

ARTIGO DE REVISÃO

## ARTRITE REUMATOIDE, AUTOCUIDADO E TRATAMENTO FARMACOLÓGICO: Revisão de Escopo

Jhoniffer Lucas das Neves Matricardi<sup>1</sup>, Andréia Insabralde de Queiróz Cardoso<sup>2</sup>,  
Maria Eduarda Gonçalves Zulin<sup>3</sup>, Marcos Antonio Ferreira Júnior<sup>4</sup>,  
Carla Moreira Lorentz Higa<sup>5</sup>

**Destaques:**

- (1) Foram identificado quatro grupos: indivíduo, doença, tratamento e terceiros.
- (2) A presença ou o medo de efeitos colaterais foram mais presentes.
- (3) A avaliação individualizada permite identificar os fatores de cada indivíduo.
- (4) O uso da Teoria de Dorothea Orem pode potencializar as intervenções.

**RESUMO**

*Objetivo:* Sumarizar as evidências sobre o tratamento farmacológico e a relação com o autocuidado em indivíduos com artrite reumatoide. *Método:* Revisão de escopo realizada no primeiro semestre de 2023. Foram incluídos artigos a partir de 1985, publicados em periódicos indexados, literatura cinzenta e de listas de referências, não houve recorte idiomático. A seleção pelo software Rayyan e a coleta de dados em questionário padronizado no software Excel. O protocolo foi registrado no Open Science Framework [doi.org/10.17605/OSF.IO/H3SZK](https://doi.org/10.17605/OSF.IO/H3SZK). *Resultados:* Foram recuperados 31 estudos, entre o ano de 1999 a 2022, com predomínio de estudos transversais e publicados em inglês. Os fatores relacionados ao tratamento farmacológico e alteração no autocuidado que estiveram mais presentes nos estudos foram: efeitos colaterais da medicação, quantidade de medicamentos, tempo indeterminado de tratamento, automedicação, conhecimento do tratamento, efeitos positivos do tratamento, assim como o medo e as crenças negativas. *Conclusão:* A relação entre o autocuidado e o tratamento medicamentoso de indivíduos com artrite reumatoide envolve múltiplas variáveis e possivelmente uma abordagem individualizada possibilita a compreensão dos fatores de cada indivíduo e o manejo para a melhora do autocuidado.

**Palavras-chave:** artrite reumatoide; autocuidado; tratamento farmacológico; doenças reumáticas; enfermagem.

1 Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS. Campo Grande/MS, Brasil. <https://orcid.org/0000-0001-5559-4780>

2 Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS. Campo Grande/MS, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-9431-7484>

3 Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS. Campo Grande/MS, Brasil. <https://orcid.org/0000-0003-2104-6561>

4 Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS. Campo Grande/MS, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-9123-232X>

5 Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS. Campo Grande/MS, Brasil. <https://orcid.org/0000-0001-6945-2054>

## INTRODUÇÃO

A artrite reumatoide (AR) é uma doença que pode ter etiologia genética, epigenética, infecciosa ou hormonal, e causa alterações inflamatórias no tecido sinovial das articulações, cartilagem, osso e sítios extra-articulares<sup>1</sup>. A AR apresenta como manifestações clínicas a dor articular simétrica, rigidez articular matutina, edema, calor, eritema, envolvimento articular, deformidades de mãos e pés, além de manifestações extra-articulares<sup>2</sup>.

A prevalência global padronizada por idade, estimada em 2019 para AR, foi de 12,21 por 100.000 pessoas<sup>3</sup>. No Brasil a prevalência média em 2019 foi de 7,57 por 100.000 pessoas. A prevalência aumenta com o avançar da idade, especialmente em maiores de 60 anos, indivíduos de cor branca e residentes da área urbana<sup>4</sup>.

O tratamento farmacológico envolve o uso de agentes antirreumáticos modificadores da doença (MMCD), modificadores da doença biológicos (MMCDbio) e modificadores da doença sintéticos de alvo específico (MMCDsae). Para tratamento sintomático, também podem ser usados anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs), analgésicos opioides e não opioides, imunossupressores e corticosteroides sistêmicos<sup>5</sup>.

O autocuidado é definido por Dorothea Orem como o cuidado realizado por um indivíduo a si mesmo. Aquele que realiza o autocuidado é denominado agente de autocuidado e possui capacidades essenciais para realizar as ações de autocuidado. A teoria de enfermagem do déficit de autocuidado é o núcleo central da teoria geral de Orem, composta por três teorias inter-relacionadas, a saber: a do autocuidado, a do déficit de autocuidado e a dos sistemas de enfermagem<sup>6</sup>.

O enfermeiro deve aplicar o conhecimento prático para determinar como um indivíduo pode realizar o autocuidado dentro do seu modelo de vivência e redes de apoio. A teoria possui quatro operações principais na prática: diagnósticas, prescritivas, de tratamento ou regulatórias e de gerenciamento de casos. A teoria tem sido utilizada como embasamento para intervenções em condições crônicas, principalmente focada na melhoria da qualidade de vida, com potencial ainda maior na prática avançada de enfermagem<sup>7</sup>.

Devido aos sintomas incapacitantes, a AR leva à piora da qualidade de vida, incapacidade funcional e perda de produtividade, fatores que impactam diretamente o autocuidado e podem gerar aumento dos gastos para o sistema de saúde<sup>8</sup>.

Entre as perspectivas dos indivíduos sobre suas necessidades de apoio à autogestão está o impacto do tratamento farmacológico<sup>9</sup>. Os efeitos secundários da medicação e a complexidade do regime terapêutico podem ser barreiras à adoção de comportamentos de autocuidado, enquanto a flexibilidade de tratamentos e horários pode ser um facilitador<sup>10</sup>. O objetivo foi sumarizar as evidências sobre o tratamento farmacológico e sua relação com o autocuidado em indivíduos com artrite reumatoide.

## MÉTODO

Trata-se de uma revisão de escopo. Esse tipo de revisão tem como objetivo mapear os principais conceitos que sustentam uma área de pesquisa e, por ser um exame de escopo mais amplo, pode identificar lacunas na base de conhecimento da pesquisa, esclarecer conceitos-chave e relatar os tipos de evidências disponíveis<sup>11</sup>.

A questão que norteou a revisão foi formulada por meio da estratégia PVO (população – indivíduos com artrite reumatoide; variável – tratamento farmacológico; e desfecho/outcome – autocuidado): “Quais as evidências sobre a relação entre o tratamento farmacológico e o autocuidado em indivíduos com artrite reumatoide?”

