condições brasileiras. Partiu-se do princípio de que, para algumas condições de saúde, a Atenção Primária à Saúde (APS), oportuna e de qualidade, pode evitar hospitalização ou reduzir sua frequência⁸. A partir da décima revisão e Classificação Estatística Internacional de doenças e problemas relacionados a saúde (CID-10), as infecções do trato respiratório inferior foram incluídas como indicadores de avaliação indireta da APS.

Apesar dos avanços das políticas públicas no campo da saúde pública brasileira, critica-se a hegemonia do modelo biomédico no manejo de condições respiratórias associadas às emissões de poluentes ambientais. As práticas assistenciais efetivas e resolutivas dos casos são insuficientes, pois as demandas geradas nos serviços de saúde e os custos para a sociedade continuam sendo significativos⁹. Os poluentes gerados pelo aumento crescente da atividade industrial, circulação de veículos e queima de biomassa florestal não só afetam co-



munidades mais próximas, mas, também, viajam milhares de quilômetros pela atmosfera, atingindo longas distâncias¹⁰.

No século 21 as discussões que conectam saúde e poluentes atmosféricos possuem dimensões interdisciplinares e intersetoriais em resposta à diversidade, à complexidade e à dinâmica global atual¹¹. Existem, ainda, no entanto, lacunas epistêmicas, particularmente o desenvolvimento de estudos que reúnem saberes e uma diversidade de olhares sobre os transtornos respiratórios em lactentes e pré-escolares, em busca de tendências conceituais construídas nos campos da saúde e ambiente.

Diante do exposto, este estudo tem como objetivo analisar publicações científicas quanto à tendência da literatura sobre a relação entre a poluição atmosférica e os transtornos respiratórios na primeira infância.

MÉTODO

Entre as revisões de literatura optou-se pelo tipo narrativa¹² como estratégia para a elucidação de tendência das publicações, evitando duplicações e buscando a geração de lacunas do conhecimento, a partir da análise de estudos qualitativos e quantitativos¹³. Para assegurar o rigor científico, a redução de viés na seleção de artigos para a revisão e a eficácia da estratégia de busca bibliográfica, o revisor narrativo precisa eleger uma pergunta de revisão¹².

Os estudos de revisões narrativas são relevantes à medida em que destacam tendências conceituais que podem ser adotadas em futuras investigações. Arelados a isso, emerge a necessidade da análise de estudos que integram saúde e poluição ambiental na primeira infância como campo prioritário de intervenção da saúde pública. Nesse sentido, definiu-se a seguinte pergunta: Qual é a tendência da literatura científica sobre a relação entre a poluição atmosférica e os transtornos respiratórios na primeira infância?

A busca foi realizada a partir dos portais: Periódicos Capes e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), nas bases da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), *Medical Literature Analysis and Retrieval System On-line* (Pubmed/Medline), Scopus, EBSCO-CINAHL, Evip-NET e Biblioteca Cochrane.

A partir dos Descritores em Ciências da Saúde (DECs/Mesh), selecionou-se *Child, Preschool* (considerando crianças em idade pré-escolar de 2 a 5 anos), *Infant* (considerando crianças de 1 a 23 meses), *Respiration Disorders*, *Respiratory Tract Diseases* e *Environment Environmental pollutants* e *Air pollution*. Os descritores foram combinados em trio com o uso de operadores booleanos *and* e *or*. As buscas foram realizadas em 14 dias do mês de novembro de 2019. Para exemplificar, o Quadro 1, a seguir, registra a estratégia de combinações realizadas a partir do uso dos operadores booleanos *and* e *or*.



Quadro 1 – Estratégias de combinações realizadas nas bases de dados consultadas utilizando os operadores booleanos *and* e *or*

SELEÇÃO NAS BASES DE DADOS CONSULTADAS			
PORTAL	BASES DE DADOS	ESTRATÉGIAS = seleção de artigos originais e revisões sistemáticas publicados em português, inglês, francês e espanhol.	TOTAL
Capes/ BVS	Lilacs	tw:((tw:("Preschool" OR "Infant"))) AND	43
	Medline	(tw:("disease, respiratory tract" OR "diseases, respiratory tract" OR "respiratory tract disease" OR "tract disease, respiratory" OR "tract diseases, respiratory")) AND (tw:("environments" OR "impacts, environmental" OR "environmental impacts" OR "impact, environmental" OR "environmental impact")))	909
SUBTOTAL			952
Capes	Scopus (Elsevier)	(TITLE-ABS-KEY ("Preschool" OR "Infant") AND TITLE-ABS-KEY ("Disease, Respiratory Tract" OR "Diseases, Respiratory Tract" OR "Respiratory Tract Disease" OR "Tract Disease, Respiratory" OR "Tract Diseases, Respiratory") AND TITLE-ABS-KEY ("Environments" OR "Impacts, Environmental" OR "Environmental Impacts" OR "Impact, Environmental" OR "Environmental Impact"))	680
Capes	COCHRANE	("Preschool" OR "Infant"):ti,ab,kw AND ("Disease, Respiratory Tract" OR "Diseases, Respiratory Tract" OR "Respiratory Tract Disease" OR "Tract Disease, Respiratory" OR "Tract Diseases, Respiratory"):ti,ab,kw AND ("Environments" OR "Impacts, Environmental" OR "Environmental Impacts" OR "Impact, Environmental" OR "Environmental Impact"):ti,ab,kw	5
	EVIPNET	Criança AND Respiratória AND Ambiental	5
Capes	CINAHL (EBSCO)	(Infant or preschool) AND respiratory tract diseases AND environment	60
TOTAL			1.702

Fonte: As autoras, 2019.

Na seleção das publicações incluiu-se artigos originais e revisões sistemáticas nos idiomas inglês, português, francês e espanhol, que abordavam a primeira infância (lactentes e pré-escolares) de maneira especial por serem mais sensíveis e vulneráveis aos poluentes atmosféricos. Excluíram-se teses, dissertações, diretrizes de prática, editoriais de revistas e revisões de literatura não sistematizadas. Não se definiu recorte temporal, no qual identificou-se acesso aos estudos elegíveis somente a partir do ano de 1993 em consideração à disponibilidade do documento na íntegra.

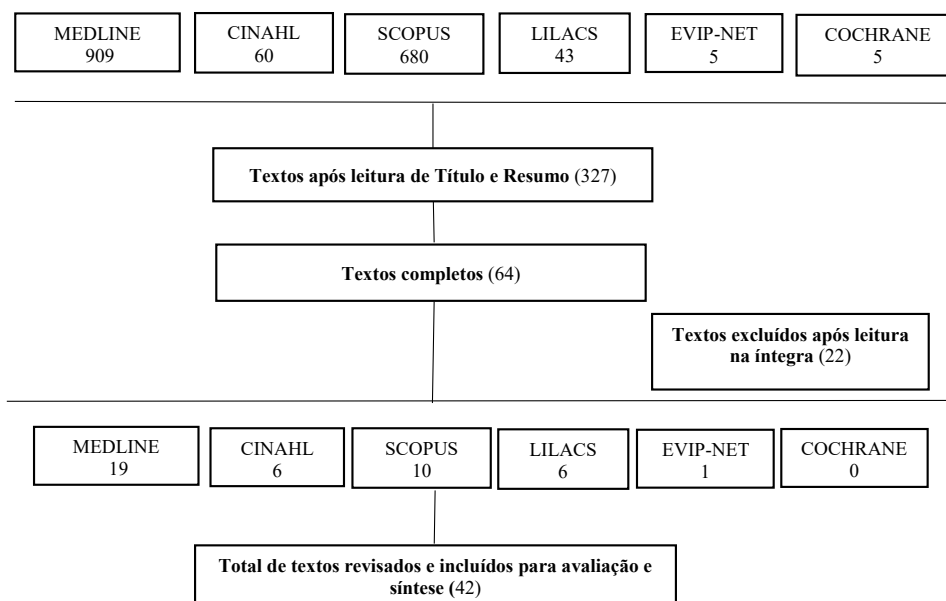
Inicialmente foram excluídos artigos cujos conteúdos não articulavam os transtornos respiratórios com o ambiente atmosférico e aqueles que não se referiam às idades de lactentes e pré-escolares de interesse para a revisão. Dos 1.702 documentos que resultaram da busca, 1.375 foram excluídos. Após, pro-



cedeu-se a leitura dos títulos, resumos e palavras-chave do artigo, excluindo-se aqueles publicados em idiomas que implicassem em alto custo de tradução e textos completos não localizados ou que estavam em período de embargo (pelo alto custo de aquisição). Nesta etapa foram incluídos 64 textos completos para análise pelos revisores.

Os 64 estudos foram analisados na íntegra por três duplas de revisores integrantes do grupo de pesquisa do Núcleo Enfermagem em Saúde da Criança e do Adolescente da Escola de Enfermagem Anna Nery da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Os artigos foram divididos entre as duplas de revisores. Cada dupla de revisor leu e extraiu informações do artigo de maneira independente, preenchendo os itens constantes em um instrumento construído pelas pesquisadoras com base em *checklists*, recomendados para a escrita científica. Para a etapa de categorização utilizou-se a matriz de síntese descritiva como ferramenta para a organização e extração dos dados. Dos textos, 42 deles foram considerados elegíveis (Figura 1) para a revisão.

Figura 1 – Fluxograma para o processo de seleção dos estudos
– período 1993-2019



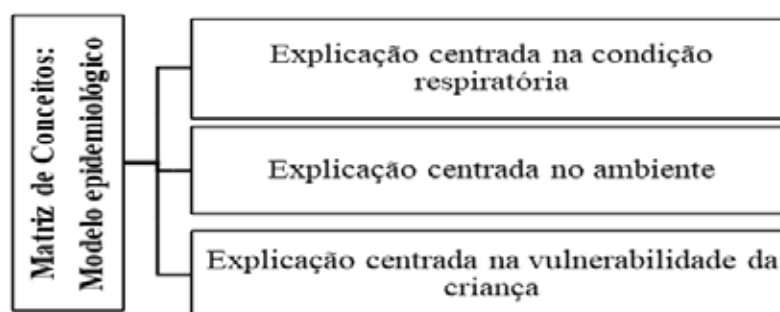
Fonte: As autoras, 2019.

RESULTADOS

A leitura, na íntegra, dos textos completos foi sintetizada na matriz de conceitos apresentada na Figura 2.



Figura 2 – Componentes da Matriz de Conceitos relacionando transtornos respiratórios e poluentes atmosféricos na primeira infância



Fonte: As autoras, 2020.

Quanto à temporalidade, constata-se maior tendência de publicações nas últimas três décadas (1990, 2000 e 2010), com destaque para os modelos explicativos epidemiológico e ecológico explicativos das causas de infecções do trato respiratório inferior em lactentes e pré-escolares. Observam-se produções procedentes de diferentes países e cidades mais industrializadas e aquelas de grandes áreas florestais. Quanto às fontes de poluentes ambientais, que afetam a primeira infância e determinam essas condições respiratórias, destacam-se as relacionadas ao ambiente interno (*indoor*), externo (*outdoor*) e ambos (*indoor/outdoor*). Por último, os efeitos da exposição ambiental afetam principalmente o trato inferior das vias aéreas, determinando emergências respiratórias e internações hospitalares para tratamento de pneumonia e bronquite, por exemplo.

Entre os estudos epidemiológicos destacam-se os ecológicos de séries temporais (19/42), transversais (10/42), coorte (7/42), caso-controle e revisões sistemáticas (3/42), envolvendo todos os continentes (Americano, Europeu, Asiático, Africano e Oceania). Os estudos enfatizam mais o ambiente interno ou microambiente (*indoor*) associado ao tabagismo passivo e à queima de combustíveis sólidos como determinantes das condições respiratórias na infância. Em relação ao ambiente externo ou macroambiente (*outdoor*), constata-se associação positiva entre a concentração de material particulado, cuja causa são os incêndios florestais, tráfego e atividades industriais, com os atendimentos ambulatoriais e as internações por condições agudas do trato respiratório inferior.

Há uma tendência de contemporaneidade dos estudos publicados na década de 2010, quando se intensificaram as pesquisas que relacionam ambiente às condições respiratórias, principalmente por ser o grupo da primeira infância mais vulnerável que as demais faixas etárias (Tabela 1).

Tabela 1 – Síntese de estudos que relacionam poluição atmosférica e transtornos respiratórios na primeira infância – período de 1993-2019

Autor, Ano	Tipo de estudo	País de origem	Cenário	Síntese Descritiva
Década de 1990				
Samet et al., 1993 ¹⁴	Coorte	Estados Unidos	Indoor	Casas com fogão a gás não afetaram a saúde respiratória das crianças.
Saldiva et al., 1994 ¹⁵	Ecológico de Séries temporais	Brasil	Outdoor	Mortalidade infantil por TR relacionado aos poluentes: CO, PM, SO ₂ , O ₃ , Nox e Nox.
Keiding, Rindel, Kronborg, 1995 ¹⁶	Ecológico de Séries temporais	Dinamarca	Outdoor	Associação positiva de TR e poluentes NO e Nox relacionados ao tráfego.
Herbarth et al., 1999 ¹⁷	Ecológico de séries temporais	Alemanha/ Argentina	Outdoor/ Indoor	Aumento dos riscos de asma e alergias relacionados às emissões atribuíveis ao tráfego.
Ilabaca et al., 1999 ¹⁸	Ecológico de séries temporais	Chile	Outdoor	Aumento das emergências respiratórias, especialmente a pneumonia, relacionado ao PM10 e PM2,5.
Ostro et al., 1999 ¹⁹	Ecológico de Séries temporais	Chile	Outdoor	As consultas clínicas por Infecções das Vias Aéreas Inferiores estiveram relacionados ao PM10.
Década de 2000				
Kotlík et al., 2001 ²⁰	Transversal	República Tcheca	Indoor	20% das crianças com queixas respiratórias foram associadas à qualidade do ar interno.
Al-Delaimy, 2002 ²¹	Transversal	Austrália	Indoor	Níveis de nicotina capilar foram relacionados à presença de fumantes membros da família do pré-escolar.
Prietsch et al., 2003 ²²	Transversal	Brasil	Indoor	Foram considerados fatores de risco para TR: tabagismo passivo, baixa escolaridade materna, renda familiar baixa e aglomeração.
Barnett et al., 2005 ²³	Ecológico de Séries temporais	Austrália	Outdoor	Correlação significativa entre internações por pneumonia, bronquite e poluentes PM2,5, PM10.
Purwana, 2005 ²⁴	Transversal	Indonésia	Indoor	Sintomas respiratórios infantis estiveram associados às concentrações do poluente PM10.
Castro et al., 2007 ²⁵	Ecológico de séries temporais	Brasil	Outdoor	Fatores sociais influenciam o desenvolvimento de TR infantis. A asma correspondeu a 15% dos casos.
Dong et al., 2008 ²⁶	Transversal	China	Indoor	Maior prevalência de sintomas respiratórios naqueles que viviam próximo ao tráfego.
Moura et al., 2008 ²⁷	Ecológico de séries temporais	Brasil	Outdoor	Somente o O ₃ apresentou significância nos atendimentos de emergência por causas respiratórias infantis.
Rosa et al., 2008 ⁶	Transversal	Brasil	Outdoor	O sexo masculino correspondeu a 50% dos atendimentos ambulatoriais por transtornos respiratórios das vias aéreas inferiores.
Karakis et al., 2009 ²⁸	Transversal	Israel	Outdoor	Aumento da morbidade respiratória na infância e a poluição industrial.
Girón, Mateus, Méndez, 2009 ²⁹	Coorte	Colômbia	Outdoor	Exposição ao lixo tem efeito negativo na saúde respiratória infantil e nos custos para tratamento.





Década de 2010				
Ignotti et al., 2010 ³⁰	Ecológico de Séries temporais	Brasil	Outdoor	Para cada aumento de 1% de PM _{2,5} nas queimadas houve aumento de 8% na hospitalização infantil.
Franck et al., 2011 ³¹	Coorte	Alemanha	Indoor	A exposição a partículas no ambiente interno (<i>indoor</i>) (<1 µm e > 0,5 µm) foi associada ao risco para bronquite.
Coelho, Gonçalves, Latorre, 2012 ³²	Ecológico de Séries temporais	Brasil	Outdoor	Risco de internações por TR de vias aéreas superiores relacionadas aos poluentes CO e SO ₂ e de vias aéreas inferiores relacionadas ao PM ₁₀ e O ₃ .
Jasinski, Pereira, Braga, 2011 ³³	Ecológico de Séries temporais	Brasil	Outdoor	Aumento de 10% dos casos de internação com associação positiva de poluentes PM ₁₀ e O ₃ .
Ghosh et al., 2012 ⁴	Coorte/	República Tcheca	Outdoor	A exposição a níveis elevados de NOx esteve associada à bronquite.
Silva et al., 2013 ³⁴	Ecológico de Séries temporais	Brasil	Outdoor	Internações por TR infantis influenciadas pelo poluente PM _{2.5} .
Rodrigues, Ignotti, Hacon, 2013 ³⁵	Ecológico de Séries temporais	Brasil	Outdoor	Variação negativa entre as taxas de internações por TR infantis e focos de queimadas.
Freitas et al., 2013 ³⁶	Ecológico de Séries temporais	Brasil	Outdoor	Relação significativa em 89% para TR na primeira infância e poluentes atmosféricos.
Andrade Filho et al., 2013 ³⁷	Ecológico de Séries temporais	Brasil	Outdoor	O período de estação seca apresentou os maiores níveis de PM _{2,5} e focos de queimadas relacionadas aos TRs na infância.
Dostal et al., 2013 ³⁸	Coorte/	República Tcheca	Outdoor	Maior incidência de TR de vias aéreas superiores. Menor morbidade em crianças que vivem na parte menos poluída pelas indústrias.
Rivera, Medina, 2013 ³⁹	Transversal	Honduras	Indoor	A associação poluentes ambientais e TR se relacionam ao contexto de pobreza.
Yu, Yang, Chien, 2013 ⁴⁰	Ecológico de Séries temporais	China	Outdoor	70% dos registros da emergência/ambulatorial foram de TR após a tempestade da poeira asiática como poluente do ar.
Sackou et al., 2014 ⁴¹	Transversal	África	Indoor	A queima de combustível sólido foi associada a sintomas respiratórios infantis.
Nirel, Schiff, Paltiel, 2015 ⁴²	Caso Controle	Israel	Outdoor	A proximidade residencial da indústria pode contribuir para internações respiratórias precoces.
Nirel et al., 2015 ⁴³	Caso Controle	Israel	Outdoor	Internações por TR estiveram mais relacionadas aos lactentes e pré-escolares que viviam a 50 metros da rota de tráfego.
Pereira, Limongi, 2015 ⁴⁴	Revisão Sistemática	Brasil	Outdoor	Há uma necessidade de revisão de parâmetros ambientais.
Xiao et al., 2016 ⁴⁵	Caso-Controle	Geórgia	Outdoor	Os poluentes O ₃ e PM _{2.5} foram associados à bronquite, pneumonia e otite média.

Froes Asmus et al., 2016 ⁴⁶	Revisão Sistemática	Brasil	Outdoor	Na região da Amazônia os estudos envolvem queima das florestas. No Sudeste do Brasil, relacionam-se à poluição veicular e industrial.
Nascimento et al., 2017 ⁵	Ecológico de Séries temporais	Brasil	Outdoor	Incremento de 4,2 µg/m ³ na concentração de PM _{2,5} em 3,8% e 5,6% e risco de atendimento e internação, respectivamente.
Tischer et al., 2017 ⁴⁷	Coorte	Espanha	Outdoor	Associação protetora entre área verde e chiado na região menos urbana.
Liu et al., 2017 ⁴⁸	Ecológico de Séries temporais	China	Outdoor	Correlação positiva entre internações e atendimentos de emergência com exposições de curto prazo a PM _{2,5} , PM ₁₀ , NO _x , CO e O ₃ .
César, Nascimento, 2018 ⁴⁹	Ecológico de Séries temporais	Brasil	Outdoor	Aumento no risco relativo de hospitalizações de até 4,8% e gastos de US \$ 17.000 por ano.
Bacharier et al., 2019 ⁵⁰	Coorte	Estados Unidos	Indoor	Asma presente nos fenótipos de sibilância com maior morbidade respiratória relacionadas à fumaça do tabaco.
Luong et al., 2019 ⁵¹	Revisão Sistemática	Ásia	Outdoor	A cada aumento de 10 µg/m ³ nas concentrações de PM _{2,5} foi associado ao aumento de 1-2% no risco de sibilância.
Taylor, Isley, Glover, 2019 ⁵²	Transversal	Austrália	Outdoor	Aumento nas concentrações dos poluentes SO ₂ por chumbo associados ao aumento de TR na emergência.

Legenda:

Outdoor – Ambiente Externo;

Indoor – Ambiente interno;

TR – Transtornos Respiratórios;

PM 2,5 – Material Particulado de diâmetro inferior a 2,5 micrometros (µm);

PM 10- Material Particulado de diâmetro inferior a 10 micrometros (µm);

CO – Monóxido de Carbono;

SO₂ – Dióxido de Enxofre;

O₃ – Ozônio;

NO_x – Óxido de Nitrogênio,

NO₂ – Dióxido de Nitrogênio;

NO – Óxido Nítrico.

Fonte: As autoras, 2020.

DISCUSSÃO

Modelo epidemiológico: explicação centrada na condição respiratória

Os estudos que relacionaram transtornos respiratórios em lactentes e pré-escolares aos poluentes atmosféricos, apontaram para a investigação do fenômeno saúde e doença baseados em desenhos epidemiológicos^{17,40}. Um paradigma biologicista e modelo explicativo epidemiológico do racionalismo cartesiano, portanto, envolvendo relações de causa e efeito produzidas pelo ambiente externo sobre crianças na primeira infância.

Há uma tendência de associação das causas de adoecimento aos seguintes poluentes ambientais: Material Particulado (PM₁₀ e 2,5)⁵, Óxido Nítrico (NO)¹⁶,

Ozônio (O₃)^{15,27,33}, Dióxido de Enxofre (SO₂)⁵¹ e óxidos de nitrogênio (NOx)⁴. O material particulado, assim como os demais poluentes ambientais, são agentes tóxicos que afetam a saúde porque misturam uma variedade de componentes sólidos e líquidos, tamanho e fontes de emissão.

A tendência do aumento do número de estudos publicados a partir da década de 2010 pode estar relacionada às estimativas globais realizadas, por exemplo, pela Organização Mundial da Saúde (OMS), nas quais a mortalidade atribuída à poluição atmosférica dobrou quando comparada às estimativas de 2012, com aproximadamente 7 milhões de mortes prematuras no mundo por ano. Assim, a poluição do ar passou a ser considerada o principal fator de risco ambiental à saúde humana global⁵³. As evidências são claras; a poluição do ar possui efeito devastador no público infantil, cujos custos globais em saúde são de mais de US\$ 5 trilhões em perdas totais para os sistemas de bem-estar social em 2013⁵⁴.

Quanto menor a partícula (2,5 µm e ultrafinas menor ou igual a 0,1 µm) maior é a capacidade de atingir as vias aéreas inferiores pela ação direta nas vias respiratórias a curto prazo, com conseqüente risco de desenvolvimento de transtornos respiratórios. Uma vez inalado, a longo prazo, pode alcançar os alvéolos e disseminar-se pela corrente sanguínea atingindo outros órgãos⁵.

A associação de concordância entre as variáveis de desfecho e concentração de poluentes, na sua maioria, foram investigadas com dados secundários provenientes de bancos de dados oficiais e públicos, por ser de baixo custo e relativa facilidade de execução⁴⁴. Quanto às variáveis de desfecho dos transtornos respiratórios, os efeitos dos poluentes ambientais foram associados aos desfechos considerados condições sensíveis à APS, tais como internação^{23,48}, emergência^{18,52} e atendimento ambulatorial⁶.

Dos estudos elegíveis, 25 deles foram extraídos dos sistemas de informações selecionados a partir da Classificação Estatística Internacional de doenças e problemas relacionados à saúde (CID-10). Outro estudo realizado⁶ utilizou como base o Registro de Ocorrências Ambulatoriais (ROA) de acordo com a 2ª versão da Internacional *Classification Primary Care* (ICPC-2) das unidades básicas de saúde em Tangará da Serra, Cuiabá. Para a investigação dos efeitos do ambiente interno (*indoor*), na pesquisa de campo os pesquisadores aplicaram questionários aos pais no domicílio^{26,31}, e usaram a espirometria, oscilometria e biomarcadores como ferramentas de coleta de dados⁵⁰.

As revisões sistemáticas apontaram para a necessidade de revisão de parâmetros ambientais e destacaram os desafios para o desenvolvimento de pesquisa em saúde ambiental⁴⁴, monitoramento mais rigoroso das emissões de poluentes e programas de vigilância em saúde entre populações vulneráveis⁴⁶.

Os estudos têm seu foco de investigação no eixo exposição-efeito, e não consideram os determinantes e condicionantes da situação de saúde da população infantil, que poderiam melhorar e contribuir para a intersetorialidade ambiente e saúde, nas tomadas de decisão e para a execução de políticas públicas⁴⁴.

Três pesquisas originais e uma revisão sistemática destacaram as seguintes limitações metodológicas: subnotificação de transtornos respiratórios por limita-



ção dos sistemas de informação erro diagnóstico ou na seleção da classificação de doenças, monitoramento de poluentes ambientais, exclusão de tratamentos ambulatoriais^{45,49} ou nos sintomas subclínicos quando não investigados⁵².

Modelo epidemiológico: explicação centrada no ambiente

Na região das Américas cerca de cem mil lactentes e pré-escolares morrem devido a riscos ambientais. Essas doenças implicam em custos econômicos substanciais²⁹. Em diferentes continentes (Americano, Europeu, Asiático, Africano e Oceania) observam-se associações positivas de poluentes relacionadas ao tráfego³⁸, ao lixo²⁴ e, principalmente, às atividades industriais^{18,25,28,48,52}, com infecções do trato respiratório inferior.

O Parque Industrial *Neot Hovav* (IP), localizado no sul de Israel, que abriga 23 instalações da indústria química em proximidade residencial, pode contribuir para as admissões hospitalares prematuras por causas respiratórias. As crianças lactentes e pré-escolares (do nascimento aos cinco anos de idade) da cidade de Ostrava, República Tcheca, tiveram uma incidência de mais de 45% de infecções respiratórias agudas do trato respiratório superior em áreas mais poluídas, quando comparada a outras partes da cidade⁴².

Na Alemanha e Argentina os pré-escolares que passaram a maior parte do tempo expostos ao ar livre em área de tráfego (*outdoor*), apresentaram associação positiva com risco aumentado para asma e alergias; outras crianças expostas a emissões atribuídas ao aquecimento doméstico (*indoor*), apresentaram maior risco para bronquite¹⁷.

Na América do Sul o Brasil destacou-se com maior número de registros de pesquisa publicadas sobre o tema. Na região da Amazônia prevaleceu a associação entre ambiente externo (*outdoor*), influenciando os casos episódicos de condições respiratórias na primeira infância. Como tendência de períodos e áreas com maior desmatamento e queima das florestas para conversão em terras agrícolas ou pastagens^{30,35}, também foi descrito maior registro de casos. Já nas áreas urbanas, geralmente, observou-se a exposição crônica.

A fumaça da queima de biomassa caracteriza-se pela exposição aguda que, na estação seca, pode durar cerca de três meses por ano. Consequentemente, supõe-se que a exposição, provavelmente, produz intensidades de efeitos que diferem de exposição à poluição do ar urbano. Valores tão altos quanto 400 mg/m³ de PM 10 foram relatados em algumas áreas da região amazônica durante a estação seca³⁰.

Na cidade de Cuiabá, Estado de Mato Grosso, região da Amazônia brasileira, em 2005, os níveis diários de material particulado fino (PM2.5) foram estimados e disponibilizados pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe). O nível de exposição ao material particulado foi associado a aumentos de 11,4%, 21,6% e 22,0% em crianças, referentes às médias móveis de 1, 5 e 6 dias, respectivamente, para a estação seca³⁴.

A maior parte dos estudos estabelece relações entre alto nível de urbanização e industrialização, com consequente poluição veicular e emissões industriais^{22,27,41}.



O tabagismo passivo é a terceira causa de morte evitável no mundo³². Nos microambientes (*indoor*), estudo realizado na Nova Zelândia, Austrália²¹, demonstra que os níveis de nicotina capilar foram mais fortemente correlacionados com o número de fumantes em casa e o número de cigarros fumados pelos pais e outros membros da família da criança, discriminando-o como um biomarcador de exposição à fumaça ambiental do tabaco.

Na cidade de São Paulo, 17,39% do grupo fumante passivo apresentavam otite, 18,26% sibilância, 15,65% coriza e 6,96% irritação ocular. As crianças expostas ao fumo estavam em maior risco para desenvolver as doenças supramencionadas do que aquelas que não estavam expostas³².

A alta exposição a partículas internas na Alemanha, em 2011, associou o risco aumentado para o desenvolvimento de bronquite obstrutiva e, em certa medida, bronquite não obstrutiva. O maior impacto foi observado para a concentração mássica de partículas <1 μm e a concentração numérica de partículas > 0,5 μm ³¹.

Como parte do projeto *EcoHealth*, fatores associados à prevalência de sintomas respiratórios em lactentes e pré-escolares foram estudados em um bairro periurbano ao norte de Abidjan, na Costa do Marfim. De maio a julho de 2010, uma equipe transdisciplinar administrou um questionário e uma lista de verificação de observação para coletar dados sobre a qualidade física de 681 residências de 899 lactentes e pré-escolares e suas condições de vida. A prevalência de sintomas respiratórios em 25,6% foi alta entre aquelas cujas mães eram donas de casa. Houve queima de combustível sólido, associada a sintomas respiratórios, assim como vários fatores que degradam a qualidade física das residências (presença de mofo/bolor, número médio de aberturas por quarto <2, temperatura $\geq 30^\circ$, nível de umidade $\leq 90\%$). A abordagem desses fatores, que se originam no ambiente interno, ajudaria a reduzir a vulnerabilidade a transtornos respiratórios⁴¹.

Ao estabelecer a prevalência de doenças agudas do trato respiratório inferior e os fatores de risco relacionados às condições de moradia em lactentes e pré-escolares na cidade de Rio Grande (Rio Grande do Sul), a prevalência geral de doença respiratória aguda baixa foi de 23,9%. Os principais fatores de risco identificados foram escore ambiental > 3 pontos, menos de cinco anos de escolaridade materna, renda familiar mensal menor do que US\$ 200.00, quatro ou mais pessoas dividindo o quarto da criança e tabagismo materno. A idade materna > 30 anos foi identificada como fator de proteção²².

Modelo epidemiológico: explicação centrada na vulnerabilidade do lactente e pré-escolar

As partículas inaláveis com dimensões menores que 10 mm se depositam no sistema respiratório humano em vários níveis. Partículas entre 2,5 e 10 mm depositam-se essencialmente na parte superior do aparelho respiratório e nos brônquios principais de lactentes e pré-escolares. Já as partículas finas (<2,5 mm) podem atingir porções mais profundas do sistema, atingindo os alvéolos pulmonares.



Os efeitos danosos à saúde da criança na primeira infância foram descritos como dependentes da concentração inalada no ar, bem como sua granulometria e composição química. Isso ocorre principalmente nos grupos mais vulneráveis (crianças lactentes e pré-escolares), mesmo quando os níveis de exposição são considerados seguros pela legislação ambiental³⁷.

A exposição em curto prazo pode resultar em capacidade de resposta das vias aéreas, enquanto a exposição em longo prazo pode causar imunidade diminuída e infecções respiratórias. Uma vez inalado, podem alcançar os alvéolos, chegar à circulação sanguínea e atingir outros órgãos, além dos pulmões⁵.

Com o objetivo de diagnosticar o impacto da poluição do ar na saúde nos municípios brasileiros que contavam com o monitoramento da qualidade do ar, por meio de pesquisa multicêntrica que utilizou modelos aditivos generalizados, os transtornos respiratórios em lactentes e pré-escolares apresentaram associação significativa em 16 das 18 cidades estudadas³⁶, o que reforça a necessidade de monitoramento em locais estratégicos com qualidade de informação (continuidade e consistência).

O sexo masculino correspondeu à taxa de quase 50% maior nos atendimentos por doenças das vias aéreas inferiores, o que configura os casos mais graves entre os meninos^{6,28,42}. A relação entre fatores ambientais e sintomas respiratórios em crianças chinesas sugere que há diferenças entre as vias aéreas dos meninos e meninas desde o início do desenvolvimento do pulmão fetal e ao longo da vida. Os pulmões das meninas amadurecem mais cedo na produção do surfactante, bem como no desenvolver da vida, pois a arquitetura do pulmão das mulheres é menor que a dos homens; o que é mais vantajoso: um diâmetro maior das vias aéreas em relação ao volume do parênquima do pulmão²⁶.

Os poluentes do ar iniciam um processo inflamatório, alterando a permeabilidade e possibilitando o acesso e a progressão de microrganismos patogênicos⁶. Sua fisiologia imatura e atividades ao ar livre também são hipóteses sugeridas⁴⁵.

Como fatores de risco para infecções do trato respiratório inferior associado à causa ambiental, tem-se a idade da criança menor de cinco anos, a escolaridade materna e a renda familiar^{20,22}. A baixa escolaridade poderia ser explicada por um menor grau de conhecimento da família sobre proteção à saúde, aumentando a vulnerabilidade de lactentes e pré-escolares para transtornos respiratórios²⁸. A vulnerabilidade relacionada à pobreza de crianças na primeira infância, que viviam na cidade de Tegucigalpa (Honduras), apresentaram mais casos de transtornos respiratórios causados por queima de combustível de automóveis e biomassa e tabagismo passivo³⁹.

A pneumonia^{18,45} foi a causa mais frequente de internações por transtornos respiratórios, fazendo parte do rol de ICSAPs, ou seja, não necessitariam evoluir para internação hospitalar. Outras doenças associadas foram a asma, a bronquite³¹ e otites médias²². A menor morbidade foi encontrada naquelas que viviam nas áreas residenciais com menor poluição ambiental⁴⁷.



CONCLUSÕES

A contemporaneidade da saúde ambiental na infância foi demarcada pela maior disponibilidade de literatura científica na década de 2010. A análise de três décadas de literatura científica determina uma tendência de o modelo epidemiológico explicar a relação entre poluentes atmosféricos e transtornos respiratórios na primeira infância, centrado em três conceitos: na condição respiratória, no ambiente e na vulnerabilidade da criança.

Os estudos epidemiológicos e de revisão sistemática explicitaram as relações de causa e efeito sem considerar os determinantes estruturais dos campos sociológico e crítico da saúde que influenciam nas interações por causas sensíveis à APS.

O limite econômico e financeiro não permitiu o acesso a artigos publicados em idiomas que requeriam tradução. A não inclusão de teses e dissertações pode ter excluído pesquisas com alto grau de confiabilidade.

Nesse sentido, como lacuna do conhecimento, identifica-se a possibilidade de impulsionar a realização de novos estudos acerca da temática, direcionados para a investigação de estratégias para a promoção de ambientes saudáveis e a redução de mortes evitáveis com um olhar para além do modelo clínico-epidemiológico. No campo epistemológico, enfrentar essa questão exige um repensar no modo de produzir conhecimento como um desafio para a política, a ciência e a tecnologia em saúde.

No campo assistencial, os achados neste estudo apontam para a necessidade de se repensar estratégias de promoção da saúde e prevenção para a proteção infantil em todo o mundo. Considerar os determinantes e condicionantes da situação de saúde da população infantil poderia contribuir para a intersectorialidade ambiente e saúde, nas tomadas de decisão e para o estabelecimento de políticas públicas racionalizadas a esse grupo de vulnerabilidade à exposição ambiental. Um repensar para a minimização de riscos ambientais não só irá melhorar a saúde das crianças, mas também conduzirá aos cuidados de saúde. O meio ambiente é um elemento-chave para proteger a saúde das crianças e reduzir desigualdades em saúde.

REFERÊNCIAS

- ¹ World Health Organization, WHO. Health and the Environment: Addressing the health impact of air pollution, Item 14.6. Sixty-Eighth World Health Assembly Agenda. Genebra: WHO. 2015 May;1-6.
- ² Foro de las Sociedades Respiratorias Internacionales, FIRS. El impacto global de la Enfermedad Respiratoria – Segunda edición. México: Asociación Latinoamericana de Tórax; 2017.
- ³ GBD 2016 Lower Respiratory Infections Collaborators. Estimates of the global, regional, and national morbidity, mortality, and aetiologies of lower respiratory infections in 195 countries, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. 2018;18:1191-210.
- ⁴ Ghosh R, Joad J, Benes I, Dostal M, Sram RJ, Hertz-Picciotto I. Ambient nitrogen oxides exposure and early childhood respiratory illnesses. *Env Int.* 2012;39(1):96-102.



-
- ⁵ Nascimento AP, Santos JM, Mill JG, Souza JB de, Reis NC, Reisen VA. Association between the concentration of fine particles in the atmosphere and acute respiratory diseases in children. *Rev Saúde Pública*. 2017;51(0).
- ⁶ Rosa AM, Ignotti E, Botelho C, Castro HA de, Hacon SS. Respiratory disease and climatic seasonality in children under 15 years old in a town in the Brazilian Amazon. *J Pediatr*. 2008; 84(6):543-9.
- ⁷ Bortoluci AB, Quinália G, Andrade JMO. The close relationship between the environment and health. *National Journal of City Management*. 2017;31:39-53.
- ⁸ Pinto LF et al. Hospitalisations due to ambulatory care sensitive conditions (ACSC) between 2009 and 2018 in Brazil's Federal District as compared with other state capitals. *Cien Saúde Colet*. 2019;24(6):2105-2114.
- ⁹ Fertoni HP, Pires DEP, Biff D, Scherer MDA. Modelo assistencial em saúde: conceitos e desafios para a atenção básica brasileira. *Cien Saúde Colet*. 2015;20(6):1869-1878.
- ¹⁰ Dapper SN, Spohr C, Zanini RR. Poluição do ar como fator de risco para a saúde: uma revisão sistemática no Estado de São Paulo. *Estudos Avançados*. 2016;30(86):83-97.
- ¹¹ Rios DRS, Sousa DAB, Caputo MC. Diálogos interprofissionais e interdisciplinares na prática extensionista: o caminho para a inserção do conceito ampliado de saúde na formação acadêmica. *Interface, Botucatu*. 2019.
- ¹² Ferrari R. Writing narrative style literature reviews. *Medical Writing*. 2015.
- ¹³ Bae Jong-Myon. Narrative reviews. *Epidemiol Health*. 2014;36:e2014018.
- ¹⁴ Samet JM, Lambert WE, Skipper BJ, Cushing AH, Hunt WC, Young SA, et al. Nitrogen dioxide and respiratory illnesses in infants. *Am Rev Respir Dis*. 1993;148:1258-65.
- ¹⁵ Saldiva PH, Lichtenfels AJ, Paiva PS, Barone IA, Martins MA, Massad E et al. Association between air pollution and mortality due to respiratory diseases in children in São Paulo, Brazil: a preliminary report. *Env Res*. 1994;65:218-25.
- ¹⁶ Keiding LM, Rindel AK, Kronborg D. Respiratory illnesses in children and air pollution in Copenhagen. *Arch Env Heal*. 1995;50:200-6.
- ¹⁷ Herbarth O, Fritz GJ, Behler JC, Schlink U., Sernaglia J, Puliafito E, Puliafito C, Schilde, M, Wildführ W. Epidemiologic risk analysis of environmentally attributed exposure on airway diseases and allergies in children. *Central European Journal of Public Health*. 1999;7:72-6.
- ¹⁸ Ilabaca M, Olaeta I, Campos E, Villaire J, Tellez-Rojo MM, Romieu I. Association between levels of fine particulate and emergency visits for pneumonia and other respiratory illnesses among children in Santiago, Chile. *J Air Waste Manag Assoc*. 1999;49:154-63.
- ¹⁹ Ostro BD, Eskeland GS, Sanchez JM, Feyzioglu T. Air pollution and health effects: A study of medical visits among children in Santiago, Chile. *Env Heal Perspect*. 1999;107:69-73.
- ²⁰ Kotlík B, Kazmarová H, Kratenová J, Holcátová I. Monitoring the Indoor Environment in the Czech Republic. *Indoor and Built Environment*. 2001;10:154-9.
- ²¹ Al-Delaimy WK. Is the hair nicotine level a more accurate biomarker of environmental tobacco smoke exposure than urine cotinine? *Journal of Epidemiology & Community Health*. 2002;56(1):66-71.
- ²² Prietsch SOM, Fischer GB, César JA, Lempek BS, Barbosa L V, Zogbi L, et al. Respiratory illnesses in children younger than 5 years of age in southern Brazil: the influence of the home environment. *Rev Panam Salud Publica*. 2003;13(5):303-10.
- ²³ Barnett AG, Williams GM, Schwartz J, Neller AH, Best TL, Petroeschevsky AL, Simpson RW. Air Pollution and Child Respiratory Health. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 2005;171(11):1272-78.
- ²⁴ Purwana R. PM10 as predictor of ventilation efficiency of houses in relation to health effect. *Med J Indones*. 2005;14(4):237-41.
- ²⁵ Castro HA, Hacon S, Argento R, Junger WL, Mello CF, Castiglioni Júnior N et al. Air pollution and respiratory diseases in the Municipality of Vitória, Espírito Santo State, Brazil. *Cad Saúde Pública* 2007;23, Supl4.



-
- ²⁶ Dong GH, Ma YN, Ding HL, Jin J, Cao Y, Zhao YD et al. Housing characteristics, home environmental factors and respiratory health in 3945 pre-school children in China. *Int J Env Heal Res*. 2008;18(4):267-82.
- ²⁷ Moura M, Junger WL, Mendonça GAS, De Leon AP. Air quality and acute respiratory disorders in children. *Rev Saúde Pública*. 2008;42(3):503-11.
- ²⁸ Karakis I, Kordysh E, Lahav T, Bolotin A, Glazer Y, Vardi H et al. Life prevalence of upper respiratory tract diseases and asthma among children residing in rural area near a regional industrial park: cross-sectional study. *Rural Remote Heal*. 2009;9(3).
- ²⁹ Girón SL, Mateus JC, Méndez F. Impact of an open waste disposal site on the occurrence of respiratory symptoms and on health care costs of children. *Biomedica*. 2009;29:392-402.
- ³⁰ Ignotti E, Valente JG, Longo KM, Freitas SR, Hacon SS, Netto PA. Impact on human health of particulate matter emitted from burnings in the Brazilian Amazon region. *Rev Saúde Pública*. 2010;44:121-30.
- ³¹ Franck U, Herbarth O, Röder S, Schlink U, Borte M, Diez U, Lehmann I. Respiratory effects of indoor particles in young children are size dependent. *Science of The Total Environment*. 2011;409(9):1621-31.
- ³² Coelho MSZS, Gonçalves FLT, Latorre MRDO. Statistical analysis aiming at predicting respiratory tract disease hospital admissions from environmental variables in the city of São Paulo. *J Environ Public Health*. 2010;10.
- ³³ Jasinski R, Pereira LAA, Braga ALF. Air pollution and pediatric hospital admissions due to respiratory diseases in Cubatão, São Paulo. *Cad Saúde Pública*. 2011;27(11):2242-52.
- ³⁴ Silva AMC, Mattos IE, Ignotti E, Hacon SS. Particulate matter originating from burns and respiratory diseases. *Rev Saúde Pública*. 2013;47(2):345-52.
- ³⁵ Rodrigues PCO, Ignotti E, Hacon SS. Spatial and temporal distribution of burning and hospitalizations for respiratory diseases in children in the state of Rondônia, 2001-2010. *Epidemiol Serv Saúde*. 2013;22(3):455-64.
- ³⁶ Freitas CU, Junger W, Leon AP, Grimaldi R, Silva MAFR, Gouveia N. Air pollution in Brazilian cities: selecting health impact indicators for surveillance. *Epidemiol Serv Saúde*. 2013;22(3):445-54.
- ³⁷ Andrade Filho VS, Artaxo P, Hacon S, Carmo CN do, Cirino G. Aerosols from biomass burning and respiratory diseases in children, Manaus, Northern Brazil. *Rev Saúde Pública*. 2013;47(2):239-47.
- ³⁸ Dostal M, Pastorkova A, Rychlik S, Rychlikova E, Svecova V, Schallerova E et al. Comparison of child morbidity in regions of Ostrava, Czech Republic, with different degrees of pollution: a retrospective cohort study. *Env Heal*. 2013;12(1):74.
- ³⁹ Rivera MF, Medina M. Air pollution and acute respiratory disease in pediatric patients, Tegucigalpa MDC, Honduras year 2012. *Rev Med Hondur*. 2013;81(1):6-10.
- ⁴⁰ Yu HL, Yang CH, Chien LC. Spatial vulnerability under extreme events: a case of Asian dust storm's effects on children's respiratory health. *Env Int*. 2013;54:35-44.
- ⁴¹ Sackou JK, Oga SA, Tanoh F, Houénou Y, Kouadio L. Indoor environment and respiratory symptoms among children under five years of age in a peri-urban area of Abidjan. *Indoor and Built Environment*. 2013;23(7):988-93.
- ⁴² Nirel R, Schiff M, Paltiel O. Respiratory hospitalizations of children and residential exposure to traffic air pollution in Jerusalem. *Int J Hyg Env Health*. 2015;218(1):34-40.
- ⁴³ Nirel R, Maimon N, Fireman E, Agami S, Eyal A, Peretz A. Respiratory hospitalizations of children living near a hazardous industrial site adjusted for prevalent dust: a case-control study. *Int J Hyg Environ Health*. 2015;218:273-9.
- ⁴⁴ Pereira BB, Limongi JE. Epidemiologia de desfechos na saúde humana relacionados à poluição atmosférica no Brasil: uma revisão sistemática. *Cad Saúde Colet*. 2015;23(2):91-100.
- ⁴⁵ Xiao Q, Liu Y, Mulholland JA, Russell AG, Darrow LA, Tolbert PE et al. Pediatric emergency department visits and ambient Air pollution in the U.S. State of Georgia: a case-crossover study. *Env Health*. 2016;15(1):115.



-
- ⁴⁶ Froes Asmus CI, Camara VM, Landrigan PJ, Claudio L. A Systematic Review of Children's Environmental Health in Brazil. *Ann Glob Health*. 2016;82(1):132-48.
- ⁴⁷ Tischer C, Gascon M, Fernández-Somoano A, Tardón A, Materola AL, Ibarluzea J et al. Urban green and grey space in relation to respiratory health in children. *Eur Respir J*. 2017;49(6).
- ⁴⁸ Liu Y, Xie S, Yu Q, Huo X, Ming X, Wang J, Shi T. Short-term effects of ambient air pollution on pediatric outpatient visits for respiratory diseases in Yichang city, China. *Environ Pollut*. 2017;227:116-24.
- ⁴⁹ César ACG, Nascimento LF. Coarse particles and hospital admissions due to respiratory diseases in children. An ecological time series study. *São Paulo Med J*. 2018;136(3):245-50.
- ⁵⁰ Bacharier LB, Beigelman A, Calatroni A, Jackson DJ, Gergen PJ, O'Connor GT. Longitudinal Phenotypes of Respiratory Health in a High-Risk Urban Birth Cohort. *Am J Respir Crit Care Med*. 2019;199(1):71-82.
- ⁵¹ Luong LMT, Sly PD, Thai PK, Phung D. Impact of ambient air pollution and wheeze-associated disorders in children in Southeast Asia: a systematic review and meta-analysis. *Reviews on Environmental Health*. 2019;0(0).
- ⁵² Taylor MP, Isley CF, Glover J. Prevalence of childhood lead poisoning and respiratory disease associated with lead smelter emissions. *Environment International*. 2019;(127):340-52.
- ⁵³ World Health Organization (WHO). News release: 7 million premature deaths annually linked to air pollution, 2014.
- ⁵⁴ World Health Organization (WHO). *Poluição do Ar e Saúde Infantil: Prescrevendo Ar Puro. Resumo*. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2019.