A pesquisa foi realizada no primeiro semestre de 2023. Foram incluídos artigos completos, teses e dissertações. As listas de referências das publicações foram revisadas para que todos os estudos referentes ao tema de interesse fossem identificados. Não houve restrição idiomática. Foram incluídos estudos a partir do ano de 1985 (ano de divulgação da versão final da Teoria do Déficit de Autocuidado de Orem). Foram excluídos artigos não finalizados, duplicados (considerados apenas uma vez) e publicações decorrentes de cartas ao editor, editoriais e opiniões de especialistas.

Para a formulação da estratégia de busca foi realizada, inicialmente, uma busca em dois bancos de dados (PubMed e CINAHL) para identificar a existência de artigos que abordassem essa temática e as palavras-chave mais utilizadas. Em seguida foi feita a seleção das palavras-chave adotadas neste trabalho: *rheumatoid arthritis and drug therapy and self care*. Descritores não controlados não foram adicionados por não alterarem a sensibilidade da busca. Os testes para descartar os descritores foram realizados nas duas bases de dados supracitadas. Os buscadores e bases incluídos, assim como as estratégias de busca, estão descritos no Quadro 1.

Buscadores/Base de dados	Estratégia de busca
Embase	#1 'rheumatoid arthritis'/exp AND 'drug therapy'/exp AND 'self care'/exp AND [article]/lim
Scopus	#1 ( ALL ( "rheumatoid arthritis" ) AND ALL ( "drug therapy" ) AND ALL ( "self care" ) ) AND ( LIMIT-TO ( DOCTYPE , "ar" ) )
Pubmed	#1 (("Arthritis, Rheumatoid"[Mesh]) AND "Drug Therapy"[Mesh]) AND "Self Care"[Mesh]
Web of Science	#1 ((ALL=(arthritis, rheumatoid)) AND ALL=(drug therapy)) AND ALL=(self care)
CINAHL	#1 arthritis, rheumatoid AND ( drug therapy or pharmacotherapy or medications or drugs ) AND ( self care or self-care or self-management or self management )
BVS	#1 (Arthritis, Rheumatoid) AND (Drug Therapy) AND (Self Care) #2 (Artrite Reumatoide) AND (Tratamento Farmacológico) AND (Autocuidado)
Opengrey	#1 "rheumatoid arthritis" AND "self care" #2 "rheumatoid arthritis" AND "drug therapy" #3 "Reumatoide artritis" AND "drugs therapie" #4 "Reumatoide artritis" AND "zelfzorg"
Portal de Teses e Dissertações da Capes	#1 "Artrite Reumatoide" AND "Tratamento Farmacológico" #2 "Artrite Reumatoide" AND Autocuidado #3 "Rheumatoid Arthritis" AND "Drug Therapy" #4 "Rheumatoid Arthritis" AND "Self Care"
RCAAP	#1 "Artrite Reumatoide" AND "Tratamento Farmacológico" #2 "Artrite Reumatoide" AND "Autocuidado" #3 "Rheumatoid Arthritis" AND "Drug Therapy" #4 "Rheumatoid Arthritis" AND "Self Care"
Portal ETD	#1 "Rheumatoid Arthritis" AND "Drug Therapy" AND "Self Care" #2 "Rumatoiede artritis" AND "Dwelinterapie" AND "Selfsorg"
Trove	#1 "Rheumatoid Arthritis" AND "Drug Therapy" #2 "Rheumatoid Arthritis" AND "Self Care"
Dart	#1 "Rheumatoid Arthritis" AND "Drug Therapy" #2 "Rheumatoid Arthritis" AND "Self Care"
Teses Canadá	#1 Rheumatoid Arthritis and Drug Therapy #2 Rheumatoid Arthritis and Self Care

ETHOS	#1 <i>Rheumatoid Arthritis and Drug Therapy</i> #2 <i>Rheumatoid Arthritis and Self Care</i>
Diva	#1 <i>Rheumatoid Arthritis and Drug Therapy</i> #2 <i>Rheumatoid Arthritis and Self Care</i>
OASISbr	#1 <i>Artrite Reumatoide AND Tratamento Farmacológico</i> #2 <i>Artrite Reumatoide AND Autocuidado</i> #3 <i>Rheumatoid Arthritis AND Drug Therapy</i> #4 <i>Rheumatoid Arthritis AND Self Care</i>
Doks*	#1 <i>Reumatoïde artritis</i>
Theseus	#1 <i>Rheumatoid Arthritis AND Drug Therapy</i> #2 <i>Rheumatoid Arthritis AND Self Care</i>
Melinda	#1 <i>Rheumatoid Arthritis AND Drug Therapy</i> #2 <i>Rheumatoid Arthritis AND Self Care</i>
Thèses	#1 <i>Polyarthrite rhumatoïde ET Thérapie médicamenteuse</i> #2 <i>Polyarthrite rhumatoïde ET Soins auto-administrés</i>
Deutsche Nationalbibliothek	#1 <i>Rheumatoid Arthritis AND Drug Therapy</i> #2 <i>Rheumatoid Arthritis AND Self Care</i>
HKU Theses Online*	#1 <i>Rheumatoid Arthritis</i>
Global ETD	#1 <i>"Rheumatoid Arthritis" AND "Drug Therapy"</i> #2 <i>"Rheumatoid Arthritis" AND "Self Care"</i>
Base	#1 <i>"Rheumatoid Arthritis" AND "Drug Therapy"</i> #2 <i>"Rheumatoid Arthritis" AND "Self Care"</i>
TesiOnline	#1 <i>Artrite Reumatoide AND terapia farmacologica AND automedicazione</i>
Jairo	#1 <i>Rheumatoid Arthritis AND Drug Therapy</i> #2 <i>Rheumatoid Arthritis AND Self Care</i>
CiNii Dissertations	#1 <i>Rheumatoid Arthritis AND Drug Therapy</i> #2 <i>Rheumatoid Arthritis AND Self Care</i>

\*As buscas foram realizadas apenas com um descritor, pois não geraram resultado com a adição dos demais descritores.

#### Quadro 1 – Estratégias de busca nos buscadores e base de dados.

Fonte: Elaborado pelos autores.

As estratégias de busca foram revisadas por uma pesquisadora com experiência em revisões. A seleção dos estudos foi realizada por dois revisores por meio do *software* Rayyan; nos casos de conflito, um terceiro revisor foi incluído. A coleta de dados dos estudos ocorreu por meio do *software* Excel, sendo extraídas as seguintes variáveis: título, autores, ano de publicação, local da pesquisa, objetivos, delineamento da pesquisa, evidências sobre a relação entre a complexidade farmacológica e o autocuidado e limitações do estudo. O nível de evidência foi estruturado conforme o Instituto Joanna Briggs<sup>12</sup>.

O protocolo da revisão está registrado no Open Science Framework (OSF) – DOI: <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/H3SZK>. O relatório desta revisão foi elaborado conforme as diretrizes do *Prisma Extension for Scoping Reviews* (Prisma-ScR)<sup>13</sup> e o *Flow Diagram*<sup>14</sup>.