COMO CITAR:

Rambo CAM, Magnago TSBS, Morais BX, Munhoz OL, Buriol D, Brondani VF. Segurança no ato transfusional: tendências das teses e dissertações brasileiras. Rev Contexto & Saúde. 2021;21(44):362-374.

Segurança no Ato Transfusional: Tendências das Teses e Dissertações Brasileiras

Christiani Andrea Marquesini Rambo,¹ Tânia Solange Bosi de Souza Magnago,²
Bruna Xavier Morais,² Oclaris Lopes Munhoz,² Daniela Buriol,²
Vivian De Franceschi Brondani²

RESUMO

Objetivo: identificar e caracterizar as tendências das teses e dissertações brasileiras acerca da segurança no ato transfusional. *Método:* revisão narrativa da literatura, realizada em fevereiro de 2020, a partir das produções disponíveis no Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, utilizando a palavra-chave “ato transfusional”. Foram incluídos estudos que contemplavam estratégias para a melhoria da segurança no ato transfusional. *Resultados:* o corpus desta revisão foi constituído por sete estudos. Observou-se como tendência dissertações desenvolvidas em instituições públicas, da Região Sudeste, com ano de defesa predominante em 2019 e pesquisas que envolveram profissionais de enfermagem. Quanto ao objeto de estudo, foi possível elencar duas categorias: conhecimento dos profissionais de saúde para atuação nos procedimentos hemoterápicos e utilização e/ou elaboração de ferramentas para segurança no ato transfusional. *Conclusão:* a falta de conhecimento dos profissionais sobre algumas fases dos procedimentos transfusionais, constitui-se em uma ameaça à segurança dos pacientes. A utilização de ferramentas educativas e listas de verificação para todas as etapas do procedimento é imprescindível para que sejam desenvolvidas com o máximo de segurança.

Palavras-chave: Segurança do paciente; segurança transfusional; transfusão de sangue; medicina transfusional; enfermagem.

SECURITY IN TRANSFUSION ACT: TRENDS IN BRAZILIAN THESES AND DISSERTATIONS

ABSTRACT

Objective: identify and characterize the trends of Brazilian theses and dissertations about safety in the transfusion act. *Method:* narrative review of the literature, carried out in February 2020, based on the productions available in the Catalog of Theses and Dissertations of the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel, using the keyword “transfusion act”. Studies that included strategies to improve safety in the transfusion act were included. *Results:* the corpus of this review consisted of seven studies. It was observed as a tendency dissertation developed in public institutions, in the southeast region, with a predominant year of defense in 2019 and research involving nursing professionals. As for the object of study, it was possible to list two categories: knowledge of health professionals to work in blood therapy procedures and use and/or development of tools for safety in the transfusion act. *Conclusion:* the professionals’ lack of knowledge about some stages of transfusion procedures constitutes a threat to patient safety. The use of educational tools and checklists for all stages of the procedure is essential for them to be developed with maximum security.

Keywords: Patient safety; blood safety; blood transfusion; transfusion medicine; nursing.

RECEBIDO EM: 8/5/2020

MODIFICAÇÕES SOLICITADAS EM: 24/4/2021

ACEITO EM: 28/6/2021

¹ Autora correspondente. Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, Hospital Universitário de Santa Maria – Serviço de Hemoterapia. Av. Roraima, nº 1000, Cidade Universitária – Bairro Camobi. Santa Maria/RS, Brasil. CEP 97105-170. <http://lattes.cnpq.br/7112815036382050>. <https://orcid.org/0000-0001-6428-9657>. chrisamr@hotmail.com

² Universidade Federal de Santa Maria – UFSM. Santa Maria/RS, Brasil.

INTRODUÇÃO

Atualmente, a administração de hemocomponentes é um dos procedimentos clínicos mais prescritos. É reconhecida como uma estratégia para vários tratamentos, transplantes, quimioterapias e cirurgias¹. O ato transfusional é um dos momentos mais críticos para a segurança do paciente². Ele compreende os procedimentos realizados desde a prescrição médica até a instalação do hemocomponente no receptor e sua monitorização. Mesmo, portanto, que se garanta a segurança do produto sanguíneo proveniente dos hemocentros, o ato transfusional, por ser um processo complexo, com várias etapas, envolvendo profissionais da saúde de diversas categorias, implica em riscos³. O ato transfusional apresenta potencial para erros em alguns pontos críticos, como coleta da amostra, decisão médica de transfundir e administração do hemocomponente à beira do leito³⁻⁴.

Por isso, diversas iniciativas influenciaram diretamente a criação de estratégias para melhorar a segurança na assistência em âmbito mundial. O Brasil também se engajou nessa missão. Os pioneiros em promover medidas para a segurança do paciente foram os órgãos e serviços responsáveis por transfusões de sangue e os serviços de controle de infecção relacionados ao cuidado em saúde e anestesia⁵.

Em 2013, oficializou-se o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), que contemplou estratégias e ações de gestão de risco para as diversas atividades desenvolvidas nos serviços de saúde. Entre estas, incluíram-se as ações referentes à segurança na prescrição, uso e administração de sangue e hemocomponentes⁶. Além do PNSP, para a segurança do processo hemoterápico utilizam-se a regulamentação da RDC 34/2014⁷ e a Portaria de Consolidação nº 5⁸. Estas determinam as condições sanitárias para serviços que desenvolvem atividades relacionadas ao ciclo produtivo do sangue humano, componentes e procedimentos transfusionais, além de regulamentar as condições técnicas dos procedimentos hemoterápicos⁷⁻⁸.

Dada a complexidade para a garantia da segurança transfusional, faz-se necessário o controle de qualidade nas várias etapas inter-relacionadas que compõem o ciclo do sangue. Isso compreende as atividades executadas desde a doação até a administração do hemocomponente⁹. Nessa situação, a segurança do paciente depende da segurança do produto sanguíneo e do processo clínico de transfusão, ou seja, do ato transfusional como um todo⁹. Diante disso, percebe-se que a desatenção quanto aos riscos ligados à produção, ao armazenamento e à confiabilidade dos doadores pode causar dano à qualidade e à segurança do sangue¹⁰.

A alta demanda por hemocomponentes exige parâmetros rígidos de qualidade e segurança em todo o processo transfusional, a fim de minimizar os riscos de falhas técnicas¹¹. A segurança nas transfusões é uma das prioridades mundiais. Dados dos principais sistemas de hemovigilância mostram que mais de 80% dos eventos notificados são em decorrência de falhas humanas¹². O *Serious Hazards of transfusion* (SHOT) reportou 1283 *near miss* no ano de 2016, posto que 264 destes poderiam ter resultado em transfusão incompatível se não tivessem sido detectados¹³.



No Brasil, ainda não estão disponíveis dados sobre os erros relacionados ao processo transfusional, uma vez que foram incorporados ao sistema de notificação somente em 2016¹⁴. A partir das reações transfusionais notificadas, no entanto, percebe-se que foram contabilizadas 267 reações hemolíticas imunológicas de 2007 a 2015¹⁴. Essa reação ocorre por incompatibilidade do sistema ABO de grupos sanguíneos e pode estar associada a erros no ato transfusional, geralmente por identificação incorreta do paciente, por troca de amostras para testes pré-transfusionais ou de bolsas de hemocomponentes. Nesse contexto, o investimento em pesquisas de tendências sobre a segurança no ato transfusional se faz relevante, pois permite a identificação de modelos de investigação adotados nas teses e dissertações, bem como evidencia lacunas existentes para futuras prioridades de pesquisa e aprimoramento de ações na prática transfusional.

Diante do exposto, tem-se como **pergunta de pesquisa**: Qual a tendência das teses e dissertações brasileiras acerca da segurança no ato transfusional? Com isso, **objetivou-se** identificar e caracterizar as tendências das teses e dissertações brasileiras acerca da segurança no ato transfusional.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura. Esse tipo de estudo possibilita aprofundar o conhecimento científico sobre determinada temática¹⁵. A coleta de dados ocorreu em fevereiro de 2020, na base de dados do Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), disponível *on-line* e em regime de domínio público¹⁶.

Com vistas a contemplar a questão de revisão, utilizou-se como estratégia a palavra-chave “ato transfusional” no campo de busca, sem delimitar intervalo temporal. Salienta-se que, para os resumos não disponíveis na plataforma *on-line*, buscou-se na biblioteca da instituição de origem da pesquisa.

Para a seleção das teses e dissertações e de programas de Pós-Graduação tanto acadêmicos quanto profissionais, considerou-se a inclusão de estudos que contemplassem estratégias para a melhoria da segurança no ato transfusional. Os estudos, cujas temáticas estavam vinculadas à produção, à indicação clínica de hemocomponentes e a testes imuno-hematológicos, foram excluídos. Na Figura 1 consta o fluxograma das etapas de seleção.

Figura 1 – Fluxograma das etapas de seleção das teses e dissertações para compor o *corpus* final. Santa Maria, RS, Brasil, 2020



Fonte: Elaborada pelos autores.



Localizaram-se 13 publicações (teses e dissertações). Após a leitura dos títulos e resumos, excluíram-se 6 estudos por não contemplarem a temática em tela. Com isso, 7 publicações acadêmicas foram analisadas (Figura 1).

A partir disso, procedeu-se a observação das características gerais dos estudos, tais como ano de defesa, região brasileira onde se defendeu o estudo, instituição, grau acadêmico, delineamento metodológico e população do estudo. Esses dados foram organizados em planilhas do *software Microsoft Excel*[®] e analisados por estatística descritiva das variáveis.

Em seguida, prosseguiu-se com a análise dos resumos e textos na íntegra. Apreciaram-se os objetivos, resultados obtidos e conclusões para agrupamento dos estudos por semelhança metodológica e de objeto de estudo. Os dados descritivos foram apresentados por meio de frequências absolutas (n) e relativas (%). Ressalta-se que não foi utilizada técnica qualitativa específica para tratamento dos dados.

Em relação aos aspectos éticos, este estudo respeitou a Lei de Direitos Autorais nº 9.610/98, preservando o direito dos autores por meio de referência de autoria das obras citadas¹⁷.

RESULTADOS

A partir da análise e síntese do *corpus* do estudo (n=7), foi possível extrair as principais características das teses e dissertações acerca da segurança no ato transfusional (Quadro 1).

Quadro 1 – Quadro sinóptico com as principais características das produções científicas a respeito da segurança no ato transfusional. Santa Maria, RS, Brasil, 2020

Autor/Ano	Objetivo	Instituição/ Região	Método
Vieira, 2019 ¹⁸	Construir um <i>checklist</i> para segurança transfusional beira-leito	Universidade Federal de Juiz de Fora/ Sudeste	<i>Delineamento</i> : estudo metodológico <i>População</i> : enfermeiros, médicos, farmacêuticos e biomédicos <i>Técnica de coleta dos dados</i> : comitê de especialistas
Cherem, 2015 ¹⁹	Identificar e analisar o saber do enfermeiro da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal acerca do processo de hemotransfusão.	Universidade Federal Fluminense/ Sudeste	<i>Delineamento</i> : estudo descritivo exploratório <i>População</i> : profissionais de enfermagem <i>Técnica de coleta de dados</i> : entrevista
Tavares, 2013 ²⁰	Analisar o conhecimento dos profissionais da equipe de enfermagem sobre a instalação de hemocomponente, identificação de reação transfusional e condutas a serem adotadas ante a reação transfusional.	Universidade Federal do Triângulo Mineiro/ Sudeste	<i>Delineamento</i> : estudo transversal <i>População</i> : profissionais de enfermagem <i>Técnica de coleta de dados</i> : questionário



Kropf, 2018 ⁴	Avaliar o impacto da implantação de uma equipe transfusional e da busca ativa por reações transfusionais nas atividades de hemovigilância e na segurança transfusional em um Núcleo de Hemoterapia localizado em um hospital geral.	Universidade de São Paulo (Ribeirão Preto)/Sudeste	<i>Delineamento:</i> estudo comparativo (antes e depois) <i>População:</i> técnicos de laboratório <i>Técnica de coleta de dados:</i> análise documental
Silva, 2019 ²¹	Construir um <i>checklist</i> para a Sistematização da Assistência de Enfermagem na monitorização do procedimento de hemotransfusão na unidade intensiva coronariana.	Universidade Federal de Santa Catarina/Sul	<i>Delineamento:</i> estudo descritivo exploratório <i>População:</i> profissionais de enfermagem <i>Técnica de coleta de dados:</i> entrevista
Bezerra, 2017 ³	Construir e validar um <i>checklist</i> para transfusão sanguínea em crianças.	Universidade Federal do Ceará/Nordeste	<i>Delineamento:</i> estudo metodológico <i>População:</i> profissionais de enfermagem <i>Técnica de coleta de dados:</i> comitê de especialistas
Negraes, 2014 ¹¹	Investigar os principais riscos existentes à segurança em medicina transfusional nas unidades de terapia intensiva (UTI).	Universidade Federal de Rondônia/Norte	<i>Delineamento:</i> estudo transversal <i>População:</i> médicos e profissionais de enfermagem <i>Técnica de coleta de dados:</i> questionário, simulação e análise documental

Fonte: Elaborada pelos autores.

Dentre os estudos selecionados, todos eram dissertações (n=7; 100%) provenientes de mestrados profissionais (n=4; 57,1%) produzidos em universidades públicas (n=7), posto que a maioria foi desenvolvida em instituições federais (n=6; 85,7%). Verificou-se que a região Sudeste (n=4; 57,1%) é a que mais desenvolve pesquisa na temática. Quanto ao ano de defesa, 2019 teve o maior percentual de estudos (n=2; 28,5%). Em relação ao delineamento, os estudos descritivos exploratórios (n=2; 28,5%), os transversais (n=2; 28,5%) e os metodológicos (n=2; 28,5%) prevaleceram. Ao analisar a população pesquisada, maior percentual envolve a equipe de enfermagem (n=4; 57,1%).

Quanto à utilização das palavras-chave/descriptores, observou-se o uso de 24 diferentes denominações. Entre estas destacam-se o descritor “transfusão de sangue” (n=3) e seus sinônimos: “transfusão sanguínea” (n=2) e “transfusão de componentes sanguíneos” (n=1) foram os mais utilizados em seis dissertações. “Enfermagem”, “Reação transfusional”, “Segurança do paciente” e “Checklist” foram mencionados duas vezes cada. “Segurança do sangue” e o sinônimo “segurança transfusional” somados também tiveram dois registros. Os demais contaram com uma referência.

No que se refere ao objeto de estudo das dissertações, verificou-se que seguiram distintos direcionamentos, sendo possível estabelecer duas categorias.



Na primeira, três estudos (42,9%) dissertaram sobre o conhecimento dos profissionais de saúde para atuação nos procedimentos hemoterápicos. Na segunda, os estudos (n=4; 57,1%) discorreram sobre a utilização e/ou elaboração de ferramentas para melhorar a segurança no ato transfusional com importante destaque à construção de *checklist* (n=3; 42,9%).

A partir dos principais resultados e conclusões dos estudos, desenvolveram-se duas categorias, descritas a seguir.

Conhecimento dos profissionais acerca do ato transfusional

As três dissertações que compõem esta categoria avaliaram o conhecimento dos profissionais (médicos e equipe de enfermagem) acerca dos procedimentos envolvidos na transfusão de hemocomponentes. Apontou-se que a maioria dos profissionais já recebeu orientação ou capacitação para administração de produtos sanguíneos e estes se sentem seguros para atuação nesse processo. Ao ser avaliado o conhecimento referente à etapa pré-transfusional, transfusional e sobre complicações imediatas, no entanto, observou-se um escore geral de acertos baixo (52,7%)²⁰.

Dentre os cuidados de enfermagem elencados pelos profissionais nas etapas pré, peri e pós-transfusional, destacam-se: o encaminhamento da requisição de transfusão; conferência das bolsas de hemocomponente; verificação dos sinais vitais antes, durante e após a transfusão; conduta diante das reações transfusionais, notificações, descarte das bolsas de hemocomponente e evolução das ações realizadas¹⁹. Observou-se, com isso, que os profissionais apresentam certo grau de conhecimento, contudo não executam alguns itens conforme as exigências da legislação vigente, tais como conferência da prescrição de hemocomponente; identificação adequada do paciente e da amostra de sangue; conferência de todos os dados da etiqueta da bolsa de sangue; conduta adequada perante reações transfusionais; descarte dos resíduos do procedimento; e registro e documentação de todo processo^{11,19}. Ainda, verificou-se que 40% dos tubos de amostras de sangue estavam identificados de maneira não adequada¹¹.

Em contrapartida, para alguns cuidados, o conhecimento demonstrado foi considerado satisfatório. Pode-se citar o acompanhamento do paciente nos primeiros dez minutos da infusão, aferição dos sinais vitais tanto no início quanto ao término da infusão, assim como manter o acesso venoso para medicações em caso de reação¹⁹.

Quanto à avaliação do conhecimento dos médicos, verificou-se que a maioria das prescrições de hemocomponentes não continha os dados mínimos de identificação preenchidos. Além disso, com relação à indicação da transfusão, 20,1% das indicações de concentrados de hemácias foram classificadas como sem indicação e 41,3% com indicação adequada, mas com dose exagerada. No que se refere às prescrições de plasma e plaquetas, 50,6% e 23,2% destas foram classificadas como sem indicação, respectivamente¹¹.

Nesse contexto, os estudos identificaram as principais dificuldades dos profissionais com relação às etapas do ato transfusional. Observaram que há comprometimento da segurança do paciente submetido a transfusões, haja vis-



ta o conhecimento insuficiente dos profissionais para atuar nesse procedimento^{11,19-20}. A fim de melhorar tal cenário, as publicações indicam a necessidade de intervenções como atividades educativas (educação continuada ou material expositivo), criação de sistemas de hemovigilância e confecção de protocolos, manuais e *checklist* para reduzir os riscos à segurança hemoterápica^{11,20}.

Utilização e/ou elaboração de ferramentas para segurança no ato transfusional

Os quatro estudos desta categoria trouxeram ferramentas que podem ser utilizadas como estratégias para melhorar a segurança na terapia transfusional. Destes, três produziram *checklists* com a finalidade de assegurar que o procedimento de transfusão seja executado com segurança, sem omissão de nenhuma etapa. Os instrumentos foram desenvolvidos para preenchimento da equipe de enfermagem nas etapas sob sua responsabilidade. O diferencial é o público-alvo: um destina-se a pacientes pediátricos³, um para Unidade Intensiva Coronariana²¹ e outro para pacientes adultos¹⁸.

Os *checklists* foram construídos tendo por base revisões de literatura para a identificação dos itens que os compuseram. Esses itens foram divididos em cuidados de enfermagem pré-transfusional, transfusional e pós-transfusional. Os cuidados executados devem ser assinalados no decorrer do processo transfusional pelo profissional de enfermagem responsável^{3,18,21}.

A validação dos instrumentos ocorreu pela avaliação de um comitê de especialistas e cálculo do Índice de Validade de Conteúdo (IVC). Mediante as sugestões dos juízes, realizaram-se reformulações no conteúdo, resultando na versão final^{3,18}.

Quanto à estrutura dos *checklists*, houve variação entre os estudos. O primeiro¹⁸ contou com 47 itens divididos em 8 seções: checagem da solicitação de transfusão; dados complementares; identificação da amostra de sangue do receptor para testes pré-transfusionais (quando coletada pela equipe de enfermagem); avaliação pré-transfusional do receptor; transporte da bolsa de hemocomponente; conferência do cartão transfusional da bolsa a ser transfundida; verificação da bolsa do hemocomponente e ato transfusional.

O segundo²¹ foi composto por 17 itens, subdivididos nas três etapas de atuação da enfermagem no processo de transfusão: antes, durante e pós-transfusão. Na etapa antes da instalação do hemocomponente estão cuidados referentes à conferência da prescrição médica, verificação dos sinais vitais, orientação ao paciente e familiar, identificação do paciente e acompanhamento nos primeiros dez minutos de infusão. Durante a transfusão a ênfase é para a identificação de reações adversas e controle do tempo de infusão; já na pós transfusão para a aferição dos sinais vitais, evolução do procedimento e descarte do material²¹.

O terceiro³ foi constituído de 14 itens e 56 subitens distribuídos entre as etapas pré, peri e pós-transfusional. A etapa pré-transfusional foi composta por quatro itens (orientações de enfermagem pré-transfusional, conferência do hemocomponente, identificação da criança e pré-medicação); a transfusional com



seis itens (verificação dos sinais vitais, acesso venoso, instalação do hemocomponente, monitoramento do paciente, tempo de infusão, suspeita de reação transfusional) e a pós-transfusional com quatro itens (verificação dos sinais vitais, verificação dos sinais vitais uma hora após o término da transfusão, registros e monitorização da criança por 24h após término da infusão)³.

Outra ferramenta produzida para a segurança do receptor de hemocomponentes avaliou o impacto da introdução de uma equipe transfusional em uma instituição de saúde⁴. Os profissionais que compõem a equipe (técnicos de laboratório) acompanham o processo de transfusão desde a coleta da amostra até o término da transfusão. Em comparação ao período anterior à instalação da equipe, houve aumento no número de notificações de reações transfusionais e na segurança transfusional. Isso foi possível a partir da correção de falhas na identificação de amostras, nas requisições de transfusão, na verificação dos sinais vitais e identificação dos pacientes. Esses cuidados reduziram o risco de reações graves por troca de amostras ou de pacientes⁴.

As pesquisas que produziram *checklists* ressaltaram que estes mostraram-se como uma tecnologia confiável para a melhoria da qualidade e da segurança no processo de transfusão^{3,18,21}. Eles auxiliam na redução de erros por omissão e variação dos cuidados²¹.

Quanto ao estudo que avaliou a equipe transfusional, ressalta-se sua importância para a uniformização das condutas e a minimização de falhas nas etapas do ato transfusional⁴. Esta mostrou-se uma estratégia que proporciona mais segurança ao receptor, posto que permite que todos os procedimentos sejam seguidos, aumenta as notificações de eventos adversos, bem como favorece o reconhecimento e o desenvolvimento de estratégias de prevenção de reações transfusionais⁴.



DISCUSSÃO

Esta pesquisa buscou analisar a tendência das teses e dissertações brasileiras sobre a segurança no ato transfusional. Os resultados encontrados mostraram concentração de defesas e pesquisadores na região Sudeste do país. Verificou-se que, de acordo com a literatura, a maior produção científica foi realizada em universidades públicas, primordialmente as estaduais e federais, uma vez que estas são responsáveis pela maioria das atividades científicas no Brasil²².

Os estudos sobre a temática em questão são recentes. Acredita-se que o marco das produções possa ser atribuído à publicação da RDC nº 57, em dezembro de 2010, pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), substituída pela RDC nº 34, em 2014⁷. Esta estabeleceu a obrigatoriedade de notificação das reações relacionadas ao ato transfusional, forçando as instituições de saúde a criarem mecanismos para a identificação de eventos adversos⁴. Os dados resultantes das notificações são importantes, posto que identificam o perfil dos eventos adversos e possíveis estratégias de prevenção. Dentre elas, a ênfase aos cuidados durante o ato transfusional, às atividades educativas e à utilização de ferramentas que visem à promoção da segurança transfusional.

Evidenciou-se a relevância da atuação dos profissionais de enfermagem na segurança transfusional, uma vez que foram os principais trabalhadores investigados entre as teses e dissertações analisadas. Todos os procedimentos pertinentes ao ato transfusional, exceto a prescrição (responsabilidade médica) e os testes pré-transfusionais (competência dos técnicos de laboratório), são de responsabilidade da equipe de enfermagem⁴.

Sendo assim, a equipe de enfermagem, além do conhecimento sobre a administração das transfusões, deve conhecer suas indicações, checar os dados para prevenção de erros, orientar os pacientes sobre a transfusão, identificar, comunicar e atuar na assistência às reações transfusionais, bem como realizar o registro de todo o processo²⁰. Por ser responsável pela verificação final à beira do leito, a enfermagem é a última barreira capaz de detectar eventos potencialmente letais¹³. Entende-se que uma equipe com conhecimento e habilidades insuficientes pode favorecer a ocorrência de complicações e danos irreversíveis aos receptores de sangue.

O processo transfusional, desencadeado pela decisão médica de transfundir, compreende um conjunto de etapas, como a coleta de amostra do paciente para testes pré-transfusionais, a liberação do hemocomponente, a instalação e o monitoramento de reações adversas. Essa complexa rede de processos envolve interações entre profissionais de diversas categorias². Diante disso, todos os profissionais envolvidos têm papel relevante na segurança transfusional. Assim, além da enfermagem, outras categorias profissionais devem ser exploradas em estudos acadêmicos, posto que também necessitam estar preparadas adequadamente, buscando reduzir os riscos à segurança da terapia transfusional.

Os achados das teses e dissertações a respeito da deficiência de conhecimento dos profissionais que atuam no ato transfusional, podem vir a comprometer a segurança transfusional^{11,19-20}. Um estudo verificou que os profissionais não se sentiam aptos a atuar em procedimento transfusional, considerando-se que não possuíam capacitação específica para este fim²³. A transfusão de hemocomponentes demanda conhecimento e habilidade técnica, tendo em vista a prevenção de complicações e danos irreversíveis aos receptores¹³. Existe a possibilidade da ocorrência de eventos adversos preveníveis em todas as etapas do processo, desencadeados por falhas humanas ou de sistematização¹¹.

Por exemplo, tem-se como principal causa de eventos adversos notificados a identificação incorreta dos pacientes, seguida por administração do hemocomponente errado (troca de paciente ou grupo ABO incorreto) e identificação inadequada das amostras². Com isso, percebe-se a importância de não subestimar a sequência das etapas propostas, já que a falha em uma etapa pode vir a ocasionar eventos adversos ao paciente.

Além disso, tem-se o desconhecimento pelos profissionais das diretrizes para transfusão de hemocomponentes, o qual torna-se um risco importante a ser evitado²⁴. Por meio da identificação das fragilidades do conhecimento dos profissionais e das falhas observadas nos processos, é possível elencar as necessidades educativas a fim de reduzir possíveis erros transfusionais. Estratégias educativas podem contribuir para reduzir as indicações inadequadas de hemocomponentes, diminuir erros pré (coleta e identificação do paciente), trans



(acompanhamento do paciente) e pós transfusionais (tratamento das reações)¹¹, bem como promover o comprometimento do profissional na adesão aos procedimentos normatizados.

Os programas de hemovigilância internacionais asseveram que o maior risco para os receptores de uma transfusão de sangue é o erro humano. Existem várias razões para sua ocorrência no ambiente hospitalar. Estas podem incluir falha de comunicação, falta de capacitação, lapsos de memória, desatenção, equipamentos defeituosos, fadiga, ignorância, condições de trabalho estressantes e outros fatores pessoais e ambientais². Em atividades assistenciais que envolvem o fator humano, a ocorrência de erros é comum, entretanto é possível reduzir as possibilidades de ocorrência¹².

Por esse motivo, os regulamentos técnicos são de extrema importância. Estes visam a padronizar as ações dos profissionais envolvidos nos procedimentos hemoterápicos com o objetivo de garantir a segurança e a qualidade na transfusão. A instauração de protocolos institucionais auxilia no direcionamento do processo transfusional²³. Disponibilizar nas áreas de trabalho instruções para execução correta dos procedimentos de rotina pode ser uma estratégia para a redução dos erros, de forma a permitir menor variação entre as práticas⁴. A baixa adesão às normas, no entanto, pode contribuir diretamente para o aumento de falhas em todas as fases do ato transfusional²³.

Ademais, a tendência ao uso de *checklist* na área da saúde é uma prática crescente nos diferentes cenários da assistência, que pode auxiliar de maneira positiva na segurança transfusional. Esse tipo de instrumento mostra-se como uma estratégia eficaz no combate aos eventos adversos e no aprimoramento da segurança do paciente¹⁸. Tem-se como exemplo o *checklist* de Cirurgia Segura, o qual foi insitituído pela OMS e contribuiu para a redução de complicações e mortes em procedimentos cirúrgicos²⁵.

Nesse sentido, uma lista de verificação estabelece um roteiro que auxilia na prevenção de incidentes causados por falhas humanas ou de processo¹⁸. Compreendendo a relevância do ato transfusional, no qual um erro de checagem pode levar a um desfecho fatal e à existência de lacunas entre o conhecimento científico e a prática assistencial, a criação de tecnologias, como o *checklist*, tem significativa importância²¹. Evidenciou-se, entretanto, que os *checklists* relacionados ao ato transfusional são direcionados a uma população ou a uma etapa do processo em específico. Ou seja, não há um *checklist* que possa ser utilizado de maneira universal por todos os profissionais de saúde envolvidos no ato transfusional, o que evidencia uma lacuna do conhecimento.

Ressalta-se que o risco, associado à transfusão de sangue, poderia ser significativamente minimizado por meio da introdução de sistemas de qualidade, da educação e do treinamento dos profissionais⁹. Sendo assim, aliado à educação, é fundamental a utilização de ferramentas (protocolos, manuais, recursos didáticos, equipe transfusional, *checklist*) como barreiras de segurança para assegurar a execução de todos os procedimentos necessários em cada etapa do ato transfusional.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Identificou-se como tendência o predomínio de dissertações, provenientes de Mestrado profissional, desenvolvidas em universidades federais, na Região Sudeste, no ano de 2019, tendo como população pesquisada os profissionais de enfermagem. Observaram-se duas vertentes na exploração do objeto de estudo – segurança no ato transfusional. Na primeira, as pesquisas avaliaram o conhecimento dos profissionais de saúde para atuação nos procedimentos hemoterápicos. Nela, verificou-se que o conhecimento dos profissionais responsáveis pelas etapas do ato transfusional é limitado. Esse fato pode comprometer ou se tornar uma ameaça à segurança do paciente, submetendo-o a um sério risco de receber hemocomponentes incorretos.

Na segunda, abordaram a utilização de ferramentas de melhoria da segurança no ato transfusional com ênfase na elaboração de *checklists*. A utilização de *checklist* é relevante na prática assistencial e muito importante no ato transfusional, uma vez que assegura a execução de todos os procedimentos estabelecidos, tendo como reflexo a qualidade na assistência e a segurança transfusional.

Observou-se, como limitações do estudo, a escassez de pesquisas, especialmente em âmbito de Doutorado. Algumas teses e dissertações não estavam disponíveis *on-line* na íntegra e houve o predomínio de estudos envolvendo profissionais de enfermagem em detrimento às demais categorias profissionais implicadas no processo de transfusão. Acredita-se que há necessidade de ampliar a avaliação do conhecimento das demais categorias profissionais envolvidas na terapia transfusional.

As evidências desta revisão sinalizam que a criação de programas de educação multiprofissionais e o desenvolvimento de estratégias, a exemplo dos *checklists*, que contemplem todas as etapas do procedimento, poderão incrementar a segurança no ato transfusional. Também profissionais qualificados e com suporte de ferramentas teórico-práticas têm potencial de contribuir para a redução dos riscos inerentes à terapia transfusional.

REFERÊNCIAS

- ¹ Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Marco conceitual e operacional da hemovigilância: guia para a hemovigilância no Brasil. Brasília: Anvisa; 2015. 77 p.
- ² Teles AIS. Caracterização e avaliação do impacto dos erros nos serviços de medicina transfusional. Lisboa. [Dissertação de Mestrado em Gestão de Unidades de Saúde] – Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias; 2014.
- ³ Bezerra CM. Construção e validação de checklist para transfusão sanguínea em crianças. Fortaleza, CE. [Dissertação de Mestrado em Enfermagem] – Universidade Federal do Ceará (UFC); 2017.
- ⁴ Kropf AD. Impacto da implantação de uma equipe transfusional nas atividades de hemovigilância e na segurança transfusional do Hemonúcleo Costa Verde em Angra dos Reis, RJ. Ribeirão Preto, SP. [Dissertação de Mestrado Profissional em Hemoterapia e Biotecnologia] – Universidade de São Paulo; 2018.
- ⁵ Brasil. Ministério da Saúde. Documento de referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente Brasília: Ministério da Saúde; 2014.





- ⁶ Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada RDC nº 36/13. Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e dá outras providências. Brasília; 25 jul. 2013.
- ⁷ Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada RDC nº 34/14. Dispõe sobre as Boas Práticas no Ciclo do Sangue. Brasília; 11 jun. 2014.
- ⁸ Brasil. Ministério da Saúde. Portaria de consolidação Nº 5, de 28 de setembro de 2017. Consolidação das normas sobre as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde. Brasília; 28 set. 2017.
- ⁹ World Health Organization (WHO). Blood safety and availability. 2019. [Acesso em: 5 out. 2019]. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blood-safety-and-availability>
- ¹⁰ Junior SRAM, Andrade NBS. Enfermeiro como protagonista na segurança transfusional no serviço de hemoterapia: uma revisão integrativa. Caderno de Graduação – Ciências Biológicas e da Saúde – Unit – Sergipe [internet]. 2020;6(1):89-98. [Acesso em: 26 abr. 2021]. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/cadernobiologicas/article/view/7857>
- ¹¹ Negrões RT. Avaliação da segurança em terapia transfusional nas unidades de terapia intensiva pediátrica e adulta do Hospital de Base Ary Pinheiro em Porto Velho/Rondônia: subsídios para um programa de treinamento em segurança transfusional e no uso racional de hemocomponentes. Porto Velho, RO. [Dissertação de Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde] – Universidade Federal de Rondônia, 2014.
- ¹² Bolton-Maggs PHB, Watt A. Human factors in SHOT error incidentes. The 2017 Annual SHOT Report. 2018. [Acesso em: 18 jun. 2019]. Disponível em: <https://b-s-h.org.uk/media/16506/shot-report-2017.pdf>
- ¹³ Bolton-Maggs PHB. Serious hazards of transfusion – conference report: celebration of 20 years of UK haemovigilance. Transfusion Medicine. 2017 dez.;27(6):393-400. doi: <https://doi.org/10.1111/tme.12502>
- ¹⁴ Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Relatório de hemovigilância 2015. Brasília: Anvisa; 2016.
- ¹⁵ Vosgerau DSAR, Romanowski JP. Estudos de revisão: implicações conceituais e metodológicas. Diálogo Educ. 2014;14(41):165-189. doi: <http://dx.doi.org/10.7213/dialogo.educ.14.041.ds08>
- ¹⁶ Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior). Catálogo de Teses & Dissertações. Brasília: Capes. 2018. [Acesso em: 18 jun. 2019]. Disponível em: <http://catalogodeteses.capes.gov.br>
- ¹⁷ Brasil. Lei de Direitos Autorais nº 9.610/1998 e normas correlatas. 4. ed. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas; 2015. 186 p.
- ¹⁸ Vieira CMAS. Construção de um checklist para a prática transfusional segura beira-leito. Juiz de Fora, MG. [Dissertação de Mestrado em Enfermagem] – Universidade Federal de Juiz de Fora; 2019.
- ¹⁹ Cherem EO. O conhecimento do enfermeiro sobre a hemotransfusão em unidade de terapia intensiva neonatal. Niterói, RJ. [Dissertação de Mestrado Profissional em Saúde Materno-Infantil] – Universidade Federal Fluminense; 2015.
- ²⁰ Tavares JL. Conhecimento dos profissionais da equipe de enfermagem de um hospital de ensino de Minas Gerais sobre hemotransfusão. Uberaba, MG. [Dissertação de Mestrado em Atenção à Saúde] – Universidade Federal do Triângulo Mineiro; 2013.
- ²¹ Silva RH. Checklist de cuidados de enfermagem na hemotransfusão: estratégia para segurança do paciente em Unidade Intensiva Coronariana. Florianópolis, SC. [Dissertação de Mestrado Profissional em Gestão do Cuidado em Enfermagem] – Universidade Federal de Santa Catarina; 2019.
- ²² Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior). GeoCapes. Brasília: Capes; 2019. [Acesso em: 27 abr. 2021]. Disponível em: <https://geocapes.capes.gov.br/geocapes/>

-
- ²³ Santos LX, Santana CCAP, Oliveira ASB. Hemotransfusion under the perspective of nursing care. *Rev Fund Care On-line*. 2021 jan./dez;13:65-71. doi: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v13.7458>
- ²⁴ Bermúdez ZV, Ríos AC. Conocimiento de los profesionales enfermería sobre normativa de trasfusión de hemocomponentes. *Enfermería Actual de Costa Rica* [Internet]. 2018 dez. [citado 5 out. 2021];(35):128-143. Disponível em: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-45682018000200128&lng=en. doi: <http://dx.doi.org/10.15517/revenf.v0i35.32747>
- ²⁵ Ramsay G, Haynes AB, Lipsitz SR, et al. Reducing surgical mortality in Scotland by use of the WHO Surgical Safety Checklist. *The British Journal of Surgery*. 2019;106(8):1005-1011. doi: 10.1002/bjs.11151.



Comorbidades entre Pacientes com Artrite Reumatoide e sua Associação com a Descompensação Clínica

Ana Cláudia de Carvalho Fernandes,¹ Thuane Sales Gonçalves,²
Hágabo Mathyell Silva, Carina de Moraes Neves, Isabela Viana Oliveira,
Djenane Ramalho de Oliveira, Adriana Maria Kakehasi,
Maria Raquel Costa Pinto, Mariana Martins Gonzaga do Nascimento

RESUMO

A artrite reumatoide (AR) é uma doença inflamatória crônica que acomete as articulações e evolui com incapacidade funcional. Pacientes com AR frequentemente apresentam comorbidades que podem influenciar a evolução clínica da doença. *Objetivo:* avaliar a associação entre comorbidades e o perfil de atividade da AR entre pacientes em acompanhamento ambulatorial em um hospital universitário público. *Métodos:* trata-se de um estudo transversal que coletou dados demográficos sobre doenças, hábitos de vida e perfil da AR de uma amostra representativa de pacientes diagnosticados com artrite reumatoide deste ambulatório. Realizou-se uma análise descritiva e análises uni e multivariadas para avaliar fatores associados com a variável dependente DAS28 (*Disease Activity Score* 28). *Resultados:* foram incluídos 201 pacientes. Destes, 172 (85,6%) eram mulheres e a média de idade foi de $60,3 \pm 11,5$. Sete pacientes (3,5%) eram obesos, 17 (8,5%) tabagistas, 106 (52,7%) hipertensos, 38 (18,9%) diabéticos e 72 (35,8%) apresentavam dislipidemias. Foi identificado na amostra um índice de comorbidade funcional médio de $2,3 \pm 1,19$, e uma média de $4,2 \pm 2,2$ doenças por paciente. Idade maior ou igual a 60 anos (OR=0,40; IC95% 0,21-0,74) e ser diabético (OR=2,96; IC95% 1,30-6,74) mostraram-se associadas com o DAS28 moderado/alto. *Conclusão:* a presença de comorbidades apresentou-se frequente na população estudada, e idade igual ou superior a 60 anos mostrou-se associada negativamente, enquanto o diagnóstico de diabetes mellitus (DM) apareceu associado positivamente à atividade da doença moderada à alta. Os achados reforçam a necessidade de monitorização da DM entre esses pacientes, especialmente os mais jovens.

Palavras-chave: Artrite reumatoide; comorbidade; gerenciamento clínico; Diabetes Mellitus; idade.

COMORBIDITIES AMONG PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS AND THEIR ASSOCIATION WITH CLINICAL DECOMPENSATION

ABSTRACT

Rheumatoid arthritis (RA) is a inflammatory, chronic disease, which can bring several consequences to the individual. Patients with RA can present several comorbidities that may influence the clinical evolution of RA. *Objective:* evaluate the association between comorbidities and the RA activity profile among patients attending a rheumatology clinic of a public university hospital. *Methods:* this is a cross-sectional study, which collected demographic, diseases, lifestyle habits and RA profile data from a representative sample of patients with RA attending the outpatient clinic. A descriptive analysis of these data was performed, as well as univariate and multivariate analyzes to evaluate factors associated with the DAS28 (*Disease Activity Score* 28). *Results:* two hundred and one patients were included, a female majority (85.6%; n = 172) was detected and the mean age was 60.3 ± 11.5 . Seven patients (3.5%) were obese, 17 (8.5%) smokers, 106 (52.7%) hypertensive, 38 (18.9%) diabetic and 72 (35.8%) had dyslipidemia. A mean functional comorbidity index of 2.3 ± 1.19 and a mean of 4.2 ± 2.2 diseases per patient were identified. Age equal or greater than 60 years (OR = 0.40, 95% CI 0.21-0.74) and be diabetic (OR = 2.96, 95% CI, 30-6.74) were statistically significantly associated with moderate or high DAS28. *Conclusion:* the presence of comorbidities was frequent among patients with RA. Furthermore, age equal to or greater than 60 years was negatively associated, and a diagnosis of diabetes mellitus (DM) positively associated with moderate to high disease activity according. The findings reinforce the need for DM monitoring among these patients, especially the younger ones.

Keywords: Arthritis rheumatoid; comorbidity; disease management; Diabetes mellitus; age.

RECEBIDO EM: 25/5/2021

MODIFICAÇÕES SOLICITADAS EM: 5/7/2021

ACEITO EM: 7/7/2021

¹ Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte/MG, Brasil.

² Autora correspondente. Escola Paulista de Medicina – Unifesp. Rua Botucatu, n° 740 – Vila Clementino. São Paulo/SP, Brasil. CEP 04023-062. <http://lattes.cnpq.br/9997281751331135>. <https://orcid.org/0000-0003-1163-2225>. thuanesg@gmail.com

INTRODUÇÃO

A artrite reumatoide (AR) é uma doença inflamatória crônica, autoimune, sistêmica e progressiva, caracterizada por destruição tecidual, tanto da cartilagem articular quanto do osso subjacente. Cursa com dor, edema e deformações articulares, comprometendo a mobilidade física e a capacidade funcional do paciente^{1,2}. A doença pode ocorrer em qualquer idade e em ambos os sexos, embora seja mais comum em mulheres na faixa etária entre 30 e 50 anos³.

A prevalência mundial da AR é de aproximadamente 1%³ e, no Brasil, estima-se que a prevalência seja de 0,2-1%⁴. Um ponto desafiador no que se refere à AR é o fato de os seus pacientes geralmente apresentarem várias outras doenças, que podem decorrer da própria fisiopatologia reumática da condição, ou até mesmo de seu tratamento, dificultando o alcance da remissão pelo paciente. Além disso, doenças como hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia e *diabetes mellitus* são frequentes, aumentando o risco cardiovascular desses pacientes⁵, que já tende a ser elevado devido ao processo inflamatório crônico da AR⁶.

As comorbidades, entretanto, muitas vezes não são devidamente avaliadas, e algumas diretrizes desconsideram que a presença de comorbidades é, atualmente, mais uma regra do que uma exceção entre pacientes com AR. Neste contexto, a *European Alliance of Associations for Rheumatology* (Eular)⁷, a Sociedade Brasileira de Reumatologia⁵ e Loza et al. (2014)⁸ propuseram recomendações para a detecção, manejo e prevenção de comorbidades específicas, incluindo a avaliação quanto ao risco cardiovascular pelo menos uma vez a cada cinco anos⁹. As múltiplas doenças apresentadas pelo paciente com AR também devem ser levadas em consideração para definição e ajuste do tratamento, posto que influenciam na qualidade de vida e no prognóstico do paciente e na efetividade do tratamento da AR.

Por conseguinte, o objetivo do presente estudo foi avaliar a associação entre doenças e outros problemas de saúde e o perfil dos índices de atividade da AR em pacientes atendidos em um ambulatório de reumatologia de um hospital público universitário.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal do perfil de doenças crônicas apresentadas por pacientes com AR e sua associação com o índice de atividade de doença. O presente estudo foi desenvolvido no Ambulatório de Artrite Reumatoide do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais.

Amostra e coleta de dados: em novembro de 2017, quando o presente estudo começou a ser desenvolvido, o serviço de reumatologia do ambulatório atendia 395 pacientes diagnosticados com AR. Dessa forma, a partir dessa população, uma amostra mínima de 196 pacientes foi definida, considerando um nível de significância de 95,0% e erro amostral de 5%.

Foram coletados dados de 201 pacientes no período de 1º de novembro de 2017 a 11 de maio de 2018, configurando uma amostra de conveniência estatisticamente representativa da população. Todos os dados foram coletados dos prontuários dos pacientes e organizados em um banco de dados no *software* Microsoft Excel®, versão 2016.



Variáveis coletadas: foram coletados dados demográficos (idade e sexo) e dados sobre a AR e outras doenças e problemas de saúde. Coletou-se o índice combinado de atividade de doença DAS28 (*Disease Activity Score 28*), calculado utilizando a Proteína C Reativa (PCR) disponível para 181 pacientes (erro amostral de 5,4%, considerando um nível de significância de 5,0% para prevalências entre 1,0 e 50,0%). Para classificação desse índice, foram utilizados os pontos de corte para remissão, baixa, moderada e alta atividade, definidos pela Liga Europeia Contra Artrite Reumatoide¹⁰.

Também foram identificadas as outras doenças e problemas de saúde documentados no prontuário do paciente. Estes foram classificados como “hipercomorbidades” (doença associada à AR frequentemente) e hipocomorbidades (doença associada à AR em baixa frequência), conforme proposto por Dougados (2016)¹¹, ou “outras doenças”, quando não se encaixavam nos outros estratos. Também foi calculado o Índice de Comorbidade Funcional (ICF) desenvolvido por Groll *et al.* (2005)¹². Trata-se de um escore simples, cujo cálculo leva em consideração a presença de doenças e outros fatores de risco em saúde; podendo variar de zero a 18, sendo que zero indica ausência de qualquer doença ou fatores do índice, e 18 indica presença de todas as doenças ou fatores do índice, que são 18 no total.

Análise estatística: foi realizada uma análise descritiva dos dados com determinação das frequências absolutas e relativas das variáveis qualitativas e média, desvio-padrão, mediana, mínimo e máximo das variáveis quantitativas. Também foram realizadas análises univariadas e multivariadas para avaliar fatores associados com a variável dependente DAS28 moderado ou alto, ou seja, valores de DAS28 superiores a 3,2.

Foram consideradas as seguintes variáveis: sexo (feminino *versus* masculino); idade (18 a 60 anos *versus* ≥ 60 anos); ICF (zero a 2 *versus* ≥ 3 ; dicotomização de acordo com a mediana da variável); anos com artrite reumatoide (zero a 15 *versus* ≥ 16 ; dicotomização de acordo com a mediana da variável); tabagismo (sim *versus* não); e obesidade (sim *versus* não).

Adicionalmente também foram incluídas como variáveis independentes diferentes doenças identificadas na amostra e consideradas, pela literatura, comorbidades relacionadas à AR ou ao tratamento da AR^{8,11}: diabetes, hipertensão, dislipidemia, doença cardiovascular aterosclerótica (incluídos pacientes com histórico de angina, infarto agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral isquêmico ou doença aterosclerótica subclínica), insuficiência cardíaca, osteoporose, doença do trato gastrointestinal (incluídos pacientes com histórico de qualquer doença do trato gastrointestinal superior ou inferior), doenças pulmonares (incluídos pacientes com qualquer doença pulmonar, sendo a doença pulmonar obstrutiva crônica e asma as mais comuns), infecções, distúrbio de humor ou ansiedade (incluídos pacientes com diagnóstico de qualquer distúrbio de humor e/ou ansiedade), câncer (incluídos pacientes com qualquer tipo de câncer).