## RESULTADOS

Foram recuperados 33 estudos, sendo 23 (69,7%) das fontes de dados e da literatura cinzenta e 10 (30,3%) da análise das referências. O fluxo de coleta e seleção dos estudos está descrito na Figura 1.

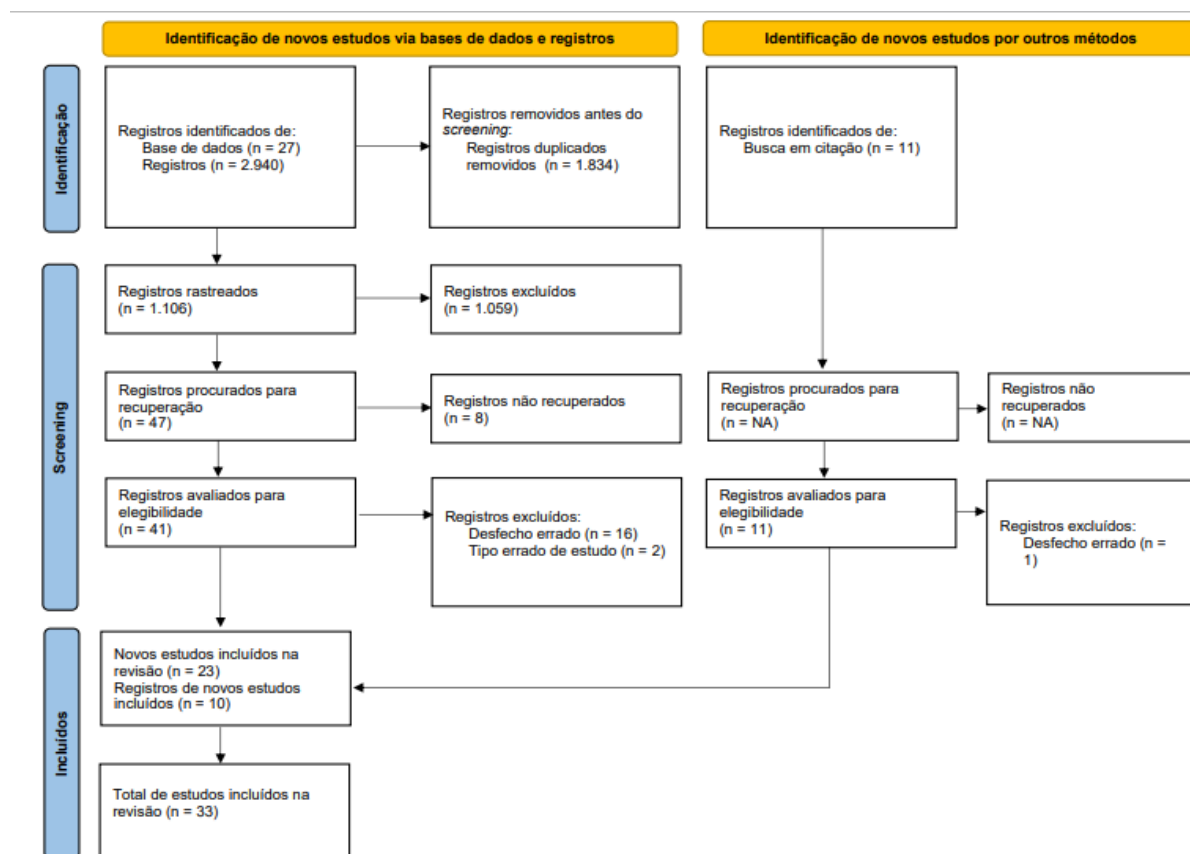


Figura 1 – Flow Diagram da busca nas bases de dados e referências (Brasil, 2024).

Fonte: Elaborado pelos autores por meio do Flow diagram<sup>14</sup>.

O resultado da busca em cada buscador e base de dados foi: Scopus (215); CINAHL (136); *Pub-Med* (58); *Embase* (62); *Web of Science* (115); *BVS* (273); *Opengray* (1); Portal de Teses e Dissertações da Capes (7); *RCAAP* (64); *ETD* (13); *Trove* (197); *E-Teses* (17); *Theses Canada* (52); *EThOS* (10); *Diva* (175); *OASISbr* (255); *Doks* (24); *Theseus* (277); *Melinda* (110); *Thèses* (0); *Deutsche Nationalbibliothek* (87); *HKU Theses Online* (11); *Global ETD* (26); *Base* (263); *TesiOnline* (447); *JAIRO* (40); *Cinii Dissertations* (5).

A análise dos estudos permitiu identificar os fatores associados entre o autocuidado e o tratamento farmacológico de indivíduos com AR e agrupá-los em quatro categorias para melhor compreensão, conforme apresentado na Figura 2 – fatores do indivíduo, fatores da doença, fatores do tratamento e ações/intervenções de terceiros (parceiro ou profissional de saúde).

Fatores favoráveis associados ao autocuidado e tratamento farmacológico			
<b>Fatores do indivíduo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Conhecimento sobre AR</li> <li>•Participação no processo decisório</li> <li>•Experimentar efeitos positivos/desejados da medicação</li> <li>•Percepção de risco real</li> <li>•Crenças positivas sobre o tratamento</li> <li>•Manutenção da rotina</li> <li>•Uso de ferramentas de apoio e estratégias de enfrentamento</li> <li>•Tolerância ao tratamento</li> <li>•Persistência no tratamento</li> <li>•Expectativa de cessar a medicação</li> </ul>	<b>Fatores da doença</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Estado geral de saúde bom</li> <li>•Ausência de comorbidades</li> <li>•Redução ou supressão da dor</li> <li>•Maior atividade da doença</li> <li>•Alívio dos sintomas</li> </ul>	<b>Fatores do tratamento medicamentoso</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Regime autogerenciável/ autoadministração</li> <li>•Menor uso de fármacos</li> <li>•Manuseio e descarte de fármacos</li> <li>•Uso de medicamentos de venda livre ou usados antes da prescrição</li> <li>•Eficácia no tratamento</li> <li>•Ausência ou poucos efeitos colaterais</li> <li>•Automedicação</li> <li>•Autoajuste da dose</li> </ul>	<b>Ações/Intervenções de terceiros</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Intervenção educativa baseada em metodologias ativas</li> <li>•Apoio médico e social</li> <li>•Indicações de outros profissionais de saúde</li> <li>•Opiniões de outras pessoas com AR</li> <li>•Atuação do farmacêutico</li> </ul>
Fatores desfavoráveis associados ao autocuidado e tratamento farmacológico			
<b>Fatores do indivíduo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Pouco conhecimento sobre AR</li> <li>•Fuga no processo decisório</li> <li>•Experimentar efeitos negativos da medicação</li> <li>•Percepção de risco irreal</li> <li>•Crenças negativas e medo sobre o tratamento</li> <li>•Interrupção da rotina</li> <li>•Ausência de ferramentas de apoio e estratégias de enfrentamento</li> <li>•Intolerância ao tratamento</li> <li>•Desistência no tratamento</li> </ul>	<b>Fatores da doença</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Estado geral de saúde ruim</li> <li>•Presença de comorbidades</li> <li>•Presença significativa de dor</li> <li>•Menor atividade da doença</li> <li>•Crise nos sintomas</li> </ul>	<b>Fatores do tratamento medicamentoso</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Polifarmácia</li> <li>•Falha no tratamento</li> <li>•Presença de efeitos colaterais</li> </ul>	<b>Ações/Intervenções de terceiros</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Ausência de intervenção educativa</li> <li>•Pouco ou nenhum apoio médico e social</li> <li>•Ausência de participação de outros profissionais de saúde</li> </ul>