Para as análises univariadas utilizou-se o teste de qui-quadrado de Pearson ou o teste exato de Fisher, quando o valor esperado de uma ou mais células for cinco ou menos. Variáveis independentes com $p < 0,20$ nas análises univariadas foram incluídas no modelo multivariado que foi calculado por meio de regressão logística stepwise. Foi utilizado o teste Hosmer-Lemeshow para avaliar a



qualidade de ajuste do modelo multivariado. As análises univariada e multivariada foram baseadas no *odds ratio* (OR) e no respectivo intervalo de confiança de 95%, estimados por regressão logística. O nível de significância de 5% foi o critério adotado para identificar as características independentemente associadas à variável dependente. Para todas as análises foi empregado o pacote estatístico Stata®, versão 13 (Stata Corp., College Station, Estados Unidos).

Aspectos éticos: o presente projeto está inserido na pesquisa intitulada “Resultados clínicos, econômicos, aspectos humanísticos, culturais e educacionais de serviços de gerenciamento da terapia medicamentosa no Sistema Único de Saúde”, aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG (COEP) no dia 28 de maio de 2014, sob registro CAAE-25780314.4.0000.5149. Como foram coletados dados secundários não foi necessária a aplicação do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE).

RESULTADOS

Nesta pesquisa, a média de idade foi de $60,3 \pm 11,5$ anos (mediana = 60; mínimo = 27; máximo = 88 anos) e detectou-se que 172 pacientes eram do sexo feminino (85,6%). Sete pacientes eram obesos (3,5%) e 17 eram tabagistas (8,5%). Foi identificado na amostra um ICF médio de $2,3 \pm 1,19$ (mediana = 2; mínimo = 1; máximo = 6).

Além da AR, 97,5% dos pacientes (n=196) apresentavam pelo menos uma outra doença ou problema de saúde. Foi detectada uma média de $4,2 \pm 2,2$ doenças por paciente (mediana = 4; mínimo = 0; máximo = 10). A doença mais prevalente foi a hipertensão arterial sistêmica (HAS) (52,7%; n=106). Na Tabela 1 são apresentadas as frequências das comorbidades relacionadas à AR identificadas na amostra.

Tabela 1 – Frequência das comorbidades identificadas na amostra

Comorbidades	n	%
Hipercomorbidades		
Osteoporose	58	28,9
Infecções	45	22,4
Doença do trato gastrointestinal	36	17,9
Distúrbios de humor/ansiedade	34	16,9
Doenças cardiovasculares ateroscleróticas	21	10,5
Hipocomorbidades		
Câncer de cólon	3	1,5
Doença de Alzheimer	2	1,0
Outras comorbidades		
Hipertensão	106	52,7
Dislipidemia	72	35,8
Diabetes	38	18,9
Doença pulmonar	34	16,9
Outros cânceres	12	6,0
Insuficiência cardíaca	12	6,0



Tanto na análise univariada quanto na análise multivariada, apenas as variáveis idade e *diabetes mellitus* mostraram-se associadas de forma estatisticamente significativa com o DAS28 moderado ou alto (Tabela 2).

Tabela 2 – Resultados das análises univariada e multivariada das características associadas ao DAS28 (índice combinado de atividade de doença do tipo *Disease Activity Score 28*) moderado ou alto

Variáveis	DAS28*		Análise Univariada		Análise Multivariada	
	Remissão ou baixa n (%)	Moderada ou alta n (%)	OR (IC95%)**	p-valor***	OR (IC95%)#	p-valor#
Idade (anos)						
18 a 59	39 (44,8)	48 (55,2)	1,0	-	1	-
60 ou mais	60 (64,5)	33 (35,5)	0,45 (0,24-0,81)	0,008	0,40 (0,21-0,74)	0,004
Sexo						
Feminino	88 (55,0)	72 (45,0)	1,0	-	-	-
Masculino	13 (59,1)	9 (40,9)	0,75 (0,30-1,91)	0,717	-	-
Anos com artrite reumatoide						
Zero a 15	44 (57,1)	33 (42,9)	1,0	-	-	-
16 ou mais	56 (55,5)	45 (44,5)	1,10 (0,61-2,01)	0,821	-	-
Tabagismo						
Não	93 (56,0)	73 (44,0)	1,0	-	-	-
Sim	8 (50,0)	8 (50,0)	1,29 (0,46-3,61)	0,643	-	-
Obesidade						
Não	99 (56,6)	76 (43,4)	1,00	-	-	-
Sim	2 (28,6)	5 (71,4)	3,30 (0,62-17,48)	0,144	-	-
ICF^{##}						
Zero a 2	64 (57,7)	47 (42,3)	1,00	-	-	-
3 ou mais	37 (52,1)	34 (47,9)	1,10 (0,85-1,41)	0,463	-	-
Hipertensão						
Não	48 (55,8)	38 (44,2)	1,00	-	-	-
Sim	53 (55,2)	43 (44,8)	1,05 (0,58-1,89)	0,935	-	-
Diabetes mellitus						
Não	89 (59,7)	60 (40,3)	1,00	-	1,00	-
Sim	12 (36,6)	21 (63,6)	2,47 (1,12-5,43)	0,015	2,96 (1,30-6,74)	0,010
Dislipidemia						
Não	62 (53,0)	55 (47,0)	1,00	-	-	-
Sim	39 (60,0)	26 (40,0)	0,76 (0,41-1,42)	0,362	-	-
Distúrbio do humor ou ansiedade						
Não	85 (57,4)	63 (42,6)	1,00	-	-	-
Sim	16 (48,5)	17 (51,5)	1,43 (0,67-3,05)	0,349	-	-
Doença cardiovascular aterosclerótica						
Não	94 (57,0)	71 (43,0)	1,00	-	-	-
Sim	7 (43,8)	9 (56,2)	1,70 (0,60-4,79)	0,387	-	-
Insuficiência cardíaca						
Não	96 (55,8)	76 (44,2)	1,00	-	-	-
Sim	5 (50,0)	5 (50,0)	1,28 (0,36-4,58)	0,719	-	-
Osteoporose						
Não	67 (51,5)	63 (48,5)	1,00	-	-	-
Sim	34 (65,4)	18 (34,6)	0,57 (0,29-1,12)	0,090	-	-
Doença do trato gastrointestinal						
Não	81 (53,3)	71 (46,7)	1,00	-	-	-
Sim	20 (66,7)	10 (33,3)	0,58 (0,25-1,32)	0,178	-	-
Doença pulmonar						
Não	88 (56,8)	67 (43,2)	1,00	-	-	-
Sim	13 (48,2)	14 (51,8)	1,44 (0,63-3,26)	0,405	-	-
Câncer						
Não	95 (56,2)	74 (43,8)	1,00	-	-	-
Sim	6 (46,1)	7 (53,9)	1,51 (0,49-4,71)	0,482	-	-
Infecções graves						
Não	78 (56,1)	61 (43,9)	1,00	-	-	-
Sim	23 (53,5)	20 (46,5)	1,06 (0,53-2,11)	0,762	-	-

* DAS18 = Disease Activity Score 28; moderada a alta se superior a 3.2

** Odds ratio (Intervalo de Confiança de 95%) – estimados por regressão logística

*** Estimado pelo teste de qui-quadrado de Pearson

Estimado por regressão logística stepwise; estatisticamente significativo quando < 0,05

ICF = Índice de Comorbidade Funcional (ICF); desenvolvido por Groll *et al.* (2005)¹².



DISCUSSÃO

A alta prevalência de mulheres na população estudada (85,6%), bem como a média de idade encontrada (60,3 anos), corrobora os dados descritos na literatura¹³. Neste estudo, a variável idade mostrou-se negativamente associada e de forma independente à atividade da doença moderada ou alta, calculada pelo DAS28 (OR 0,40; IC95% 0,21-0,74). Cento e noventa e seis pacientes (97,5%) apresentavam pelo menos uma outra doença além da AR, com uma média de $4,2 \pm 2,2$ doenças por paciente, confirmando a prevalência relativamente alta de comorbidades entre pacientes com AR. Dentre essas, a DM apresentou prevalência de 18,9% na população estudada e mostrou-se independentemente associada à detecção de atividade da doença moderada ou alta com força de associação considerável (OR = 2,96; IC95% 1,30-6,74).

Dos pacientes com idade igual ou superior a 60 anos, 64,5% apresentavam remissão ou baixa atividade da doença, contra 35,5% que apresentavam atividade moderada ou alta. Já entre os pacientes com idade inferior a 60 anos, 44,8% apresentavam remissão ou baixa atividade da doença, contra 55,2% que apresentavam atividade alta ou moderada da doença, mostrando uma relação inversa entre idade e atividade da AR. Esses resultados diferem daqueles expostos em outros estudos, em que a idade mais avançada representa fator de risco independente para não remissão da AR¹⁴. A associação negativa encontrada pode estar relacionada ao cuidado mais intenso direcionado às populações mais envelhecidas, levando a um quadro de menor atividade da doença entre os pacientes idosos. Nosso desenho de estudo, entretanto, não permite fazer maiores inferências, sendo necessários mais estudos para elucidar essa associação.

Sobre as comorbidades, apesar de esperada, a prevalência encontrada neste estudo foi superior à identificada na África do Sul (69,3%)¹⁵ e no norte da Suécia (53,2%)¹⁶. Essa alta prevalência também pode ser explicada considerando a média de idade da população. De modo geral, indivíduos idosos (60 anos ou mais) apresentam diversas doenças crônicas, com destaque para HAS^{15,17}, presente em 52,7% da população estudada, e igualmente superior à prevalência identificada por outros estudos entre pacientes portadores de AR, que variou de 20,7 a 47,5%^{15,16,18-22}.

Atualmente, está bem estabelecido que pacientes com AR apresentam maior morbimortalidade cardiovascular em comparação com a população geral. Em adição, a prevalência e gravidade de diversos fatores de risco cardiovasculares tradicionais, entre eles HAS e dislipidemia, são maiores nesses pacientes²³. Na população estudada, além de uma alta prevalência para HAS, observou-se também alta prevalência para dislipidemias (35,8%), estando de acordo com o que é descrito na literatura²⁴.

Outro importante fator de risco para doenças cardiovasculares e mortalidade cardiovascular entre pessoas com AR é o *diabetes mellitus*^{25,26} que, em nosso estudo, apresentou prevalência superior ao estimado para população mundial (8,8%) e brasileira (8,7%), bem como ao detectado em outros estudos de pacientes com AR, que variou de 4% a 15%^{15,16,18-22}.



Pacientes com AR podem desenvolver resistência à insulina, associada ao processo inflamatório da própria doença, caracterizado pela presença de citocinas como TNF- α , IL-1 e IL-6. Essa resistência à insulina pode explicar a significativa prevalência de DM nesses pacientes²⁷⁻²⁹. Por outro lado, também devido ao caráter inflamatório da DM³⁰, já foi demonstrado o potencial de aumento da incidência de AR entre pacientes com DM estabelecida³¹⁻³⁴.

Algumas pesquisas já demonstraram uma relação inversa entre escores de atividade da doença na AR e função de células beta³⁵. Ao nosso conhecimento, contudo, inexistente outro trabalho na literatura que demonstre associação similar à investigada neste estudo. Marques *et al.* (2015)³⁶, em um estudo com delineamento semelhante, identificaram a associação entre ICF e atividade da doença (DAS28) em modelo multivariado, o que, apesar de avaliado no presente estudo, não foi identificado.

A coleta de dados secundários em prontuário foi uma das limitações deste trabalho. Apesar de existir um padrão específico para documentação tanto de doenças (que podem ser identificadas por diagnóstico médico ou relato do paciente) quanto de parâmetros de atividade da doença (ausentes para alguns pacientes da amostra) neste ambulatório, por meio de prontuário estruturado, tais dados, muitas vezes, não estavam preenchidos adequadamente.

A avaliação da associação em delineamento transversal e com amostra somente de um ambulatório de reumatologia também traz limitações adicionais ao estudo. Os resultados identificados, no entanto, reforçam a forte inter-relação entre o DM e AR já estabelecida na literatura, bem como a necessidade de controle adequado tanto do DM quanto da AR, promovendo sucesso terapêutico mútuo nessas comorbidades e na prevenção de eventos cardiovasculares.

Deve-se destacar que o controle adequado das comorbidades associadas à AR nem sempre é realizado, conforme demonstrado em um estudo americano que incluiu mais de 16 mil pacientes com AR e pelo menos uma segunda doença concomitante. Na amostra analisada, 90% dos pacientes apresentavam doenças cardiovasculares, 64% hiperlipidemia e 46% diabetes. Observou-se, entretanto, que foi realizado, em apenas 63% dos pacientes, o teste lipídico anual, apesar de essa ser uma estratégia recomendada para monitorar e reduzir a morbimortalidade por comorbidades em pacientes com AR e doença cardiovascular, diabetes ou hiperlipidemia concomitante²⁴.

Diante disso, propõe-se uma visão ampla e holística no manejo da AR, devendo ser encorajado que profissionais, mesmo que especializados em reumatologia, atentem para a necessidade de avaliar e controlar comorbidades, com destaque para o DM. O manejo das comorbidades é importante para que se obtenha sucesso terapêutico e controle dos índices de atividade da doença, sobretudo no cenário em estudo, em que 60,8% dos pacientes ainda não se encontram em remissão, de acordo com o DAS28. Neste contexto, destaca-se a relevância do trabalho das equipes multidisciplinares e de profissionais de diferentes níveis de atenção que possam garantir uma abordagem global como estratégia para o controle da doença^{8,11,13}.



CONCLUSÃO

Em conclusão, foi possível evidenciar a frequente presença de comorbidades entre os pacientes com AR. Além disso, a idade igual ou superior a 60 anos mostrou-se associada negativamente e o diagnóstico de DM associado positivamente ao índice de atividade da doença moderado a alto, conforme o DAS28. Tal fato reforça a necessidade de monitorização de DM entre pacientes com AR, com destaque para pacientes mais jovens.

REFERÊNCIAS

- ¹ Ministério da Saúde. Portaria Conjunta n° 15, de 11 de dezembro de 2017. Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Artrite Reumatoide. Diário Oficial da União. 2017;26 dez.
- ² Goeldner I, Skare TL, Reason ITM, Utiyama SRR. Artrite reumatoide: uma visão atual. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*. 2011;47(5):495-503.
- ³ Wasserman AM. Diagnosis and management of rheumatoid arthritis. *American Family Physician*. 2011;84(11):1245-1252.
- ⁴ Senna ER, De Barros AL, Silva EO, Costa IF, Pereira LV, Ciconelli RM, et al. Prevalence of rheumatic diseases in Brazil: a study using the COPCORD approach. *J Rheumatol*. 2004 Mar;31(3):594-7.
- ⁵ Pereira IA. Rheumatoid arthritis: Why to treat only arthritis, knowing that comorbidities are common and determine morbidity and mortality? *Rev Bras Reumatol*. 2012;52(4):472-3.
- ⁶ Smolen JS, Aletaha D, Barton A, Burmester GR, Emery P, Firestein GS et al. Rheumatoid arthritis. *Nat Rev Dis Primers*. 2018;4:18001.
- ⁷ Baillet A, Gossec L, Carmona L, Witt Md, van Eijk-Hustings Y, Bertheussen H et al. Points to consider for reporting, screening for and preventing selected comorbidities in chronic inflammatory rheumatic diseases in daily practice: a EULAR initiative. *Ann Rheum Dis*. 2016 jun.;75(6):965-73.
- ⁸ Loza E, Lajas C, Andreu JL, Balsa A, González-Álvaro I, Illera O et al. Consensus statement on a framework for the management of comorbidity and extra-articular manifestations in rheumatoid arthritis. *Rheumatology International*. 2014;35(3):445-58.
- ⁹ Agca R, Heslinga SC, Rollefstad S, Heslinga M, McInnes IB, Peters MJ et al. EULAR recommendations for cardiovascular disease risk management in patients with rheumatoid arthritis and other forms of inflammatory joint disorders: 2015/2016 update. *Ann Rheum Dis*. 2017 jan.;76(1):17-28.
- ¹⁰ Aletaha D, Neogi T, Silman AJ, Funovits J, Felson DT, Bingham CO et al. 2010 Rheumatoid arthritis classification criteria: an American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism collaborative initiative. *Arthritis Rheum*. 2010 set.;62(9):2569-81.
- ¹¹ Dougados M. Comorbidities in rheumatoid arthritis. *Current Opinion In Rheumatology* 2016; 28(3):282-8.
- ¹² Groll D, To T, Bombardier C, Wright JG. The development of a comorbidity index with physical function as the outcome. *J Clin Epidemiol*. 2005 Jun;58(6):595-602.
- ¹³ Sokka T, Toloza S, Cutolo M, Hannu K, Makinen H, Gogus F et al. Women, men, and rheumatoid arthritis: analyses of disease activity, disease characteristics, and treatments in the QUEST-RA study. *Arthritis Research & Therapy*. 2009;11(1):R7.
- ¹⁴ Ito H, Ogura T, Hirata A, Takenaka S, Mizushima K, Fujisawa Y et al. Global assessments of disease activity are age-dependent determinant factors of clinical remission in rheumatoid arthritis. *Seminars in Arthritis and Rheumatism*. 2017;47(3):310-4.
- ¹⁵ Olivier N, Burger J, Joubert R, Lubbe M, Cockeran M. Chronic disease list conditions in patients with rheumatoid arthritis in the private healthcare sector of South Africa. *Rheumatology International*. 2018;38(5):837-44.

-
- ¹⁶ Innala L, Sjoberg C, Moller B, Ljung L, Smedby T, Sodergren A *et al.* Co-morbidity in patients with early rheumatoid arthritis – inflammation matters. *Arthritis Research & Therapy*. 2016;18(1):18-33.
- ¹⁷ Pimenta FB, Pinho L, Silveira MF, Botelho ACC. Fatores associados a doenças crônicas em idosos atendidos pela Estratégia de Saúde da Família. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2015; 20(8):2489-98.
- ¹⁸ Jeong H, Baek SY, Kim SW, Eun YH, Kim IY, Kim H *et al.* Comorbidities of rheumatoid arthritis: Results from the Korean National Health and Nutrition Examination Survey. *Plos One*. 2017;12(4):e0176260.
- ¹⁹ Chandrashekara S, Shobha V, Dharmanand BG, Jois R, Kumar S, Mahendranath KM *et al.* Comorbidities and related factors in rheumatoid arthritis patients of south India- Karnataka Rheumatoid Arthritis Comorbidity (KRAC) study. *Reumatismo*. 2017;69(2):47-58.
- ²⁰ Galarza-Delgado DA, Azpiri-Lopez JR, Colunga-Pedraza IJ, Cárdenas-de-la Garza JÁ, Vera-Pineda R, Wah-Suaréz M *et al.* Prevalence of comorbidities in Mexican mestizo patients with rheumatoid arthritis. *Rheumatology International*. 2017;37(9):1507-11.
- ²¹ Dougados M, Soubrier M, Antunez A, Balint P, Balsa A, Buch MH *et al.* Prevalence of comorbidities in rheumatoid arthritis and evaluation of their monitoring: results of an international, cross-sectional study (COMORA). *Annals Of The Rheumatic Diseases*. 2014;73(1):62-8.
- ²² Mohammad A, Hartery K, Bond U, Phelan M. Increased occurrence of cardiovascular events and comorbidities in a general rheumatology cohort. *Irish Journal Of Medical Science* 2010;179(2):273-6.
- ²³ Puttevels D, De Vusser P, Geusens P, Dens J. Increased cardiovascular risk in patients with rheumatoid arthritis: an overview. *Acta Cardiologica*. 2014;69(2):111-8.
- ²⁴ Bartels CM, Kind AJ, Thorpe CT, Everett CM, Cook RJ, McBride PE *et al.* Lipid Testing in Patients with Rheumatoid Arthritis and Key Cardiovascular-Related Comorbidities: A Medicare Analysis. *Seminars In Arthritis And Rheumatism*. 2012;42(1):9-16.
- ²⁵ Hoek JVD, Roorda LD, Boshuizen HC, Tijhuis GJ, Dekker J, van den Bos GA *et al.* Trend in and Predictors for Cardiovascular Mortality in Patients with Rheumatoid Arthritis Over a Period of 15 Years: A Prospective Cohort Study. *Annals of The Rheumatic Diseases*. 2016;74(2):692-3.
- ²⁶ Baghdadi LR, Woodman RJ, Shanahan EM, Mangoni AA. The Impact of Traditional Cardiovascular Risk Factors on Cardiovascular Outcomes in Patients with Rheumatoid Arthritis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Plos One*. 2015;10(2):e0117952.
- ²⁷ Nicolau J, Lequerré T, Bacquet H, Vittecoq O. Rheumatoid arthritis, insulin resistance, and diabetes. *Joint Bone Spine*. 2017;84(4):411-6.
- ²⁸ Burska AN, Sakthiswary R, Sattar N. Effects of Tumour Necrosis Factor Antagonists on Insulin Sensitivity/Resistance in Rheumatoid Arthritis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Plos One*. 2015;10(6).
- ²⁹ Dubreuil M, Rho YH, Man A, Zhu Y, Zhang Y, Love TJ *et al.* Diabetes incidence in psoriatic arthritis, psoriasis and rheumatoid arthritis: a UK population-based cohort study. *Rheumatology, Oxford*. 2014;53(2):346-52.
- ³⁰ Donath MY, Shoelson SE. Type 2 diabetes as an inflammatory disease. *Nature Reviews Immunology*. 2011;11(2):98-107.
- ³¹ Albrecht K, Luque Ramos A, Hoffmann F, Redeker I, Zink A. High prevalence of diabetes in patients with rheumatoid arthritis: results from a questionnaire survey linked to claims data. *Rheumatology, Oxford*. 2018 fev. 1;57(2):329-36.
- ³² Turk SA, van Beers-Tas MH, van Schaardenburg D. Prediction of future rheumatoid arthritis. *Rheum Dis Clin North Am [Internet]*. 2014;40(4):753-70.
- ³³ Lu MC, Yan ST, Yin WY, Koo M, Lai NS. Risk of rheumatoid arthritis in patients with type 2 diabetes: A nationwide population-based case-control study. *PLoS One*. 2014;9(7):5-10.
- ³⁴ Su CC, Chen IC, Young FN, Lian I Bin. Risk of diabetes in patients with rheumatoid arthritis: A 12-year retrospective cohort study. *J Rheumatol*. 2013;40(9):1513-8.
-

- ³⁵ Dessein PH, Joffe BI. Insulin resistance and impaired beta cell function in rheumatoid arthritis. *Arthritis & Rheumatism*. 2006;54(9):2765-75.
- ³⁶ Marques WV, Cruz VA, Rego J, Silva NA. Influência das comorbidades na capacidade funcional de pacientes com artrite reumatoide. *Revista Brasileira de Reumatologia*. 2015;56(1):14-21.
- ³⁷ Van Onna M, Boonen A. The challenging interplay between rheumatoid arthritis, ageing and comorbidities. *BMC Musculoskelet Disord* [Internet]. 2016;17(1):1-9.



COMO CITAR:

Zuge SS, De Brum CN, Valente JV, Covalski D, Graczyk D, Rossoni C. Associação entre adesão à medicação para o HIV e aspectos sociodemográficos, econômicos, comportamentais e clínicos. Rev Contexto & Saúde. 2021;21(44):385-395.

Associação entre Adesão à Medicação para o HIV e Aspectos Sociodemográficos, Econômicos, Comportamentais e Clínicos

Samuel Spiegelberg Zuge,¹ Crhis Netto de Brum,² João Vitor Valente,³ Danieli Covalski,⁴ Daniela Graczyk,⁴ Carina Rossoni⁵

RESUMO

Objetiva-se analisar a associação entre os aspectos sociodemográficos, econômicos, comportamentais e clínicos e a adesão à terapia antirretroviral para o Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV). Trata-se de um estudo transversal, realizado em três municípios do Oeste de Santa Catarina, nos serviços de assistência especializada (SAE) para o HIV, no qual participaram 114 pessoas em terapia antirretroviral. A coleta de dados foi realizada no período de janeiro a março de 2017, sendo utilizado um instrumento contendo aspectos sociodemográficos, econômicos, comportamentais e clínicos e o Cuestionário para la Evaluación de la Adhesión al Tratamiento Antirretroviral. Realizou-se análises bivariadas e de regressão de Poisson. A adesão à terapia antirretroviral para o HIV esteve associada às pessoas com idade superior a 40 anos, que estão de um a três anos em tratamento, que manifestaram facilidade em realizar o acompanhamento no serviço de saúde, que já apresentaram alguma doença oportunista e as que não apresentavam alguma condição psiquiátrica. Conclui-se que a idade, o tempo de tratamento, o acompanhamento no serviço de saúde, apresentar alguma doença oportunista e não ter nenhuma condição psiquiátrica, estão associados significativamente com a adesão à terapia antirretroviral.

Palavras-chave: HIV; síndrome da imunodeficiência adquirida; terapia antirretroviral de alta atividade; adesão à medicação; determinantes sociais da saúde.

ASSOCIATION BETWEEN ADHERENCE TO HIV MEDICATION AND SOCIODEMOGRAPHIC, ECONOMIC, BEHAVIORAL, AND CLINICAL ASPECTS

ABSTRACT

The objective is to analyze the association between sociodemographic, economic, behavioral and clinical aspects and adherence to antiretroviral therapy for the Human Immunodeficiency Virus (HIV). This is a cross-sectional study, carried out in three municipalities in the West of Santa Catarina, in specialized HIV services (SAE) for HIV, in which 114 people participated in antiretroviral therapy. Data collection was carried out from January to March 2017, using an instrument containing sociodemographic, economic, behavioral, and clinical aspects and the Cuestionario para la Evaluación de la Adhesión al Tratamiento Antirretroviral. Bivariate and Poisson regression analyzes were performed. Adherence to antiretroviral therapy for HIV was associated with people over the age of 40, who are in one to three years of treatment, who showed ease in carrying out follow-up at the health service, who already had some opportunistic disease and people who did not have any psychiatric condition. It was concluded that age, length of treatment, follow-up at the health service, having any opportunistic illness and not having any psychiatric condition are significantly associated with adherence to antiretroviral therapy.

Keywords: HIV; Acquired immunodeficiency syndrome; Antiretroviral therapy highly active; medication adherence. social determinants of health.

RECEBIDO EM: 11/1/2021

MODIFICAÇÕES SOLICITADAS EM: 2/2/2021

ACEITO EM: 26/2/2021

¹ Autor correspondente. Universidade Comunitária da Região de Chapecó. Servidão Anjo da Guarda, 295D – Efapi. Chapecó/SC, Brasil. CEP 89809-900. <http://lattes.cnpq.br/6932635466265896>. <https://orcid.org/0000-0002-0420-9122>. samuelzuce@gmail.com

² Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS, Campus Chapecó. Chapecó/SC, Brasil.

³ Universidade Comunitária da Região de Chapecó – Unochapecó. Chapecó/SC, Brasil.

⁴ Universidade do Oeste de Santa Catarina – Unoesc. Chapecó/SC, Brasil.

⁵ Instituto de Saúde Ambiental da Faculdade de Medicina – Universidade de Lisboa. Lisboa/Portugal

INTRODUÇÃO

Mundialmente, cerca de 38 milhões de pessoas vivem com a infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV)¹. Já, no Brasil, o número de notificações até 2020 representa 1.011.617 pessoas. Além disso, o número de óbitos, em 2019, totalizou 10.565 óbitos, com uma taxa de mortalidade de 4,1 pessoas a cada cem mil habitantes, o qual reduziu cerca de 28,1% nos últimos anos². Foi a partir da introdução da terapia antirretroviral que houve uma transformação no tratamento e na vida das pessoas, uma vez que a condição imposta pela doença, considerada potencialmente fatal, passou a ser concebida como uma doença crônica gerenciável³⁻⁴.

Assim, para garantir a eficácia da terapia antirretroviral, que visa a proporcionar a obtenção da supressão viral, redução da morbidade e mortalidade causadas pelo HIV, melhora na qualidade de vida e de saúde, além de agir como meio de prevenção da transmissão do HIV, torna-se necessário manter a adesão à terapia⁵⁻⁶. O termo adesão ainda não apresenta um consenso sobre seu conceito, pois existem inúmeros aspectos que são pontuados sobre sua definição, que vão desde a ingestão do medicamento até mesmo a condições comportamentais, e que prejudica sua mensuração e seu processo de avaliação³, no entanto, neste estudo, a adesão será definida a partir do seguimento da prescrição médica, e está implicada a condições comportamentais do próprio sujeito, que podem ter reflexos sobre a ingestão do medicamento⁷.

A adesão mundialmente é considerada uma problemática, pois resultados de estudos de metanálise têm apontado que a média mundial de adesão à terapia antirretroviral varia de 62%⁸ a 63,4%. Na região da América Latina, porém, os dados são mais promissores, apresentando melhores níveis de adesão, posto que a prevalência de adesão à terapia antirretroviral foi de 70%¹⁰. Já um estudo que avaliou a prevalência da adesão à terapia antirretroviral no Brasil, identificou uma variação de adesão de 18% a 74,3%¹¹.

O sucesso da adesão adquire um caráter dinâmico influenciado por inúmeros fatores¹², dentre eles as características sociodemográficas e econômicas, os aspectos clínicos e comportamentais dos indivíduos¹³⁻¹⁵. Neste contexto, percebe-se que nos últimos anos realizaram-se esforços mundiais a fim de melhorar os níveis de adesão, e dentre eles a identificação dos determinantes sociais da saúde que podem influenciar a realização da terapia antirretroviral, favorecendo o desenvolvimento de intervenções que proporcionem a melhora da qualidade de vida e saúde desta população, além de contribuir para a supressão viral, que diminuirá as chances de transmissão do vírus.

Assim, este estudo teve como hipótese que os aspectos sociodemográficos, econômicos, comportamentais e clínicos influenciam na adesão à terapia antirretroviral para o HIV. O objetivo é analisar a associação entre os aspectos sociodemográficos, econômicos, comportamentais e clínicos e a adesão à terapia antirretroviral para o HIV.



MÉTODO

Estudo quantitativo, de cunho transversal, realizado em três municípios do Oeste de Santa Catarina, nos serviços de assistência especializada (SAE) para o HIV. Participaram do estudo pessoas com a infecção pelo HIV e em terapia antirretroviral, há pelo menos três meses no serviço, no seguimento populacional de adultos com idade maior e igual a 20 anos de ambos os sexos. Foram excluídas do estudo as mulheres que estivessem em período gravídico puerperal, em decorrência de o tratamento atender principalmente as expectativas profiláticas para o recém-nascido.

A coleta de dados foi realizada no período de janeiro a março de 2017, sendo os participantes selecionados por conveniência, a partir da demanda do SAE, entre os períodos das consultas médicas, de enfermagem, da psicologia e durante a dispensação dos medicamentos pela farmácia. A coleta de dados foi realizada pelo pesquisador principal e por integrantes do grupo de pesquisa por meio de um questionário de avaliação dos aspectos sociodemográficos, econômicos, comportamentais e clínicos e o Cuestionário para la Evaluación de la Adhesión al Tratamiento Antirretroviral (Ceat-VIH), desenvolvido¹⁶ e validado para o Brasil¹⁷ após a equipe ser capacitada para sua utilização.

O questionário de avaliação dos aspectos sociodemográficos, econômicos, comportamentais e clínicos foi criado pelos próprios autores, contendo: 1) aspectos sociodemográficos e econômicos que continham as variáveis: sexo, idade, raça, nível de escolaridade, número de filhos, situação conjugal, situação empregatória e renda familiar; 2) aspectos comportamentais: ingestão de bebida alcoólica; propensão para o alcoolismo; acompanhamento no serviço de saúde; e 3) aspectos clínicos: tempo de tratamento, quantidade de comprimidos que ingere diariamente, se apresenta alguma condição psiquiátrica e se tem alguma doença oportunista.

O Ceat-VIH busca avaliar a adesão à terapia antirretroviral para o HIV em uma perspectiva multidimensional, considerando que a adesão geral envolve aspectos relacionados ao comportamento na ingestão do medicamento, além de levar em conta as dificuldades e as barreiras percebidas pelos indivíduos no cumprimento da terapia. O questionário contém 20 questões e possibilita uma avaliação global da adesão, sendo obtida pela soma de todos os itens, variando de 17 pontos (mínimo) a 89 pontos (máximo)^{16,18}.

Assim, quanto maior for a pontuação da avaliação da adesão maior é o grau de adesão do indivíduo. Além disso, a avaliação da adesão (desfecho) neste estudo foi estratificada de forma dicotômica em não adesão (escore bruto ≤ 74), que representa uma adesão inadequada, baixa ou insuficiente, e adesão (escore bruto ≥ 75) que representa uma adesão boa, adequada ou estrita¹⁵. Além disso, foi realizada a avaliação da consistência interna do Ceat-VIH, obtida a partir da amostra deste estudo, por meio do coeficiente de Alpha de Cronbach ($\alpha = 0,73$).

Os dados foram tabulados no software Epi-info®, versão 7.0, a partir de dupla digitação, de forma independente, e, após avaliação de erros e inconsistência, foram analisados no software PASW Statistics® (*Predictive Analytics Software, da SPSS Inc., Chicago-USA*), versão 20.0 for Windows. Foram realizadas



análises de frequência e descritiva e análises de inferência entre a variável de desfecho e demais variáveis. Para o desenvolvimento das análises bivariadas foram realizados os testes de qui-quadrado de Pearson ou exato de Fisher, relacionando as variáveis que dizem respeito aos aspectos sociodemográficos, econômicos, comportamentais e clínicos (variáveis independentes) e à adesão (variável desfecho).

Além disso, foram realizadas análises de regressão de Poisson com variância robusta. O critério para a entrada das variáveis relacionadas aos aspectos sociodemográficos, econômicos, comportamentais e clínicos no modelo de regressão foi apresentar o valor $p < 0,20$ na análise bivariada. Após, o critério para a permanência das variáveis no modelo foi de que apresentasse um valor $p < 0,10$ no modelo final. Destaca-se que o nível de significância adotado em todas as análises foi de 5%.

O estudo recebeu aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Oeste de Santa Catarina, sob parecer número 1.647.700/2016.

RESULTADOS

Participaram da pesquisa 114 pessoas em terapia antirretroviral para o HIV, posto que 61,4% apresentaram adesão boa, adequada ou estrita à terapia. A média da adesão foi $75,95 \pm 7,48$, variando os escores de 49 a 80 pontos.

Sobre a população do estudo ressalta-se que 57% eram do sexo masculino, com idade média de 41,6 anos de idade $\pm 12,01$ (21 a 62 anos), 67,5% eram da raça/etnia branca, 49,1% não haviam estudado ou somente até o Ensino Fundamental, 43,9% apresentaram de dois a três filhos, 59,1% viviam com esposo(a) ou companheiro(a), 57,9% apresentavam vínculo empregatício e 50,9% tinham renda mensal de um a dois salários mínimos. Em relação aos aspectos comportamentais das pessoas, 36,8% ingeriam bebida alcoólica e, destes, 90,5% apresentaram propensão para o alcoolismo. Além disso, 66,7% relataram que possuíam facilidade para realizar o acompanhamento no serviço de saúde (Tabela 1).

Tabela 1 – Aspectos sociodemográficos, econômicos e comportamentais de pessoas com a infecção pelo HIV e a relação com a adesão à terapia antirretroviral. $n = 114$. Chapecó (SC), Brasil, 2017

Variáveis	Não Adesão		Adesão		p - value
	N	%	N	%	
Sexo					
Masculino	21	32,3	44	67,7	0,112
Feminino	23	46,9	26	53,1	
Idade					
21 a 39 anos	26	50,0	26	50,0	0,022
Maior e igual a 40 anos	18	29,0	44	71,0	
Raça/Etnia					
Branca	23	29,9	54	70,1	0,006
Outra raça*	21	56,8	16	43,2	

Variáveis	Não Adesão		Adesão		p - value
	N	%	N	%	
Nível de Escolaridade					
Não estudou ou estudou até Ensino Fundamental	20	35,7	36	64,3	0,050
Até o Ensino Médio	18	54,5	15	45,5	
Até o Ensino Superior	6	24,0	19	76,0	
Número de filhos					
Nenhum filho	11	36,7	19	63,3	0,928
Um filho a dois filhos	19	38,0	31	62,0	
Mais de dois filhos	14	41,2	20	58,8	
Situação Conjugal					
Vive com esposo(a)/ companheiro(a)	26	38,2	42	61,8	0,923
Vive sozinho(a)	18	39,1	28	60,9	
Situação empregatícia					
Empregado	22	33,3	44	66,7	0,176
Não Empregado	22	45,8	26	54,2	
Renda familiar**					
Até dois salários mínimos	28	48,3	30	51,7	0,031
Mais de dois salários mínimos	16	28,6	40	71,4	
Ingestão de bebidas alcoólicas					
Sim	15	35,7	27	64,3	0,629
Não	29	40,3	43	59,7	
Propensão para o alcoolismo (n= 42)					
Sim	4	100,0	0	0	0,012***
Não	11	28,9	27	71,1	
Acompanhamento no serviço de saúde					
Apresenta facilidades	22	28,9	54	71,0	0,003
Apresenta dificuldades	22	57,9	16	42,1	

* Outras raças – preta, parda e amarelo

** Valor do salário mínimo – R\$ 937,00 – 2017, Brasil

*** Teste Exato de Fisher

Ao relacionar os aspectos sociodemográficos e econômicos e a adesão, foi possível identificar relação estatística significativa com a idade ($p = 0,022$), a raça ($p = 0,006$), o grau de escolaridade ($p = 0,050$) e a renda familiar ($p = 0,031$). Já em relação aos aspectos comportamentais foi possível identificar relação estatística significativa com a propensão para o alcoolismo ($p = 0,012$) e o acompanhamento no serviço de saúde ($p = 0,003$) (Tabela 1).

Diante dos aspectos clínicos, salienta-se que 68,4% apresentavam diagnóstico a mais de três anos, 28,9% ingeriam mais de três antirretrovirais diariamente, 12,3% tinham alguma condição psiquiátrica e 38,9% já haviam apresentado alguma doença oportunista. Ao relacioná-los com a adesão foi possível identificar relação estatística significativa com as variáveis: apresenta alguma condição psiquiátrica ($p = 0,036$) e se já haviam apresentado alguma doença oportunista ($p = 0,018$) (Tabela 2).

Tabela 2 – Aspectos clínicos de pessoas com a infecção pelo HIV e a relação com a adesão à terapia antirretroviral. n = 114. Chapecó (SC), Brasil, 2017

Variáveis	Não Adesão		Adesão		p-value
	N	%	N	%	
Tempo de tratamento					
De 1 a 3 anos	10	27,8	26	72,2	0,107
Mais de 3 anos	34	43,6	44	56,4	
Quantos comprimidos ingere diariamente					
De 1 a 3 comprimidos	30	37,0	51	63,0	0,592
Mais de 3 comprimidos	14	42,4	19	57,6	
Apresenta alguma condição psiquiátrica					
Sim	9	64,3	5	35,7	0,036
Não	35	35,0	65	65,0	
Apresentou alguma doença oportunista					
Sim	11	25,0	33	75,0	0,018
Não	33	47,1	37	52,9	

Após o ajuste do modelo de regressão de Poisson os preditores idade, tempo de tratamento, acompanhamento no serviço de saúde, presença de doenças oportunistas e alguma condição psiquiátrica se associaram significativamente com a adesão à terapia antirretroviral para o HIV (Tabela 3).

Tabela 3 – Associação dos aspectos sociodemográficos, econômicos, comportamentais e clínicos de pessoas com a infecção pelo HIV e a adesão à terapia antirretroviral. n= 114. Chapecó (SC), Brasil, 2016-2017

Variáveis	Adesão					
	RPb	IC 95%	p - value	RPaj	IC 95%	p - value
Sexo						
Feminino	1,14	0,8 – 1,6	0,405			
Masculino	1					
Raça						
Branca	1,49	1,0 – 2,2	0,033	1,4	1,0 – 2,0	0,055
Outras raças	1			1		
Idade						
40 anos ou mais	1,82	1,4 – 2,5	0,000	1,9	1,4 – 2,5	0,000
21 aos 39 anos	1			1		
Escolaridade						
Estudou até o Ensino Superior	0,78	0,6 – 1,0	0,078			
Estudou até o Ensino Médio	0,71	0,5 – 1,1	0,103			
Estudou até o Ensino Fundamental	1					
Situação empregatícia						
Empregado	1,16	0,9 – 1,6	0,322			
Não empregado	1					
Renda						
Mais de 2 salários mínimos	1,14	0,8 – 1,5	0,382			
De 1 a 2 salários mínimos	1					
Tempo de tratamento						

Variáveis	Adesão					
	RPb	IC 95%	p - value	RPaj	IC 95%	p - value
De 1 a 3 anos	1,7	1,2 – 2,3	0,001	1,6	1,2- 2,1	0,001
Mais de 3 anos	1			1		
Acompanhamento no serviço de saúde						
Apresenta facilidades	2,2	1,5 – 3,0	0,000	2,0	1,5 – 2,8	0,000
Apresenta dificuldades	1			1		
Apresentou doenças oportunistas						
Sim	1,5	1,2 – 1,9	0,002	1,6	1,3 – 2,0	0,000
Não	1			1		
Apresenta alguma condição psiquiátrica						
Não	2,4	1,3 – 4,6	0,007	2,4	1,3 – 4,4	0,005
Sim	1			1		

RPb – Razão Prevalência Bruta

RPaj – Razão Prevalência Ajustada

Os adultos com 40 anos ou mais apresentaram uma probabilidade de adesão duas vezes maior do que adultos de 21 a 39 anos. Em relação ao tempo de tratamento, as pessoas com um a três anos de tratamento apresentaram 1,6 vezes mais probabilidade de manter a adesão do que pessoas com mais de três anos de tratamento. As pessoas que manifestaram facilidade em realizar o acompanhamento no serviço de saúde apresentaram duas vezes mais probabilidade de adesão dos que consideravam esse processo difícil (Tabela 3).

As pessoas que expuseram alguma doença oportunista apresentaram uma probabilidade de 1,6 vezes mais de adesão do que aquelas que nunca tiveram nenhuma doença oportunista. Por fim, as pessoas que não tinham nenhuma condição psiquiátrica apresentaram uma probabilidade de 2,4 vezes mais de aderir à terapia antirretroviral do que as pessoas que tinham alguma condição psiquiátrica (Tabela 3).

DISCUSSÃO

Os achados deste estudo mostram que dentre os fatores sociodemográficos, econômicos, clínicos e comportamentais foi possível identificar que a idade, o tempo de tratamento, o acompanhamento no serviço de saúde, apresentar alguma doença oportunista e não ter nenhuma condição psiquiátrica influenciaram na adesão à terapia antirretroviral. Neste sentido, percebe-se que são múltiplos os fatores que inspiram a adesão à terapia antirretroviral para o HIV, caracterizando, desta forma, a adesão como um processo complexo¹⁴.

Dentre os fatores demográficos, a idade é considerada um preditor importante na terapia antirretroviral e tem demonstrado uma relação significativa com a adesão. Observa-se que quanto maior é a idade das pessoas, maior é a probabilidade de seguirem o tratamento recomendado^{5,15}. Ainda, ao relacionar a idade com a supressão virológica, tem-se que pessoas com idade maior que 45 anos é quase seis vezes mais provável em comparação com aqueles com idade menor de 30 anos¹⁹.



O tempo de tratamento tem sido apontado como fator de influência na adesão, apesar de apresentar escassa literatura e os achados não serem consensuais ou não terem encontrado relação significativa entre as variáveis^{13,20}. Tem-se, no entanto, observado que as pessoas que apresentam um menor tempo de tratamento têm maiores chances de manter níveis elevados de adesão em relação a pessoas com longos períodos. Essa condição de temporalidade do tratamento e a adesão pode ser explicada pelo fato de que as pessoas começam a se empenhar em manter a adesão a partir da percepção de eficácia do tratamento na sua condição clínica²¹. Em contrapartida, a melhora da condição de saúde com o passar do tempo pode influenciar na diminuição dos níveis de adesão. A melhora clínica pode remeter à percepção de uma condição saudável, diminuindo a preocupação com o tratamento, e, conseqüentemente, o não seguimento correto do tratamento prescrito²².

As pessoas em terapia antirretroviral para o HIV que apresentam facilidades em seguir o acompanhamento no serviço de saúde têm maiores chances de manter níveis elevados de adesão. O seguimento da terapia antirretroviral vai além da ingestão do medicamento, pois exige frequentemente acompanhamento pelo serviço de saúde, seja para a realização de consultas periódicas seja para a retirada de medicamentos, que devem ocorrer de forma mensal. Existem, no entanto, inúmeras situações que podem dificultar ou fragilizar este acompanhamento, as quais envolvem aspectos sociais, pessoais, expectativa de autoeficácia, apoio social, utilização de transporte municipal ou intermunicipais e trabalho, dentre outras. Assim, quando conseguem modificar e/ou adaptar sua rotina e seu estilo de vida acabam estando mais motivadas a seguirem o tratamento e realizarem, de forma adequada, o acompanhamento, influenciando na melhora dos níveis de adesão^{5,13}.

Ter apresentado alguma doença oportunista mostrou-se como um fator de influência na adesão à terapia antirretroviral. Assim, entende-se que, ao apresentarem alguma infecção oportunista e vivenciar suas complicações, pode ser um motivador para fazê-la aderir à terapia antirretroviral. Na literatura científica, no entanto, foi identificado que pessoas que não tiveram doenças oportunistas eram sete vezes mais propensas a serem aderentes à terapia antirretroviral, do que as pessoas que já apresentaram alguma doença oportunista, o que explica que as pessoas que sofreram por conta de uma doença oportunista e pela imunidade baixa acabam mantendo a adesão à terapia a fim de não passar mais pelo processo de adoecimento²³.

O fato de não ter nenhuma condição psiquiátrica aumenta a probabilidade de as pessoas aderirem à terapia antirretroviral para o HIV. A presença de alguma condição psicossocial pode desencadear respostas emocionais disfuncionais e padrões negativos de pensamento²⁴. Desta forma, a manifestação dos aspectos psicossociais, principalmente a ansiedade e a depressão, que são prevalentes em pessoas com a infecção pelo HIV, comprometem a condição psicológica, que, na maioria das vezes, diminui a percepção de controle, de autoeficácia, de otimismo, reduzindo a habilidade de socialização e de enfrentamento do estresse, repercutindo em atitudes desfavoráveis sobre a percepção da doença e da realização do tratamento antirretroviral²⁴⁻²⁶.



A limitação deste estudo está relacionada à avaliação na adesão à terapia antirretroviral, que foi baseada unicamente por um instrumento que avalia, de forma recordatória, as condições relacionadas ao tratamento antirretroviral, seja de ingestão ou relacionado ao serviço de saúde, uma vez que não foi possível o acesso aos registros de marcadores biológicos (carga viral e CD4⁺), a fim de relacionar com os dados de adesão o que, de certa forma, garantiria maior clareza nos achados. Por fim, o estudo avaliou a população, que se encontrava na faixa etária de adultos com idade inferior a 60 anos, e não podem os dados serem generalizados para a população de idosos.