Figura 2 – Fatores favoráveis e desfavoráveis associados entre o autocuidado e o tratamento farmacológico.

Fonte: Os autores.

Os fatores mais presentes nos estudos foram: efeitos colaterais da medicação, quantidade de medicamentos, tempo indeterminado de tratamento, automedicação, conhecimento sobre o tratamento, efeitos positivos, medo e crenças negativas. A descrição dos fatores relacionados entre autocuidado e tratamento farmacológico, identificados em cada estudo, está apresentada no material suplementar. A Tabela 1 apresenta a presença, por agrupamento, de cada fator encontrado nos estudos.

Tabela 1 – Presença de fatores por agrupamento encontrados nos estudos (n=33)

Fatores	n	%
Efeitos colaterais da medicação	10	30,3
Conhecimento e crenças sobre o tratamento	10	30,3
Automedicação e autoajuste da dose	8	24,2
Número de medicamentos	7	21,2
Persistência e complexidade na terapia	7	21,2
Alívio dos sintomas e efeitos esperados	6	18,1
Estratégias de enfrentamento	6	18,1
Processo de decisão sobre o tratamento	4	12,1
Tempo indeterminado de tratamento	3	9,0
Estado geral de saúde e atividade da doença	3	9,0
Comportamento terapêutico inadequado	2	6,0
Opinião de outras pessoas com AR e especialistas	2	6,0
Custos do tratamento	1	3,0

Fonte: Os autores.

Em relação aos países em que os estudos foram desenvolvidos, Holanda, Irã, Lituânia, Japão e Singapura apresentaram um estudo cada; os Estados Unidos da América, Espanha e Bélgica, dois estudos cada; o México e a França, três estudos cada; o Canadá, quatro estudos; e o Reino Unido e a

Suécia, cinco estudos cada. Os dois estudos de revisão abordaram múltiplos países. Houve predomínio do idioma inglês em 30 estudos, com um estudo em lituano, um em japonês e um em português.

Na análise do delineamento metodológico dos estudos observou-se predomínio do tipo transversal em 26 estudos (78,79%), enquanto o ensaio clínico randomizado e o longitudinal apresentaram dois estudos cada (6,06% cada), e os tipos prospectivo com coorte, revisão integrativa e revisão de escopo apresentaram um estudo cada (3,03% cada). A abordagem qualitativa esteve presente em 16 estudos (48,5%) e a quantitativa em 15 estudos (45,45%). Os estudos de revisão incluíram pesquisas observacionais e experimentais (6,05%).

Houve grande variabilidade nas populações estudadas. Nos estudos quantitativos o número de participantes variou de 68 a 1.530 (mediana = 202), e nos estudos qualitativos de 7 a 83 (mediana = 23). Na avaliação do nível de evidência, com base no referencial do *Joanna Briggs Institute* (JBI), predominou o nível 4.b, com 16 estudos (48,48%); seguido do nível 3.e, com 13 estudos (39,4%); e dos níveis 1.c e 3.b, com dois estudos cada (6,06%).

## DISCUSSÃO

Nos estudos houve descrição da presença de efeitos colaterais, posto que o medo dos possíveis efeitos aumenta com o passar do tempo e pode estar relacionado à quantidade de medicamentos<sup>16,17,20,26,27,35,37,40,47</sup>.

O medo<sup>17,27,40,43</sup> ou a ocorrência dos efeitos colaterais<sup>37</sup> podem levar os indivíduos à modificação da dosagem por conta própria ou à omissão da ausência do seu uso aos profissionais de saúde. A falta de informações sobre os efeitos das medicações prescritas está intimamente ligada ao medo dos efeitos colaterais<sup>27</sup>. Uma revisão de estudos internacionais, realizada por pesquisadores chineses com objetivo nos efeitos colaterais leves, graves e de descontinuação do metotrexato, mostra que 20% a 30% dos indivíduos em uso do metotrexato interrompem o tratamento ainda no primeiro ano devido aos efeitos, que podem permanecer por até 5 anos<sup>48</sup>.

Os efeitos colaterais podem ser percebidos como piores do que os sintomas da AR e são vistos como frustrantes e estressantes<sup>35</sup>. Apesar de acreditar na necessidade da medicação, há receio, principalmente a longo prazo; muitas vezes a compreensão da necessidade do uso contrabalança os medos, mas isso pode variar a depender de cada indivíduo<sup>36</sup>.

Indivíduos em uso de múltiplos fármacos podem apresentar o desejo de reduzir ou retirar alguns, por preocupações com os efeitos colaterais, efeitos adversos e a toxicidade<sup>26</sup>. Medicamentos utilizados antes do diagnóstico são percebidos de forma mais positiva, mas existe a preocupação com a quantidade, sendo a redução de fármacos e/ou da dose percebida como melhora da saúde<sup>27</sup>. Estudo realizado no Japão identificou que o uso de glicocorticoides, alta atividade da doença, histórico de hospitalização, comorbidades e assistência pública estão associados à polifarmácia, e a duração da doença não foi associada<sup>49</sup>.

Usar medicamentos por tempo indeterminado pode requerer dos indivíduos negociações contínuas internas referentes à própria identidade e externas com os profissionais de saúde<sup>18</sup>. A quebra da rotina ou o elevado número de medicamentos foram fatores dificultadores do tratamento associado ao tempo prolongado<sup>32</sup>. A longa duração da terapia medicamentosa pode ser descrita como um fator contribuinte de não adesão relacionado ao paciente<sup>50</sup>.

Administrar o estoque dos medicamentos, diminuir ou interromper temporariamente a medicação por conta própria e a persistência na terapia podem facilitar a adesão e, conseqüentemente, o autocuidado<sup>22,44</sup>. O uso de injeções de autoadministração pode gerar o efeito oposto (reduzir a adesão e o autocuidado) do que se administrado por um profissional<sup>29</sup>. Observa-se que a alta frequência das hospitalizações, a ansiedade e outros obstáculos podem estar associados com a preferência de tratamento<sup>50</sup>.

Quanto maior a atividade da doença, menos propensos são os indivíduos em alterar a dose ou duração da medicação<sup>24</sup>. Os períodos de crise da AR (episódios de exacerbação dos sintomas) podem levar o indivíduo a aumentar ou diminuir a dose<sup>25,31</sup>. Esta condição é descrita em outro estudo, que também aponta o uso de analgésicos e, em menor grau, de anti-inflamatórios esteroidais entre os medicamentos autoadministrados durante a crise<sup>51</sup>.

Ter o conhecimento sobre a AR<sup>17,19</sup> e a longa jornada de fármacos permite ao indivíduo colocar suas dúvidas mais relevantes e se apropriar da doença e tratamento<sup>38</sup>. Para suprir a necessidade de conhecimento da doença, indivíduos com AR costumam buscar informações com outras pessoas com AR<sup>47</sup> e múltiplos profissionais da saúde<sup>46</sup>. O conhecimento, combinado com o início da terapia biológica, pode elevar os níveis de autocuidado, assim como combinar o conhecimento dos profissionais de saúde e pacientes pode melhorar os resultados<sup>30,52</sup>.

Crenças negativas sobre o tratamento<sup>19,32,34,35,39</sup> e o comportamento terapêutico inadequado<sup>41</sup> podem levar à descontinuação da terapia e à busca por tratamentos alternativos. As crenças podem melhorar após um ano de tratamento, posto que, inicialmente, o desconhecimento da eficácia da terapia pode estar relacionado ao uso descontínuo de medicamentos importantes. O impacto emocional e psicológico percebido pelo paciente também é afetado pelas crenças negativas<sup>53</sup>.

Experimentar efeitos positivos<sup>19,23,40,44</sup>, principalmente sobre a dor, rigidez, fadiga, aumento da capacidade e atividade contribui para a continuidade do tratamento, possibilita o retorno às atividades de vida diária e melhora o autocuidado. Os indivíduos com AR que não notaram mudanças nos seus sintomas com a medicação podem tender a parar o uso por longos períodos e com menor consciência da atividade da doença e das consequências<sup>54</sup>.

Intervenções multidisciplinares podem ter efeitos benéficos<sup>15,45</sup>. Intervenções realizadas com o método PBL podem promover mudanças no estilo de vida e empoderamento dos pacientes<sup>28</sup>. Esse método é frequentemente usado no ensino de estudantes, mas sua aplicação para educação de pacientes com condições crônicas já é comprovada<sup>55</sup> e pode ser realizado em pessoas com AR mediante encontros com uma hora e meia durante um ano com um plano para abordar: autoconsciência e autoconfiança, relacionamentos com os outros, estresse e relaxamento, atividade física e descanso, medicamentos e remédios fitoterápicos, tabaco e álcool e alimentos e bebidas<sup>28</sup>. As intervenções no autogerenciamento foram realizadas por diferentes profissionais e com medidas de resultados distintos de forma que alcançaram nível moderado ou baixo. As variáveis que influenciam a autogestão são diversas e podem mudar entre países e contextos diferentes<sup>56</sup>.

A presença de um apoio médico e social pode potencializar a continuidade do tratamento. A opinião de outras pessoas com AR supre as necessidades de apoio emocional, e a de outro profissional de saúde, em especial o farmacêutico, influencia nas escolhas e manutenção do tratamento<sup>47</sup>. Indivíduos com AR tendem a buscar três fontes de informação: médicos reumatologistas, farmacêuticos ou outros profissionais da saúde e internet<sup>57</sup>. Percebe-se que quanto maior a atividade da doença menos os indivíduos podem querer tomar decisões sobre seu tratamento<sup>21</sup>. A literatura apresenta o oposto: pessoas com AR preferem estar ativamente envolvidas no tratamento<sup>52</sup>.

Uma análise por meio das teorias de Orem permite identificar especificidades dos resultados dos participantes dos estudos dessa revisão. Na Teoria do Autocuidado os requisitos mais afetados são os de autocuidado por desvio de saúde, que existe quando há necessidade de cuidados de enfermagem devido à doença<sup>58</sup>.

A partir dessa identificação, a Teoria do Déficit de Autocuidado apresenta métodos de ação: agir ou fazer para o outro; guiar o outro; apoiar o outro; proporcionar um ambiente que promova o desenvolvimento; e ensinar o outro. A Teoria dos Sistemas de Enfermagem define quanto a enfermagem precisa compensar no autocuidado<sup>59</sup>. Nesta revisão os estudos permeiam, em sua maioria, os

níveis: parcialmente compensatório ou apoio-educação. Atuar sobre o autocuidado com o uso dessa teoria pode melhorar a autonomia e capacitar os indivíduos para terem controle sobre as complicações da AR.

Este estudo possui algumas limitações, como encontrar artigos que trabalharam especificamente a relação entre autocuidado e tratamento farmacológico. As evidências encontradas, entretanto, contribuem de forma significativa, e consideram a diversidade de fatores que influenciam o autocuidado em indivíduos com AR. Leva-se em conta que estudos futuros nessa temática devem ser realizados para melhor elucidação do tema.

## CONCLUSÃO

As principais evidências sobre a relação entre o tratamento farmacológico e o autocuidado em indivíduos com AR apontam para maior associação com o medo dos efeitos colaterais, quantidade de medicamentos e o tempo indeterminado de tratamento. Outras variáveis que foram menos presentes podem estar associadas e, a depender do indivíduo, podem ter impacto significativo na relação do tratamento farmacológico e do autocuidado. A avaliação individualizada, combinada com a aplicação da teoria de Orem, pode potencializar o tratamento de indivíduos com AR.