CONCLUSÃO

Este estudo apresentou que, dentre os aspectos demográficos, a idade está associada à adesão. Desta forma, cabe aos profissionais de saúde uma atenção em adultos jovens, melhorando a sua motivação e percepção sobre a doença e o tratamento. Já dentre as variáveis comportamentais, a facilidade em realizar o acompanhamento no serviço de saúde apresentou relação com a adesão. Destaca-se, assim, que, mesmo sendo múltiplos os aspectos que envolvem esta questão, várias condições podem facilitar este processo, como a garantia de transporte, horários alternativos para pessoas que trabalham, assistência multiprofissional, o acompanhamento, apoio e empenho dos profissionais, buscando o estímulo e a motivação em manter a adesão.

Em relação aos aspectos clínicos, ter apresentado uma doença oportunista foi um indicador de adesão, sendo imprescindível que os profissionais da saúde venham informar e dialogar sobre as condições de não aderir de forma correta ao tratamento antirretroviral. A baixa adesão pode levar ao adoecimento, à resistência ao medicamento e até mesmo ao óbito.

O fato de não ter nenhuma condição psiquiátrica é um indicador de melhora da adesão. Sabendo da forte relação entre os aspectos psicossociais e a não adesão, torna-se essencial a avaliação constante de sintomas ligados à condição psicológica, a fim de possibilitar um acompanhamento e tratamento adequado para auxiliar na motivação para seguir o tratamento.

REFERÊNCIAS

- ¹ Unaid. Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/Aids. 2020. *Estatística*. [Acesso em: 16 fev. 2020]. Disponível em: <https://unaid.org.br/estatisticas/>
- ² Brasil. Ministério da Saúde. 2020. *Boletim epidemiológico do HIV*. [Acesso em: 16 fev. 2020]. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/taxonomy/term/595>
- ³ Iacob SA, Iacob DG, Jugulete G. Improving the adherence to antiretroviral therapy, a difficult but essential task for a successful HIV treatment – clinical points of view and practical considerations. *Frontiers in pharmacology*. 2017; 8:1-12. doi: <https://doi.org/10.3389/fphar.2017.00831>
- ⁴ Altice F, Evuarherhe O, Shina S, Carter G, Beaubrun AC. Adherence to HIV treatment regimens: systematic literature review and meta-analysis. *Patient Preference and Adherence*. 2019; 13:475-490. doi: <https://doi.org/10.2147/PPA.S192735>



-
- ⁵ Foresto JS, Melo ES, Costa CRB, Antonini M, Gir E, Reis RK. Adesão à terapia antirretroviral de pessoas vivendo com HIV/aids em um município do interior paulista. *Rev. Gaúcha Enferm.* 2017;38(1):1-7. doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2017.01.63158>
- ⁶ Spinelli MA, Haberer JE, Chai PR, Castilho-Mancilla J, Anderson PL, Gandhi M. Approaches to objectively measure antiretroviral medication adherence and drive adherence interventions. *Current HIV/AIDS.* 2020;17(4):301-314. doi: <https://doi.org/10.1007/s11904-020-00502-5>
- ⁷ Zuge SS, De Paula CC, Padoin SMM. Efetividade de intervenções para a adesão à terapia antirretroviral em adultos com HIV: revisão sistemática. *Rev. Esc. Enferm. USP.* 2020;54:1-9. doi: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2019009803627>
- ⁸ Podzamczar D, Rozas N, Domingo P, Ocampo A, Eynde EV, Deig E et al. ACTG-HIV symptoms changes in patients switched to RPV/FTC/TDF due to previous intolerance to CART. Interim analysis of the PRO-STR study. *J. Int. AIDS Soc.* 2014;17(4):1-2. doi: <https://doi.org/10.7448/IAS.17.4.19814>
- ⁹ Bezabhe WM, Chalmers L, Bereznicki LR, Peterson GM. Adherence to antiretroviral therapy and virologic failure: a meta-analysis. *Medicine (Baltimore).* 2016;95(15):1-9. doi: <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000003361>
- ¹⁰ Costa JM, Torres TS, Coelho LE, LUZ PM. Adherence to antiretroviral therapy for HIV/AIDS in Latin America and the Caribbean: Systematic review and meta-analysis. *Journal of the International AIDS Society.* 2018;21:1-20. doi: <https://doi.org/10.1002/jia2.25066>
- ¹¹ Garbin CCS, Gatto RCJ, Gabin AJI. Adesão à terapia antirretroviral em pacientes HIV soropositivos no Brasil: uma revisão da literatura. *Archives of Health investigation.* 2017;6(2):65-70. doi: <https://doi.org/10.21270/archi.v6i2.1787>
- ¹² WHO. World Health Organization. How AIDS changed everything: MDG 6: 15 years, 15 lessons of hope to the AIDS response. Geneva: WHO; 2015.
- ¹³ Zuge SS, Primeira MR, Remor E, Magnago TSBS, Paula CC, Padoin SMM. Fatores associados à adesão ao tratamento antirretroviral em adultos infectados pelo HIV: estudo transversal. *Rev. Enferm. UFSM.* 2017;7(4):577-589. doi: <https://doi.org/10.5902/2179769225657>
- ¹⁴ Goulart S, Meirelles BHS, Costa VT, Pflieger G, Silva LM. Adesão à terapia antirretroviral em adultos com HIV/AIDS atendidos em um serviço de referência. *Rev. Min. Enferm.* 2018;22:1-6. doi: <http://www.dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20180050>
- ¹⁵ Seidl EMF, Remor E. Adesão ao tratamento, resiliência e percepção de doença em pessoas com HIV. *Psicologia: teoria e pesquisa.* 2020;26:1-11. doi: <https://doi.org/10.1590/0102.3772e36nspe6>
- ¹⁶ Remor E. Valoración de la adhesión al tratamiento antirretroviral en pacientes VIH+. *Psicothema.* 2002;14(2):262-267.
- ¹⁷ Remor E, Milner-Moskovics J, Preussler G. Adaptação brasileira do “Questionario pala la Evaluación de la Adhesión al Tratamiento Antirretroviral. *Rev. Saúde Pública.* 2007;41(5):685-94. doi: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102006005000043>
- ¹⁸ Silva BB, Brito A, Monteiro EP. Evidence of validity for the online version of the Assessment of Adherence to Antiretroviral Therapy Questionnaire. *SAGE Open.* 2019;9(3):1-12. doi: <https://doi.org/10.1177/2158244019877201>
- ¹⁹ Melku M, Abebe G, Teketel A, Asrie F, Yalew A, Diadgo B, *et al.* Immunological status and virological suppression among HIV-infected adults on highly active antiretroviral therapy. *Environmental Health and Preventive Medicine.* 2020;25(43):1-9. doi: <https://doi.org/10.1186/s12199-020-00881-6>
- ²⁰ Souza HC, Mota MR, Alves AR, Lima FD, Chaves SN, Dantas ERA, *et al.* Análise da adesão ao tratamento com antirretrovirais em pacientes com HIV/AIDS. *Rev. Bras. Enferm.* 2019;72(5):1361-1369. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0115>
- ²¹ Silva RAR, Nelson ARC, Duarte FHS, Prado NCC, Holanda JRR, Costa DARS. Avaliação da adesão à terapia antirretroviral em pacientes com AIDS. *Revista de Pesquisa – cuidado é fundamental.* 2017;9(1):15-20. doi: <https://doi.org/10.9789/2175-5361.2017.v9i1.15-20>
-



-
- ²² Blatt CR, Citadin CB, Souza FG, Mello RS, Galato D. Assessment of adherence to antiretroviral drugs in a municipality in southern Brazil. *Revista da Sociedade de Medicina Tropical*. 2009;42(2):131-136. doi: <https://doi.org/10.1590/s0037-86822009000200007>
- ²³ Negash E, Wakgari N, Taye BW, Edris M. Adherence to antiretroviral therapy and its associated factors among HIV positive patients in Nekemte public health institutions, West Ethiopia. *HIV & AIDS Review*. 2016;147:1-6. doi: <https://doi.org/10.1016/j.hivar.2016.04.004>
- ²⁴ Pereira KNA, Mello BRL, Barros SF, Seidl EMF. Intervenção cognitivo-comportamental e farmacológica: atuação interdisciplinar na adesão ao tratamento e sintomas psiquiátricos em pessoas soropositivas. Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019.
- ²⁵ Silva RFN, Santos DEL, Lima MEF, Santana SM. Terapia cognitivo-comportamental no tratamento de pessoas vivendo com HIV/aids. *Brazilian Journal of Development*. 2020;6(11):88271-84. doi: <https://doi.org/10.34117/bjdv6n11-301>
- ²⁶ Carvalho PMM, Neto RMS, Neto M LR. Fatores de saúde mental associados a não adesão à terapia anti-retroviral: uma revisão sistemática. *Revista Saúde Coletiva*. 2020;10(57):3665-77. doi: <https://doi.org/10.36489/saudecoletiva.2020v10i57p3665-3690>



COMO CITAR:

Pampolim G, Ferres AM, Verzola IG, Oliveira GPL. Fatores associados à autopercepção negativa de saúde em idosos assistidos pela atenção básica. Rev Contexto & Saúde. 2021;21(44):396-408.

Fatores Associados à Autopercepção Negativa de Saúde em Idosos Assistidos Pela Atenção Básica

Gracielle Pampolim,¹ Alessandra Miranda Ferres,² Isabelle Gadiolli Verzola,² Glenda Pereira Lima Oliveira²

RESUMO

O objetivo do presente estudo foi verificar a prevalência e os fatores associados à autopercepção negativa de saúde em idosos assistidos pela atenção básica em uma comunidade, em Vitória – Espírito Santo. Foi realizado um estudo observacional transversal, do tipo analítico, com 241 idosos de uma comunidade em Vitória, Espírito Santo. A autopercepção de saúde foi a variável desfecho, e as características sociodemográficas, hábitos de vida e características de saúde foram as variáveis de exposição. Os dados foram analisados a partir do teste Qui-Quadrado de Pearson e foi calculada a Razão de Prevalência para as variáveis associadas significativamente com o desfecho ($p < 0,05$). A prevalência da autopercepção negativa de saúde encontrada foi de 46,5%, e os fatores associados ao desfecho foram: raça branca, polifarmácia, incapacidade para atividades cotidianas, sintomas depressivos, risco de quedas e percepção negativa da qualidade de vida. Os achados deste estudo podem auxiliar no gerenciamento do cuidado prestado aos idosos, visando à manutenção e recuperação da independência, autonomia e saúde da pessoa idosa, e assim contribuir para uma melhor qualidade de vida dessa população.

Palavras-chave: Idoso; saúde do idoso; autoavaliação; autoavaliação diagnóstica.

ASSOCIATED FACTORS WITH NEGATIVE SELF-PERCEIVED HEALTH IN ELDERLY ASSISTED BY PRIMARY CARE

ABSTRACT

The aim of this study was to verify the prevalence and associated factors with negative self-perceived health in the elderly population assisted by primary health care in a community in Vitória – Espírito Santo. An observational, cross-sectional analytical study was carried out with 241 elderly people from a community in Vitória, Espírito Santo. Self-perceived health was the outcome variable, and sociodemographic characteristics, lifestyle and health characteristics were the exposure variables. Data were analyzed using Pearson's Chi-Square test and the Prevalence Ratio was calculated for variables significantly associated with the outcome ($p < 0.05$). The prevalence of negative self-perceived health was 46.5%, and the factors associated with the outcome were: white race, polypharmacy, incapacity for daily activities, depressive symptoms, risk of falls and negative perception of quality of life. The findings of this study can assist in the management of care provided to the elderly, aiming at maintaining and recovering the independence, autonomy and health of the elderly, and thus contribute to a better quality of life for this population.

Keywords: Aged; health of the elderly; self-assessment; diagnostic self evaluation.

RECEBIDO EM: 1º/6/2020

MODIFICAÇÕES SOLICITADAS EM: 6/7/2020

ACEITO EM: 13/8/2021

¹ Autora correspondente. Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória. Av. Nossa Senhora da Penha, 2190 – Santa Luíza. Vitória/ES, Brasil. CEP 29045-402. <http://lattes.cnpq.br/1398939161667908>. <https://orcid.org/0000-0002-4157-3521>. graciellepampolim@hotmail.com

² Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória. Vitória/ES, Brasil.

INTRODUÇÃO

Nos últimos 20 anos a expectativa de vida da população aumentou consideravelmente, fato que pode ser atribuído ao avanço tecnológico significativo na área da saúde em todo o mundo.¹ No Brasil, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE – em termos quantitativos, os idosos estão crescendo mais do que os outros segmentos etários, e atualmente, representam 13% da população brasileira total.²

Atrelado a isso percebe-se também um aumento crescente de doenças crônicas que se concentram majoritariamente nessa população. Os principais agravos crônicos comuns à população idosa são a hipertensão arterial sistêmica e o diabetes mellitus que, juntos, contribuem para o surgimento de importantes complicações à saúde do idoso, tais como: complicações renais, cardiovasculares e cerebrovasculares, podendo interferir na autonomia e independência do idoso e consequentemente influenciar na forma como esse indivíduo percebe sua saúde e qualidade de vida.^{3,4}

Neste contexto, a utilização de ferramentas que permitam estimar e acompanhar as condições de saúde destes indivíduos é de grande importância. Uma dessas ferramentas é a autopercepção de saúde, uma medida subjetiva, que outrora era estudada como uma variável de exposição, mas atualmente é vista como provável preditora de desfechos funcionais, psicológicos e até de mortalidade, e, por isso, tem sido considerada um valioso indicador de saúde para a pessoa idosa.⁵

Estudos publicados recentemente apontam para prevalências entre 41,1% e 53,7% de autopercepção positiva de saúde entre os idosos estudados.^{6,7} E destacam fatores como a boa interação com familiares e amigos, além da prática de atividades para lazer como importantes fatores associados à manutenção da qualidade de vida e da percepção do estado geral de saúde do idoso.⁸

Enquanto que a autopercepção negativa de saúde parece estar fortemente associada com fatores como gênero feminino, mobilidade reduzida, multimorbidades, polifarmácia, histórico de internações, ausência de vínculo trabalhista, sintomas depressivos e dependência funcional para as atividades básicas de vida diária.^{5,9,10}

Diante do exposto, percebe-se que além de contribuir para o levantamento de inúmeras situações adversas da saúde dos idosos, a autopercepção pode ainda auxiliar na fundamentação de ações e programas voltados para este estrato populacional. Desse modo, este estudo tem por objetivo verificar a prevalência e os fatores associados à autopercepção negativa de saúde em idosos assistidos pela atenção básica em uma comunidade em Vitória – Espírito Santo.

MÉTODO

Trata-se de um estudo observacional transversal, de abordagem quantitativa, realizado com idosos assistidos por uma Unidade de Saúde da Família (USF) da cidade de Vitória, capital do Espírito Santo. A amostra foi composta por indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, adscritos ao território da referida



USF, que aceitaram participar da pesquisa mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A amostra foi composta por 241 idosos, cujo cálculo amostral deu-se a partir do número total de idosos cadastrados no território da USF estudada em 2018, com margem de erro de 0,05, estimativa de proporção de 0,5 e acréscimo de 30% para possíveis perdas amostrais. A seleção foi realizada de forma aleatória simples, na qual os idosos foram ordenados alfabeticamente e de acordo com a microárea em que residiam; e, então, foram sorteados aleatoriamente dois em cada três destes indivíduos. As entrevistas e avaliações tiveram lugar na residência destes idosos, em horário predeterminado e por avaliadores treinados para tal, entre abril e junho de 2018. Foram excluídos os indivíduos que não possuíam condições de responder ao questionário ou não dispunham de cuidador apto para tal, quando houve impossibilidade de acesso por recusa ou restrição da família, em casos de migração para outra região ou óbito, prévios à realização das entrevistas.

As análises foram realizadas segundo a variável dependente autopercepção de saúde, avaliada por meio do questionamento “Como o(a) Sr(a) classificaria seu estado de saúde?”, tendo como opções de resposta: Muito bom, Bom, Regular, Ruim e Muito ruim. Para as análises, as opções foram dicotomizadas em autopercepção positiva (Muito bom/Bom), e negativa (Regular/Ruim/Muito ruim), seguindo o adotado na literatura.¹¹ As variáveis independentes foram: características sociodemográficas e hábitos de vida (faixa etária, sexo, etnia, escolaridade, restrição ao lar, residência multigeracional, hábitos alcoólicos, tabagismo, prática de atividade física e de lazer), e características de saúde (presença de multimorbidade, polifarmácia, incapacidade para realização de atividades básicas e instrumentais de vida diária, sintomas depressivos, risco de quedas e qualidade de vida).

A polifarmácia é uma variável que pode ser definida como o uso de cinco ou mais medicamentos prescritos por um profissional de saúde habilitado, considerando os riscos e benefícios individualmente e a real necessidade clínica para cada paciente.^{12,13} Os sintomas depressivos estabeleceram-se por meio da Escala Geriátrica de Depressão (GDS), que é composta por 15 perguntas afirmativas/negativas. O ponto de corte adotado nesta pesquisa foi 5/6, na qual o resultado igual a 6 ou mais pontos determinam uma sintomatologia depressiva.¹⁴

O Índice de Katz, instrumento que apresenta boa consistência interna e foi traduzido e validado para o idioma brasileiro,¹⁵ é utilizado para avaliar seis atividades básicas de vida diária: vestir-se, tomar banho, utilizar o banheiro, movimentar-se, continência dos esfíncteres e alimentar-se. Já o Índice de Lawton e Brody, traduzido e validado para o contexto brasileiro,¹⁶ mostra-se confiável para avaliar a realização de atividades instrumentais de vida diária, tais como utilizar o telefone, fazer compras, preparar o próprio alimento, realizar tarefas domésticas, usar os meios de transporte, gerenciar o uso de medicamentos e administrar o próprio dinheiro.¹⁷ Nessa análise são considerados idosos dependentes aqueles que relataram incapacidade para realização de uma ou mais atividades descritas, para ambas as escalas.



Para estimar o risco de quedas foi utilizada a Escala de Tinetti, validada e traduzida para o Português,¹⁸ que avalia a marcha e equilíbrio de idosos e cuja pontuação varia de 0 a 28 pontos, sendo adotado como ponto de corte valor igual ou menor que 24 pontos que indicam de moderado a alto risco de quedas.¹⁹ Para analisar a qualidade de vida foi usado o Questionário de Avaliação de Qualidade de Vida (Brasil SF-36), um instrumento validado e traduzido para a população brasileira,²⁰ composto por 36 itens referentes à saúde que podem resultar entre 0 e 100 pontos²¹ que foram divididos em quartis, em que o 3º quartil, equivalente à pontuação 75 ou mais, foi adotado como indicativo de percepção positiva de qualidade de vida.

A análise de dados foi realizada de forma descritiva e inferencial, para a qual foi adotado o teste Qui-Quadrado de Pearson, considerando nível de significância de 0,05 e Intervalo de Confiança de 95%, e o cálculo da Razão de Prevalência foi adotado para as variáveis com significância estatística de $p < 0,05$.

Este estudo foi apresentado e autorizado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória, sob nº 2.142.377. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e em todas as fases da pesquisa foram aplicados e reconhecidos os preceitos estipulados nas Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, da Resolução 466/12.



RESULTADOS

A prevalência de autopercepção de saúde Muito boa/Boa foi de 53,5% (IC 95%: 46,9 – 60,2); 46,5% autoperceberam sua saúde como Regular/Ruim ou Muito Ruim (IC 95%: 39,8 – 53,1) (dados não apresentados em tabela).

O perfil dos idosos estudados consistiu majoritariamente em idosos jovens, do sexo feminino, negros ou pardos, de baixa escolaridade, sem restrição ao convívio social, coabitando em residência multigeracional, sem hábitos alcoólicos ou tabagismo, que não praticam atividade física, mas realizam alguma atividade de lazer. Com relação às condições de saúde, em sua maioria os idosos apresentavam multimorbidade e percepção negativa da qualidade de vida e não apresentavam polifarmácia, sintomas depressivos, risco de quedas ou incapacidade para as atividades de vida diária (Tabela 1).

Tabela 1 – Caracterização de idosos de acordo com variáveis sociodemográficas, hábitos de vida e condições de saúde. Unidade de Saúde de Jesus de Nazareth, Vitória-ES

Variáveis	Amostra total n = 241		IC 95%
	n	(%)	
Faixa Etária			
60 a 74 anos	174	(72,2)	66,4 – 78,0
75 anos ou mais	67	(27,8)	22,0 – 33,6
Sexo			
Masculino	93	(38,6)	32,4 – 44,4
Feminino	148	(61,4)	55,6 – 67,6

Etnia			
Branco(a)	62	(25,7)	20,3 – 30,7
Negro(a)/Pardo(a)	179	(74,3)	69,3 – 79,7
Escolaridade			
0 a 4 anos de estudo	140	(58,1)	51,9 – 63,9
5 anos ou mais de estudo	101	(41,9)	36,1 – 48,1
Restrito ao lar			
Sim	48	(20,0)	15,0 – 25,4
Não	192	(80,0)	74,6 – 85,0
Residência multigeracional			
Sim	129	(54,4)	48,1 – 60,8
Não	108	(45,6)	39,2 – 51,9
Hábitos alcoólicos			
Sim	53	(22,1)	17,1 – 27,5
Não	187	(77,9)	72,5 – 82,9
Hábitos tabágicos			
Sim	31	(13,0)	8,8 – 17,2
Não	207	(87,0)	82,8 – 91,2
Atividade física			
Sim	78	(32,5)	26,7 – 38,7
Não	162	(67,5)	61,3 – 73,3
Atividade de lazer			
Sim	150	(62,2)	55,6 – 68,0
Não	91	(37,8)	32,0 – 44,4
Multimorbidade			
Sim	156	(64,7)	58,1 – 71,0
Não	85	(35,3)	29,0 – 41,9
Polifarmácia			
Sim	86	(35,7)	30,3 – 41,5
Não	155	(64,3)	58,5 – 69,7
Incapacidade para ABVD			
Sim	83	(34,4)	28,2 – 40,2
Não	158	(65,6)	59,8 – 71,8
Incapacidade para AIVD			
Sim	82	(34,0)	27,0 – 40,2
Não	159	(66,0)	59,8 – 73,0
Sintomas depressivos			
Sim	59	(24,5)	18,7 – 29,9
Não	182	(75,5)	70,1 – 81,3
Risco de Quedas			
Sim	119	(49,4)	43,2 – 56,0
Não	122	(50,6)	44,0 – 56,8
Qualidade de vida			
Positiva	73	(42,7)	34,5 – 50,3
Negativa	98	(57,3)	49,7 – 65,5

USF – Unidade de Saúde da Família; ABVD – Atividades Básicas de Vida Diária; AIVD – Atividades Instrumentais de Vida Diária; Os totais de determinadas variáveis não somam 241 idosos em razão da incompletude dos dados.

Fonte: Elaborada pelos autores.



Nas análises bivariadas entre a autopercepção de saúde e as características sociodemográficas e hábitos de vida foi encontrada associação estatisticamente significativa para a variável etnia (Tabela 2).

Tabela 2 – Distribuição das prevalências de características sociodemográficas e hábitos de vida de idosos, segundo autopercepção de saúde. Unidade de Saúde de Jesus de Nazareth, Vitória-ES

Variáveis	Autopercepção Negativa n = 112		Autopercepção Positiva n = 129		p-valor
	n	(%)	n	(%)	
	Faixa Etária				
60 a 74 anos	80	(46,0)	94	(54,0)	0,804
75 anos ou mais	32	(47,8)	35	(52,2)	
Sexo					
Masculino	40	(43,0)	53	(57,0)	0,393
Feminino	72	(48,6)	76	(51,4)	
Etnia					
Branco(a)	38	(61,3)	24	(38,7)	0,007
Negro(a)/Pardo(a)	74	(41,3)	105	(58,7)	
Escolaridade					
0 a 4 anos de estudo	58	(41,4)	82	(58,6)	0,065
5 anos ou mais de estudo	54	(53,5)	47	(46,5)	
Restrito ao lar					
Sim	28	(58,3)	20	(41,7)	0,070
Não	84	(43,8)	108	(56,2)	
Residência multigeracional					
Sim	62	(48,1)	67	(51,9)	0,788
Não	50	(46,3)	58	(53,7)	
Hábitos alcoólicos					
Sim	24	(45,3)	29	(54,7)	0,819
Não	88	(47,1)	99	(52,9)	
Hábitos tabágicos					
Sim	16	(51,6)	15	(48,4)	0,518
Não	94	(45,4)	113	(54,6)	
Atividade física					
Sim	31	(39,7)	47	(60,3)	0,136
Não	81	(50,0)	81	(50,0)	
Atividade de lazer					
Sim	68	(45,3)	82	(54,7)	0,649
Não	44	(48,4)	47	(51,6)	

USF – Unidade de Saúde da Família; os totais de determinadas variáveis não somam 241 idosos em razão da incompletude dos dados.