## REFERÊNCIAS

- <sup>1</sup> Dedmon LE. The genetics of rheumatoid arthritis. *Rheumatology*. Oxford. 2020;59(10):2661-2670. DOI: <https://doi.org/10.1093/rheumatology/keaa232>
- <sup>2</sup> Roodenrijs NMT, Goes MC, Welsing PMJ, Tekstra J, Lafeber FPIG, Jacobs JWG, et al. Difficult-to-treat rheumatoid arthritis: contributing factors and burden of disease. *Rheumatology*. Oxford. 2021;6(8):3778-3788. DOI: <https://doi.org/10.1093/rheumatology/keaa860>
- <sup>3</sup> Shi G, Liao X, Lin Z, Liu W, Luo X, Zhan H, et al. Estimation of the global prevalence, incidence, years lived with disability of rheumatoid arthritis in 2019 and forecasted incidence in 2040: results from the Global Burden of Disease Study 2019. *Clin Rheumatol*. 2023;42(9):2297-2309. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10067-023-06628-2>
- <sup>4</sup> Simões TC, Meira KC, Santos J, Câmara DCP. Prevalence of chronic diseases and access to health services in Brazil: evidence of three household surveys. *Ciênc. saúde coletiva*. 2021;26(09):3991-4006. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232021269.02982021>
- <sup>5</sup> Cush JJ. Rheumatoid Arthritis: Early Diagnosis and Treatment. *Med Clin North Am*. 2021;105(2):355-65. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2020.10.006>
- <sup>6</sup> Orem DE, Taylor SG. Reflections on nursing practice science: the nature, the structure, and the foundation of nursing sciences. *Nurs Sci Q*. 2011;24(1):35-41. DOI: <https://doi.org/10.1177/0894318410389061>
- <sup>7</sup> Yip JYC. Theory-Based Advanced Nursing Practice: A Practice Update on the Application of Orem's Self-Care Deficit Nursing Theory. *SAGE Open Nurs*. 2021;7:1-7. DOI: <https://doi.org/10.1177/23779608211011993>
- <sup>8</sup> Papadimitropoulos E, Brnabic A, Vorstenbosch E, Leonardi F, Moyano S, Gomez D. The burden of illness of rheumatoid arthritis in Latin America-A systematic literature review. *Int J Rheum Dis*. 2022;25(4):405-21. DOI: <https://doi.org/10.1111/1756-185X.14295>
- <sup>9</sup> Nikiphorou E, Santos EJF, Marques A, Böhm P, Bijlsma JWJ, Daien CI, et al. 2021 EULAR recommendations for the implementation of self-management strategies in patients with inflammatory arthritis. *Ann Rheum Dis*. 2021;80:1278-1285. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/annrheumdis-2021-220249>
- <sup>10</sup> Damgaard AJ, Primdahl J, Esbensen BA, Latocha KM, Bremander A. Self-management support needs of patients with inflammatory arthritis and the content of self-management interventions: a scoping review. *Semin Arthritis Rheum*. 2023;60:152203. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.semarthrit.2023.152203>
- <sup>11</sup> Peters MDJ, Godfrey CM, Khalil H, McInerney P, Parker D, Soares CB. Guidance for conducting systematic scoping reviews. *Int J Evid-Based Healthc*. 2015;13(3):141-146. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/XEB.0000000000000050>
- <sup>12</sup> Joanna Briggs Institute. JBI Levels of Evidence [Internet]. 2013 [citado 25 ago 2023]. Disponível em: [https://jbi.global/sites/default/files/2019-05/JBI-Levels-of-evidence\\_2014\\_0.pdf](https://jbi.global/sites/default/files/2019-05/JBI-Levels-of-evidence_2014_0.pdf)

- <sup>13</sup> Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): checklist and Explanation. *Ann Intern Med.* 2018;169(7):467-473. DOI: <http://dx.doi.org/10.7326/M18-0850>
- <sup>14</sup> Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ.* 2021;372(71). DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- <sup>15</sup> Gustafsson M, Gaston-Johansson F, Aschenbrenner D, Merboth M. Pain, coping and analgesic medication usage in rheumatoid arthritis patients. *Patient Educ Couns.* 1999;37(1):33-41. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0738-3991\(98\)00100-1](https://doi.org/10.1016/S0738-3991(98)00100-1)
- <sup>16</sup> Mishima M; Kunimoto, H; Yamasaki, K. A Survey on Self-Care of Rheumatoid Arthritis Patients. *Shimane University Izumo Campus Bulletin.* 1999;4:19-26. Disponível em: <http://id.nii.ac.jp/1377/00000051/>
- <sup>17</sup> Magnusson CJ. The meaning of self-care for women with rheumatoid arthritis. Canada: The University of British Columbia; 2002 [citado 20 maio 2023]. Disponível em: <https://open.library.ubc.ca/media/stream/pdf/831/1.0055974/2>
- <sup>18</sup> Carder PC, Vuckovic N, Green CA. Negotiating medications: patient perceptions of long-term medication use. *J Clin Pharm Ther.* 2003;28(5):409-417. DOI: <https://doi.org/10.1046/j.0269-4727.2003.00511.x>
- <sup>19</sup> Ahlmén M, Nordenskiöld U, Archenholtz B, Thyberg I, Rönnqvist R, Lindén L, et al. Rheumatology outcomes: the patient's perspective. A multicentre focus group interview study of Swedish rheumatoid arthritis patients. *Rheumatology (Oxford).* 2005;44(1):105-110. DOI: <https://doi.org/10.1093/rheumatology/keh412>
- <sup>20</sup> Neame R, Hammond A, Deighton C. Need for information and for involvement in decision making among patients with rheumatoid arthritis: a questionnaire survey. *Arthritis Rheum.* 2005;53(2):249-255. DOI: <https://doi.org/10.1002/art.21071>
- <sup>21</sup> Neame R, Hammond A. Beliefs about medications: a questionnaire survey of people with rheumatoid arthritis. *Rheumatology (Oxford).* 2005;44(6):762-767. DOI: <https://doi.org/10.1093/rheumatology/keh587>
- <sup>22</sup> Pascual-Ramos V, Contreras-Yáñez I, Villa AR, Cabiedes J, Rull-Gabayet M. Medication persistence over 2 years of follow-up in a cohort of early rheumatoid arthritis patients: associated factors and relationship with disease activity and with disability. *Arthritis Res Ther.* 2009;11(1):R26. DOI: <https://doi.org/10.1186/ar2620>
- <sup>23</sup> Lindén C, Björklund A. Living with rheumatoid arthritis and experiencing everyday life with TNF- $\alpha$  blockers. *Scand J Occup Ther.* 2010;17(4):326-334. DOI: <https://doi.org/10.3109/11038120903480055>
- <sup>24</sup> Contreras-Yáñez I, León SP, Cabiedes J, Rull-Gabayet M, Pascual-Ramos V. Inadequate therapy behavior is associated to disease flares in patients with rheumatoid arthritis who have achieved remission with disease-modifying antirheumatic drugs. *Am J Med Sci.* 2010;340(4):282-90. DOI: <https://doi.org/10.1097/MA-J.0b013e3181e8bcb0>
- <sup>25</sup> Kett C, Flint J, Openshaw M, Raza K, Kumar K. Self-management strategies used during flares of rheumatoid arthritis in an ethnically diverse population. *Musculoskeletal Care.* 2010;8(4):204-214. DOI: <https://doi.org/10.1002/msc.185>
- <sup>26</sup> Lempp H, Hofmann D, Hatch SL, Scott DL. Patients' views about treatment with combination therapy for rheumatoid arthritis: a comparative qualitative study. *BMC Musculoskelet Disord.* 2012;13:200. DOI: <https://doi.org/10.1186/1471-2474-13-200>
- <sup>27</sup> Townsend A, Backman CL, Adam P, Li LC. A qualitative interview study: patient accounts of medication use in early rheumatoid arthritis from symptom onset to early postdiagnosis. *BMJ Open.* 2013;3(2):e002164. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2012-002164>
- <sup>28</sup> Arvidsson S, Bergman S, Arvidsson B, Fridlund B, Tingström P. Effects of a self-care promoting problem-based learning programme in people with rheumatic diseases: a randomized controlled study. *J Adv Nurs.* 2013;69(7):1500-1514. DOI: <https://doi.org/10.1111/jan.12008>
- <sup>29</sup> Orefice D, Beauvais C, Gossec L, Flipon E, Fautrel B, Marguerie L, et al. Cross-sectional study of self-care safety skills in 677 patients on biodrugs for inflammatory joint disease. *Joint Bone Spine.* 2014;81(6):502-507. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbspin.2014.04.010>
- <sup>30</sup> Aikevičienė R. Quality of life, self-care and knowledge of chronic arthritis patients treated with biological therapy. Lithuania: Lithuanian University of Health Sciences; 2014 [citado 21 maio 2023]. Disponível em: <https://gs.elaba.lt/object/elaba:2214243/2214243.pdf>
- <sup>31</sup> Kordasiabi MC, Akhlaghi M, Baghianimoghadam MH, Morowatisharifabad MA, Askarishahi M, Enjezab B, et al. Self Management Behaviors in Rheumatoid Arthritis Patients and Associated Factors in Tehran 2013. *Glob J Health Sci.* 2015;8(3):156-167. DOI: <https://doi.org/10.5539/gjhs.v8n3p156>
- <sup>32</sup> Meyfroidt S, van der Elst K, de Cock D, Joly J, Westhovens R, Hulscher M, et al. Patient experiences with intensive combination-treatment strategies with glucocorticoids for early rheumatoid arthritis. *Patient Educ Couns.* 2015;98(3):384-390. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pec.2014.11.011>