Fonte: Elaborada pelos autores.

Com relação às condições de saúde, a autopercepção de saúde esteve associada com polifarmácia, incapacidade para atividades básicas e instrumentais de vida diária, sintomas depressivos, risco de quedas e qualidade de vida (Tabela 3).



Tabela 3 – Distribuição das prevalências das condições de saúde de idosos, segundo a autopercepção de saúde. Unidade de Saúde de Jesus de Nazareth, Vitória-ES

Variáveis	Autopercepção Negativa n = 112		Autopercepção Positiva n = 129		p-valor
	n	(%)	n	(%)	
Multimorbidade					
Sim	74	(47,4)	82	(52,6)	0,685
Não	38	(44,7)	47	(55,3)	
Polifarmácia					
Sim	51	(59,3)	35	(40,7)	0,003
Não	61	(39,4)	94	(60,6)	
Incapacidade para ABVD					
Sim	49	(59,0)	34	(41,0)	0,005
Não	63	(39,9)	95	(60,1)	
Incapacidade para AIVD					
Sim	49	(59,8)	33	(40,2)	0,003
Não	63	(39,6)	96	(60,4)	
Sintomas depressivos					
Sim	47	(79,7)	12	(20,3)	< 0,001
Não	65	(35,7)	117	(64,3)	
Risco de Quedas					
Sim	65	(54,6)	54	(45,4)	0,012
Não	47	(38,5)	75	(61,5)	
Qualidade de vida					
Positiva	17	(23,3)	56	(76,7)	< 0,001
Negativa	64	(65,3)	34	(34,7)	

ABVD – Atividades Básicas de Vida Diária; AIVD – Atividades Instrumentais de Vida Diária.

Os totais de determinadas variáveis não somam 241 idosos em razão da incompletude dos dados.

Fonte: Elaborada pelos autores.

Na Tabela 4 estão descritos os valores de Razão de Prevalência das variáveis que se mostraram associadas à autopercepção negativa de saúde nos idosos estudados.

Tabela 4 – Razão de prevalência de autopercepção negativa de saúde em idosos, segundo características sociodemográficas, hábitos de vida e condições de saúde. Unidade de Saúde de Jesus de Nazareth, Vitória-ES

Variáveis Independentes	RP	IC 95%	p-valor
Raça branca	2,2	1,24 – 4,06	0,007
Apresentar polifarmácia	1,5	1,12 – 1,98	0,003
Presença de incapacidade para ABVD	1,5	1,20 – 1,96	0,005
Presença de incapacidade para AIVD	1,5	1,12 – 2,00	0,003
Presença de sintomas depressivos	3,2	1,89 – 5,30	< 0,001
Presença de risco de quedas	1,4	1,07 – 1,72	0,012
Percepção negativa da qualidade de vida	6,2	3,13 – 11,28	< 0,001

ABVD – Atividades Básicas de Vida Diária; AIVD – Atividades Instrumentais de Vida Diária; RP – Razão de Prevalência; IC – Intervalo de Confiança.

Fonte: Elaborada pelos autores.



DISCUSSÃO

A prevalência de autopercepção regular/negativa de saúde identificada neste trabalho foi de 46,5% (IC 95%: 39,8 – 53,1), similar à prevalência de 46,3% encontrada por um estudo⁷ ao estudarem idosos também assistidos pela atenção básica, no entanto menor do que os 57,5% de autopercepção negativa de saúde encontrada por outra pesquisa¹¹. Importante destacar que outra análise chama a atenção ainda para uma importante variação nas prevalências encontradas na literatura, podendo oscilar entre 12,6% e 51,9%⁵. Essa oscilação pode ser explicada devido à categorização entre positiva, regular e negativa ser distinta entre os estudos, além da discrepância entre as regiões consideradas para as pesquisas.

Com relação às características associadas a este desfecho, verificou-se que há uma forte relação entre a autopercepção de saúde e a raça: os idosos autodeclarados brancos foram 2,2 vezes mais prevalentes (IC 95%: 1,24 – 4,06; $p = 0,007$) no grupo com autopercepção negativa de saúde, o que se contrapõe aos dados encontrados no estudo que analisou os idosos incluídos na base de dados da Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílios, em que os idosos autodeclarados pardos apresentaram probabilidade 11% maior de autorreferirem sua saúde de forma negativa (OR = 1,11; IC95%: 1,03-1,18) do que os da raça branca.²² Cabe ressaltar, porém, que os idosos incluídos no presente estudo são majoritariamente idosos de classe social inferior, por isso entende-se que a população branca no território estudado poderia apresentar fatores preditores não condizentes com o padrão da sociedade atual, culminando, assim, em uma autopercepção negativa do estado de saúde geral.

No presente estudo verificou-se que os idosos que autopercebem sua saúde de forma negativa eram 50% mais prevalentes (RP: 1,5; IC 95%: 1,12 – 1,98; $p = 0,003$) entre aqueles que estão em uso de polifarmácia, corroborando achados que mostraram em suas análises importante associação entre polifarmácia e autopercepção de saúde e que mais de 50% dos idosos estudados, com polifarmácia, autoperceberam sua saúde de forma negativa.¹² Uma justificativa para essa associação reside no fato de que ao se verem diante da necessidade de tomar tantos medicamentos diariamente, e ainda precisarem lidar com os processos patológicos das doenças para as quais os medicamentos são receitados, pode fazer com que o idoso adote a percepção de que está muito doente, o que consequentemente vai afetar sua percepção de saúde e qualidade de vida.

Outro achado deste estudo diz respeito às atividades de vida diária, em que os idosos com autopercepção negativa de saúde apresentaram 1,5 vezes mais prevalência de incapacidade para a realização das atividades básicas e instrumentais de vida diária (IC 95%: 1,20 – 1,96; $p = 0,005$; IC 95%: 1,12 – 2,00; $p = 0,003$, respectivamente). De acordo com a literatura, o processo de redução das capacidades funcionais do idoso geralmente está associado também ao aumento das comorbidades e gradativa diminuição de sua autonomia quanto às tarefas cotidianas, repercutindo negativamente na sua percepção de saúde.^{23,24} Além disso, de acordo com a literatura, as atividades com maiores índices de dependências são aquelas que precisam de equilíbrio, destreza e força muscular,



como vestir-se e banhar-se sozinhos, e continência de esfínteres, explicada pela perda do tônus muscular no processo de envelhecimento natural.^{25,26}

Todos estes aspectos, em especial a dificuldade de controle de esfínteres pode fazer com que o idoso venha cada vez mais se abster do convívio social e familiar, por vergonha ou desconforto, e por isso pode não procurar ajuda, e acaba por entrar em um ciclo vicioso, tornando-se progressivamente dependente, como mostra outro estudo,²⁷ que aponta altas prevalências de dependência funcional entre os idosos restritos ao lar avaliados.

Outro agravante da saúde dos idosos é a presença de sintomas depressivos, que por vezes pode fazer com que o indivíduo perceba sua saúde de forma mais negativa do que ela realmente é. No presente estudo os idosos com sintomas depressivos foram 3,2 vezes mais prevalentes entre aqueles com autopercepção negativa de saúde (IC 95%: 1,89 – 5,30; $p < 0,001$). Semelhante a este dado, um estudo realizado com 360 idosos assistidos em um centro de referência,²⁸ também encontrou uma importante associação entre as prevalências de autopercepção de saúde e sintomas depressivos. É notório que os sintomas depressivos geram sentimento de insegurança e negatividade, o que colabora para uma percepção negativa do indivíduo sobre sua saúde, que pode, desta forma, afetar fortemente o convívio social desses sujeitos, bem como o modo como lidam com sua própria saúde.

Com relação ao risco de quedas, averiguou-se que há uma importante relação entre risco de quedas e a autopercepção negativa de saúde, em que aqueles idosos com risco de queda foi 40% mais prevalente (RP: 1,4; IC 95%: 1,07 – 1,72; $p = 0,012$) entre aqueles que autoavaliaram sua saúde de forma negativa. Tal fato condiz com os dados encontrados por uma pesquisa que analisou os fatores associados à recorrência de quedas de idosos em uma comunidade e obteve como resultado uma associação entre a baixa autopercepção de saúde e a recorrência de quedas²⁹. Nesse sentido, entende-se que com a presença do risco de quedas, e um histórico por vezes recorrente, podem culminar em sentimentos de medo e insegurança, e também na perda de independência nas atividades de vida diária (AVD), o que contribui para que estes idosos tornem-se cada vez mais estagnados, podendo afetar assim tanto a saúde física quanto mental e social desses indivíduos.

Por fim, outra importante característica analisada neste estudo foi a percepção da qualidade de vida dos idosos, que se mostrou fortemente associada com a autopercepção de saúde. Os idosos que apresentavam percepção negativa da qualidade de vida foram 6,2 vezes mais prevalentes (IC 95%: 3,13 – 11,28; $p < 0,001$) no grupo de idosos que percebiam sua saúde de forma negativa. Semelhante a este achado, um estudo³⁰ realizado em Curitiba constatou uma chance três vezes maior da presença de uma percepção de saúde mais negativa naquelas idosas que obtiveram uma pontuação negativa no domínio físico do questionário de qualidade de vida (OR = 3,86, IC95%: 2,23-6,68; $p < 0,001$), bem como aquelas que possuíram uma percepção negativa do domínio do meio ambiente (OR = 3,50, IC95%: 2,07-5,90; $p < 0,001$), relações sociais (OR = 2,80, IC95%: 1,69-4,68; $p < 0,001$) e psicológico (OR = 3,58, IC95%: 2,17-5,92; $p < 0,001$). Em relação ao escore médio dos quatro domínios, é possível observar uma chance de 3,69%



(OR = 3,69, IC95%: 2,13-6,39; $p < 0,001$) de as idosas que obtiveram um somatório de pontos negativo apresentarem uma autopercepção menos positiva de saúde. O que não se configura como surpresa, uma vez que, ao perceber sua saúde de forma negativa, o idoso tende a fazer o mesmo com outros aspectos de sua vida, refletindo assim na sua qualidade de vida em geral.

Os achados do presente estudo são importantes para auxiliar no melhor entendimento desse complexo e multifatorial universo que é a saúde da pessoa idosa. Acredita-se que tais achados podem contribuir para o gerenciamento do cuidado dessa população, visando sempre à prevenção de agravos que podem resultar em uma percepção negativa de saúde. Para tal, indica-se que as Unidades de Saúde que assistem essa população disponibilizem atividades com o intuito de manter e recuperar a independência e autonomia dos idosos, bem como se apropriar do estímulo à prática de atividades físicas diversas que podem auxiliar no controle de doenças crônicas e até mesmo reduzir a necessidade da utilização sistemática de medicação.

Importante salientar que limitações devem ser consideradas ao se analisar os resultados. A principal delas é a limitação inerente aos estudos transversais que resultam na impossibilidade de estabelecimento de relação causal entre desfecho e exposição. E, por fim, vale considerar também como possível limitação a dificuldade de se obter resultados totalmente precisos em razão das possíveis omissões nos relatos dos idosos, porém, como forma de evitar tal limitação, é importante esclarecer que as entrevistas foram realizadas de forma individual, em ambiente reservado, visando ao maior conforto dos idosos.



CONCLUSÃO

De acordo com os resultados obtidos, a autopercepção negativa mostrou-se prevalente na população, além de estar associada a vários fatores, sendo eles a raça branca, polifarmácia, incapacidade na realização das atividades de vida diária, sintomas depressivos, risco de quedas e percepção negativa da qualidade de vida.

Com isso, entende-se que as condições socioeconômicas, relações interpessoais e comportamentais, além de aspectos psicológicos e ambientais, podem estar interligadas e serem fatores preditores desta autoavaliação de saúde. Desse modo, o vínculo pessoal, social, trabalhista e ambiental mostra-se importante para uma concepção de saúde consideravelmente boa ou ótima.

REFERÊNCIAS

- ¹ Matheres CD, Stevens GA, Boerma T, White RA, Tobias MI. Causes of international increases in older age life expectancy. *Lancet*. [internet]. 2015 [citado 10 ago. 2021];385(9967):540-548. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60569-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60569-9). [Acesso em: 3 nov. 2021].
- ² Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Longevidade, viver bem e cada vez mais. *Rev. Retratos*. [internet]. 2019 [citado 10 ago. 2021];(16):20-28. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_media/ibge/arquivos/d4581e6bc87ad-8768073f974c0a1102b.pdf. [Acesso em: 3 nov. 2021].

-
- ³ Ansah JP, Inn RLH, Ahmad S. An evaluation of the impact of aggressive hypertension, diabetes and smoking cessation management on CVD outcomes at the population level: a dynamic simulation analysis. *BMC Public Health*. [internet]. 2019 [citado 10 ago. 2021]; 19(1105). doi: <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7429-2>. Acesso em: 3 nov. 2021.
4. Dantas IC, Pinto Junior EP, Medeiros KKA, Souza EA. Perfil de morbimortalidade e os desafios para a atenção domiciliar do idoso brasileiro. *Rev. Kairós Gerontol.* [Internet]. 2017 [citado 10 ago. 2021];20(1):93-108. doi: <https://doi.org/10.23925/2176-901X.2017v20i1p93-108>. Acesso em: 3 nov. 2021.
- ⁵ Pagotto V, Bachion MM, Silveira EA. Autoavaliação da saúde por idosos brasileiros: revisão sistemática da literatura. *Rev. Panam. Salud Publica.* [Internet]. 2013 [citado ago. 2021];33(4):302-310. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2013.v33n4/302-310/>
- ⁶ Souza MS, Coqueiro RS, Fernandes MH. Estudo populacional sobre os determinantes da autopercepção de saúde de idosos residentes em comunidade. *Cienc. Enferm.* [Internet]. 2016 [citado 10 ago. 2021];22(2):13-26. Doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532016000200002>. Acesso em: 3 nov. 2021.
- ⁷ Poubel PB, Lemos ELC, Araújo FC, Leite GC, Freitas IS, Silva RMA et al. Autopercepção de saúde e aspectos clínico-funcionais dos idosos atendidos em uma unidade básica de saúde no norte do Brasil. *J. Health Biol. Sci.* [internet]. 2017 [citado 10 ago. 2021];5(1):71-78. doi: <http://dx.doi.org/10.12662/2317-3076jhbs.v5i1.1054.p71-78.2017>. Acesso em: 3 nov. 2021.
- ⁸ Kawasaki R, Nakao R, Ohnishi M. Contribution of social relationships to self-rated health among Japanese community-dwelling elderly. *J. Rural Med.* [internet]. 2018 [citado 10 ago. 2021];13(1):18-25. doi: <https://doi.org/10.2185/jrm.2949>. Acesso em: 3 nov. 2021.
- ⁹ Harschel AK, Schaap LA, Iwarsson S, Horstmann V, Tomsone S. Self-rated health among very old people in European countries: An explorative study in Latvia and Sweden. *Gerontol Geriatr Med.* [Internet]. 2015 [citado 10 ago. 2021];1:1-10. doi: <https://doi.org/10.1177/2333721415598432>. Acesso em: 3 nov. 2021.
- ¹⁰ Lindemann IL, Reis NR, Mintem GC, Mendoza-Sassi RA. Autopercepção da saúde entre adultos e idosos usuários da Atenção Básica de Saúde. *Ciênc. Saúde Colet.* [Internet]. 2019 [citado 10 ago. 2021];24(1):45-52. doi: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018241.34932016>. Acesso em: 3 nov. 2021.
- ¹¹ Medeiros SM, Silva LSR, Carneiro JA, Ramos GCF, Barbosa ATF, Caldeira AP. Fatores associados à autopercepção negativa da saúde entre idosos não institucionalizados de Montes Claros, Brasil. *Ciênc. Saúde Colet.* [Internet]. 2016 [citado 10 ago. 2021];21(11):3377-3386. doi: <https://doi.org/10.1590/1413-812320152111.18752015>. Acesso em: 3 nov. 2021.
- ¹² Nascimento RCRM, Álvares J, Guerra Junior AA, Gomes IC, Silveira MR, Costa EA et al. Polypharmacy: a challenge for the primary health care of the Brazilian Unified Health System. *Rev. Saúde Pública.* [Internet]. 2017 [citado 10 ago. 2021]; 51(suppl 2): 1s-12s. doi: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2017051007136>. Acesso em: 3 nov. 2021.
- ¹³ Cadogan CA, Ryan C, Hughes CM. Appropriate Polypharmacy and Medicine Safety: When Many is not Too Many. *Drug Saf.* [Internet]. 2016 [citado 10 ago. 2021];39(2):109-16. doi: <https://doi.org/10.1007/s40264-015-0378-5>. Acesso em: 3 nov. 2021.
- ¹⁴ Almeida OP, Ameida AS. Confiabilidade da versão brasileira da Escala de Depressão em Geriatria (GDS) versão reduzida. *Arq. Neuro-Psiquiatr.* [Internet]. 1999 [citado 10 ago. 2021]; 57(2B):421-426. doi: <https://doi.org/10.1590/S0004-282X1999000300013>. Acesso em: 3 nov. 2021.
- ¹⁵ Lino VTS, Pereira SEM, Camacho LAB, Ribeiro Filho ST, Buskman S. Adaptação transcultural da Escala de Independência em atividades da vida diária (Escala de Katz). *Cad. Saúde Pública.* [Internet]. 2008 [citado 10 ago. 2021];24(1):103-112. doi: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2008000100010>. Acesso em: 3 nov. 2021.
-

- ¹⁶ Santos RL, Virtuoso Junior JS. Confiabilidade da versão brasileira da escala de atividades instrumentais da vida diária. *Rev. Bras. Promoç. Saúde*. [Internet]. 2008 [citado 10 ago. 2021]; 21(4):290-296. doi: <http://dx.doi.org/10.5020/18061230.2008.p290>. Acesso em: 3 nov. 2021.
- ¹⁷ Roedl K, Wilson L, Fine J. A systematic review and comparison of functional assessments of community-dwelling elderly patients. *J Am Assoc Nurse Pract*. [Internet]. 2016 [citado 10 ago. 2021];28(3):160-169. doi: <https://doi.org/10.1002/2327-6924.12273>. Acesso em: 3 nov. 2021.
- ¹⁸ Gomes GC. Tradução, adaptação transcultural e exame das propriedades de medida a Escala “Performance – Oriented Mobility Assessment” (Poma) para uma amostra de idosos institucionalizados. Campinas. [Dissertação] – Universidade Estadual de Campinas, Unicamp; 2003.
- ¹⁹ Karuka AH, Silva JAMG, Navega MT. Análise da concordância entre instrumentos de avaliação do equilíbrio corporal em idosos. *Rev. Bras. Fisioter*. [Internet]. 2011 [citado 10 ago. 2021];15(6):460-466. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-611341>. Acesso em: 3 nov. 2021.
- ²⁰ Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, Quaresma MR. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Rev. Bras. Reumatol*. [Internet]. 1999 [citado 10 ago. 2021];39(3):143-150. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-296502>. Acesso em: 3 nov. 2021.
- ²¹ Cardoso FP, Gonçalves AK. Associação entre domínio de capacidade funcional (SF-36), medo de cair e histórico de quedas em idosos ativos. *Ciênc. Movimento*. [Internet]. 2016 [citado 10 ago. 2021];18(36):1-8. doi: <https://doi.org/10.15602/1983-9480/cmbs.v18n36p1-8>. Acesso em: 3 nov. 2021.
- ²² Oliveira BLCA, Thomaz EBAF, Silva RA. The association between skin color/race and health indicators in elderly Brazilians: a study based on the Brazilian National Household Sample Survey (2008) Associação da cor/raça aos indicadores de saúde. *Cad. Saúde Pública*. [Internet]. 2014 [citado 10 ago. 2021];30(7):1438-1452. doi: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00071413>. Acesso em: 3 nov. 2021.
- ²³ Santos EC, Couto BM, Bastone AC. Fatores associados à autoavaliação negativa da saúde em idosos cadastrados nas Unidades Básicas de Saúde. *ABCS Health sci*. [Internet]. 2018 [citado 10 ago. 2021];43(1):47-54. doi: <https://doi.org/10.7322/abcshs.v43i1.999>. Acesso em: 3 nov. 2021.
- ²⁴ Muniz EA, Aguiar MFS, Brito MCC, Freitas CASL, Moreira ACA, Araújo CRC. Desempenho nas atividades básicas da vida diária de idosos em Atenção Domiciliar na Estratégia Saúde da Família. *Rev Kairós Gerontol*. [Internet]. 2016 [citado 10 ago. 2021];19(2):133-146. doi: <https://doi.org/10.23925/2176-901X.2016v19i2p133-146>. Acesso em: 3 nov. 2021.
- ²⁵ Pereira LC, Figueiredo MLF, Beleza CMF, Andrade EMLR, Silva MJ, Pereira AFM, et al. Fatores preditores para incapacidade funcional de idosos atendidos na atenção básica. *Rev. Bras. Enferm*. [Internet]. 2017 [citado 10 ago. 2021];70(1):112-118. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0046>. Acesso em: 3 nov. 2021.
- ²⁶ Ferreira AP. Capacidade e desempenho para a realização das atividades básicas de vida diária (básicas e instrumentais) em idosos dependentes. *Rev. Baiana Saúde Pública*. [Internet]. 2015 [citado 10 ago. 2021];39(1):25-37. doi: <https://doi.org/10.22278/2318-2660.2015.v39.n1.a761>. Acesso em: 3 nov. 2021.
- ²⁷ Pampolim G, Lourenço C, Silva VG, Coelho MCR, Sogame LCM. Prevalence and factors associated with functional dependency in homebound elderly. *J. Hum. Growth Dev*. [Internet]. 2017 [citado 10 ago. 2021];27(2):235-243. doi: <https://dx.doi.org/10.7322/jhgd.127747>. Acesso em: 3 nov. 2021.
- ²⁸ Carneiro JA, Gomes CAD, Durães W, Jesus DR, Chaves KLL, Lima CA et al. Autopercepção negativa da saúde: Prevalência e fatores associados entre idosos assistidos em centro de referência. *Ciênc. Saúde coletiva*. [Internet]. 2020;25(3):909-918. doi: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020253.16402018>. Acesso em: 3 nov. 2021.



- ²⁹ Abreu DROM, Azevedo RCS, Silva AMC, Reiners AAO, Abreu HCA. Fatores associados à recorrência de quedas em uma coorte de idosos. *Ciênc. Saúde Colet.* [Internet]. 2016 [citado 10 ago. 2021];21(11):3439-3446. doi: <https://doi.org/10.1590/1413-812320152111.21512015>. Acesso em: 3 nov. 2021.
- ³⁰ Vagetti GC, Moreira NB, Barbosa Filho VC, Oliveira V, Cancian CF, Mazzardo O et al. Domínios da qualidade de vida associados à percepção de saúde: um estudo com idosos de um programa de atividade física em bairros de baixa renda de Curitiba, Paraná, Brasil. *Ciênc. saúde coletiva.* [Internet]. 2013 [citado 10 ago. 2021];18(12):3483-3493. doi: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232013001200005>. Acesso em: 3 nov. 2021.