- <sup>33</sup> Zuidema RM, Repping-Wuts H, Evers AWM, Van Gaal BGI, Van Achterberg T. What do we know about rheumatoid arthritis patients' support needs for self-management? A scoping review. *Int J Nurs Stud*. 2015;52(10):1617-1624. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2015.05.008>
- <sup>34</sup> Betegnien AL, Gauchet A, Lehmann A, Grange L, Roustit M, Baudrant M, et al.. Why Do Patients with Chronic Inflammatory Rheumatic Diseases Discontinue Their Biologics? An Assessment of Patients' Adherence Using a Self-report Questionnaire. *J Rheumatol*. 2016;43(4):724-730. DOI: <https://doi.org/10.3899/jrheum.150414>
- <sup>35</sup> Bala SV, Samuelson K, Hagell P, Fridlund B, Forslind K, Svensson B, et al. Living with persistent rheumatoid arthritis: a BARFOT study. *J Clin Nurs*. 2017;26(17-18):2646-2656. DOI: <https://doi.org/10.1111/jocn.13691>
- <sup>36</sup> Elst K, Meyfroidt S, Cock D, Groef A, Binnard E, Moons P, et al. Unraveling Patient-Preferred Health and Treatment Outcomes in Early Rheumatoid Arthritis: A Longitudinal Qualitative Study. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2016;68(9):1278-1287. DOI: <https://doi.org/10.1002/acr.22824>
- <sup>37</sup> Poh LW, He HG, Chan WCS, Lee CSC, Lahiri M, Mak A, et al. Experiences of Patients With Rheumatoid Arthritis: A Qualitative Study. *Clin Nurs Res*. 2017;26(3):373-393. DOI: <https://doi.org/10.1177/1054773816629897>
- <sup>38</sup> McBain H, Newman S, Shipley M, Olaleye A, Moore S. Experiences of a patient-initiated self-monitoring service in inflammatory arthritis: A qualitative exploration. *Musculoskeletal Care*. 2018;16(2):278-286. DOI: <https://doi.org/10.1002/msc.1232>
- <sup>39</sup> Pedraz-Marcos A, Palmar-Santos AM, Hale CA, Zarco-Colón J, Ramasco-Gutiérrez M, García-Perea E, et al. Living With Rheumatoid Arthritis in Spain: A Qualitative Study of Patient Experience and the Role of Health Professionals. *Clin Nurs Res*. 2020;29(8):551-560. DOI: <https://doi.org/10.1177/1054773818791096>
- <sup>40</sup> Landgren E, Bremander A, Lindqvist E, Nylander M, van der Elst K, Larsson I. "Mastering a New Life Situation" - Patients' Preferences of Treatment Outcomes in Early Rheumatoid Arthritis - A Longitudinal Qualitative Study. *Patient Prefer Adherence*. 2020;14:1421-1433. DOI: <https://doi.org/10.2147/PPA.S253507>
- <sup>41</sup> Cea-Calvo L, Marín-Jiménez I, Toro J, Fuster-Ruiz de Apodaca MJ, Fernández G, Sánchez-Vega N, et al. Association between non-adherence behaviors, patients' experience with healthcare and beliefs in medications: a survey of patients with different chronic conditions. *Curr Med Res Opin*. 2020;36(2):293-300. DOI: <https://doi.org/10.1080/03007995.2019.1676539>
- <sup>42</sup> Ribeiro AA, Cunha M, Assis C, Nunes D, Fernandes L, Mariana M, et al. Fatores que influenciam o autocuidado nas pessoas com artrite reumatoide: revisão integrativa da literatura. *Millenium*. 2020;2(5):293-303. DOI: <https://doi.org/10.29352/mill0205e.31.00340>
- <sup>43</sup> Contreras-Yáñez I, Lavielle P, Clark P, Pascual-Ramos V. Markers of disease severity and positive family history are associated to significant risk perception in rheumatoid arthritis, while compliance with therapy is not: a cross-sectional study in 415 Mexican outpatients. *Arthritis Res Ther*. 2021;23(1):61. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13075-021-02440-y>
- <sup>44</sup> Voshaar MJH, van den Bemt BJF, van de Laar MAFJ, van Dulmen AM, Vriesevink JE. Healthcare professionals' perceptions on barriers and facilitators to DMARD use in rheumatoid arthritis. *BMC Health Serv Res*. 2022;22(1):62. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12913-021-07459-0>
- <sup>45</sup> Michou L, Julien AS, Witteman HO, Légaré J, Ratelle L, Godbout A, et al. Measuring the impact of an educational intervention in rheumatoid arthritis: An open-label, randomized trial. *Arch Rheumatol*. 2021;37(2):169-179. DOI: <https://doi.org/10.46497/ArchRheumatol.2022.8965>
- <sup>46</sup> Gaud-Listrat V, Lopez-Medina C, Hudry C, Nguyen M, Lebrun-Foisnet A, Sacchi A, et al. Adherence to and patient's knowledge of self-management of subcutaneous biologic therapy in chronic inflammatory rheumatic diseases: results of a multicentre cross-sectional study. *Clin Exp Rheumatol*. 2022;40(5):928-935. DOI: <https://doi.org/10.55563/clinexprheumatol/slk3yz>
- <sup>47</sup> Wada M, Wallace JR. Designing technologies for self-care: Describing the lived experiences of individuals with rheumatoid arthritis. *Human Factors in Healthcare*. 2022;2:100025. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.hfh.2022.100025>
- <sup>48</sup> Wang W, Zhou H, Liu L. Side effects of methotrexate therapy for rheumatoid arthritis: A systematic review. *Eur J Med Chem*. 2018;158:502-516. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ejmech.2018.09.027>
- <sup>49</sup> Miyake H, Sada RM, Akebo H, Tsugihashi Y, Hatta K. Prevalence and factors associated with polypharmacy among patients with rheumatoid arthritis: a single-centre, cross-sectional study. *Clin Rheumatol*. 2023;42(9):2287-2295. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10067-023-06646-0>
- <sup>50</sup> Kishimoto M, Yamairi F, Sato N, Kobayashi J, Yamauchi S, Iwasaki T. Patient Preference for Treatment Mode of Biologics in Rheumatoid Arthritis: A 2020 Web-based Survey in Japan. *Rheumatol Ther*. 2021;8(3):1095-1111. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40744-021-00325-9>

- <sup>51</sup> Kuettel D, Primdahl J, Weber U, Terslev L, Østergaard M, Petersen R, et al. Pain and Self-reported Swollen Joints Are Main Drivers of Patient-reported Flares in Rheumatoid Arthritis: Results from a 12-month Observational Study. *J Rheumatol*. 2020;47(9):1305-1313. DOI: <https://doi.org/10.3899/jrheum.190760>
- <sup>52</sup> Jonge MJS, Weijers JM, Teerenstra S, Elwyn G, van de Laar MA, van Riel PL, et al. Patient involvement in rheumatoid arthritis care to improve disease activity-based management in daily practice: A randomized controlled trial. *Patient Educ Couns*. 2022;105(5):1244-1253. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pec.2021.08.013>
- <sup>53</sup> Palominos PE, Gasparin AA, Andrade NPB, Xavier RM, Chakr RMS, Igansi F, et al. Fears and beliefs of people living with rheumatoid arthritis: a systematic literature review. *Adv Rheumatol*. 2018;58(1):1. DOI: <https://doi.org/10.1186/s42358-018-0001-4>
- <sup>54</sup> Raghunath S, Hijjawi R, Hoon E, Shanahan EM, Goldblatt F. Avaliação qualitativa da adesão medicamentosa em pacientes com doenças reumáticas em terapia biológica. *Clin Rheumatol*. 2019;38(10):2699-2707. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10067-019-04609-y>
- <sup>55</sup> Andreae C, Tingström P, Nilsson S, Jaarsma T, Karlsson N, Köhler AK. Does problem-based learning improve patient empowerment and cardiac risk factors in patients with coronary heart disease in a Swedish primary care setting? A long-term prospective, randomised, parallel single randomised trial (COR-PRIM). *BMJ Open*. 2023;13(2):e065230. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-065230>
- <sup>56</sup> Marques A, Santos E, Nikiphorou E, Bosworth A, Carmonal L. Effectiveness of self-management interventions in inflammatory arthritis: a systematic review informing the 2021 EULAR recommendations for the implementation of self-management strategies in patients with inflammatory arthritis. *RMD Open*. 2021;7(2):e001647. DOI: <https://doi.org/10.1136/rmdopen-2021-001647>
- <sup>57</sup> Leonardo N, Lester S, Graham M, Barrett C, Whittle S, Rowett D, et al. Selection and perception of methotrexate treatment information in people with rheumatoid arthritis. *Int J Rheum Dis*. 2020;23(6):805-812. DOI: <https://doi.org/10.1111/1756-185X.13833>
- <sup>58</sup> Isik E, Fredland NM. Orem's Self-Care Deficit Nursing Theory to Improve Children's Self-Care: An Integrative Review. *J Sch Nurs*. 2023;39(1):6-17. DOI: <https://doi.org/10.1177/10598405211050062>
- <sup>59</sup> Saeedifar ES, Memarian R, Fatahi S, Ghelichkhani F. Use of the Orem self-care model on pain relief in women with rheumatoid arthritis: a randomized trial. *Electron Physician*. 2018;10(6):6884-6891. DOI: <https://doi.org/10.19082/6884>

Submetido em: 8/8/2024

Aceito em: 30/12/2024

Publicado em: 06/06/2025

<b>Contribuições dos autores</b>	
<b>Jhoniffer Lucas das Neves Matricardi:</b>	Conceituação, Curadoria de dados, Análise formal, Investigação, Metodologia, Validação de dados e experimentos, Design de apresentação de dados, Redação do manuscrito original, Redação – revisão e edição.
<b>Andréia Insabralde de Queiróz Cardoso:</b>	Conceituação, Curadoria de dados, Obtenção de financiamento, Análise formal, Investigação, Metodologia, Administração do Projeto, Supervisão, Validação de dados e experimentos, Design de apresentação de dados, Redação do manuscrito original, Redação – revisão e edição.
<b>Maria Eduarda Gonçalves Zulin:</b>	Curadoria de dados, Análise formal, Investigação, Metodologia, Design de apresentação de dados, Redação do manuscrito original.
<b>Marcos Antonio Ferreira Júnior:</b>	Validação de dados e experimentos, Design de apresentação de dados, Redação do manuscrito original, Redação – revisão e edição
<b>Carla Moreira Lorentz Higa:</b>	Metodologia, Validação de dados e experimentos, Design de apresentação de dados, Redação do manuscrito original, Redação – revisão e edição
<b>Todos os autores aprovaram a versão final do texto.</b>	
<b>Financiamento:</b>	O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (Capes) – Código de Financiamento 001
<b>Conflito de interesse:</b>	Não há conflito de interesse.
<b>Autor correspondente:</b>	Jhoniffer Lucas das Neves Matricardi Universidade Federal de Mato Grosso do Sul Cidade Universitária, Av. Costa e Silva – Pioneiros/MS, Brasil. CEP 79070-900 jhony_nevesmatricardi@hotmail.com
<b>Editora:</b>	Dra. Meire Coelho Ferreira
<b>Editora chefe:</b>	Dra. Adriane Cristina Bernat Kolankiewicz

Este é um artigo de acesso aberto distribuído  
sob os termos da licença Creative Commons.

