

ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO SOBRE CONFORMIDADE ÀS MEDIDAS DE ENFRENTAMENTO DA COVID-19 EM SERVIÇOS DE SAÚDE BUCAL NO BRASIL

Manoelito Ferreira Silva Júnior¹; Luciana Zambillo Palma²; Cristine Maria Warmling³
Vinícius Spiger⁴; Rafael Gomes Ditterich⁵; Giovana Daniela Pecharki⁶
Renata Goulart Castro⁷ Márcia Helena Baldani⁸

Destaques:

1. O instrumento validado foi elaborado seguindo as diretrizes da ANVISA.
2. Direcionado para cirurgiões-dentistas, técnicos e/ou auxiliares de saúde bucal.
3. Pode ser utilizado em outras situações de controle de doenças infectocontagiosas.

PRE-PROOF

(as accepted)

Esta é uma versão preliminar e não editada de um manuscrito que foi aceito para publicação na Revista Contexto & Saúde. Como um serviço aos nossos leitores, estamos disponibilizando esta versão inicial do manuscrito, conforme aceita. O artigo ainda passará por revisão, formatação e aprovação pelos autores antes de ser publicado em sua forma final

<http://dx.doi.org/10.21527/2176-7114.2024.48.14627>

Como citar:

Silva Júnior MF, Palma LZ, Warmling CM, Spiger V, Ditterich RG, Pecharki GD. et al. Elaboração e validação de instrumento sobre conformidade às medidas de enfrentamento da Covid-19 em serviços de saúde bucal no Brasil. Rev. Contexto & Saúde, 2024;24(48): e14627

¹ Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). Ponta Grossa/PR, Brasil. <https://orcid.org/0000-0001-8837-5912>

² Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre/RS, Brasil. <https://orcid.org/0000-0003-1187-0784>

³ Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre/RS, Brasil. <https://orcid.org/0000-0003-2259-4199>

⁴ Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Florianópolis/SC, Brasil. <https://orcid.org/0000-0003-1627-659X>

⁵ Universidade Federal do Paraná (UFPR). Curitiba/PR, Brasil. <https://orcid.org/0000-0001-8940-1836>

⁶ Universidade Federal do Paraná (UFPR). Curitiba/PR, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-9537-9855>

⁷ Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Florianópolis/SC, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-2951-5775>

⁸ Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). Ponta Grossa/PR, Brasil. <https://orcid.org/0000-0003-1310-6771>

RESUMO

O estudo objetivou validar um instrumento elaborado para profissionais de saúde bucal (Cirurgiões-dentistas, Auxiliares e Técnicos de Saúde Bucal) sobre a conformidade às medidas de enfrentamento da Covid-19 nos serviços odontológicos segundo as diretrizes da Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Brasil. O estudo metodológico foi dividido em cinco etapas: 1) validade de face e conteúdo: realizada por oito experts na área seguida de estudo piloto com 35 profissionais de saúde bucal; e, 2) validação das propriedades psicométricas aferidas entre os profissionais de saúde bucal atuantes nos estados da Região Sul do Brasil que responderam 37 questões do instrumento (n=1824), com avaliação da: a) consistência interna pelo coeficiente Alfa de Cronbach e a correlação item-total; b) reprodutibilidade aferida pelo teste-reteste entre 52 participantes; e, c) validade de construto pela análise de correlação divergente e convergente e análise fatorial exploratória. Na validade de face e conteúdo houve redução, reagrupamento e divisão de questões, além de adaptações de forma e conteúdo nos itens e nas respostas. A concordância foi substancial/quase completa em 34 itens (*coeficiente de correlação intraclasse* $>0,60$). A reprodutibilidade foi adequada ($p=0,45$). A análise de confiabilidade indicou exclusão de seis itens por correlação item-total $<0,20$ e um item por carga fatorial $<0,30$. O instrumento com 30 itens apresentou boa consistência interna (*Alfa de Cronbach* $=0,86$). A análise de componentes principais mostrou cinco dimensões que explicam 51,1% da variância ($p<0,001$). A validade de critério convergente teve correlação positiva moderada ($p<0,001$). O instrumento elaborado apresentou-se validado ao apresentar propriedades psicométricas adequadas. Nesse sentido, o instrumento pode ser utilizado para profissionais de saúde bucal de outros locais ou em outros momentos da síndrome de Covid-19 no Brasil.

Palavras-chave: Coronavírus. Serviços de saúde bucal. Estudo de validação.

INTRODUÇÃO

A síndrome da Covid-19, situação onde a interação com outras doenças de natureza epidêmica determina uma potencialização de efeito na saúde da população mundial, impactou negativamente nos contextos sociais, ambientais e econômicos¹. Deste emergente problema global em saúde emanaram inéditos esforços conjuntos entre pesquisadores de diversas áreas e

**ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO SOBRE CONFORMIDADE ÀS MEDIDAS DE
ENFRENTAMENTO DA COVID-19 EM SERVIÇOS DE SAÚDE BUCAL NO BRASIL**

regiões, de modo que, em pouco mais de dois anos, foi possível ampliar o conhecimento acerca da doença, aprimorar medidas de mitigação e de controle, desenvolver vacinas eficazes e avançar de maneira importante no combate à síndrome. Durante esse período de enfrentamento e de resistência, os trabalhadores da saúde têm se mantido na linha de frente para garantir cuidados e suporte à saúde das populações.

Na natureza do trabalho em saúde reside, portanto, uma estreita proximidade com o outro; no cenário sindêmico, tal vínculo representa também maior propensão à contaminação e ao adoecimento²⁻⁴. Nesse mesmo sentido, dadas as características particulares do processo de trabalho, os profissionais que atuam na atenção à saúde bucal possuem elevado risco à infecção pelo vírus Sars-CoV-2⁵⁻⁸. Cirurgiões-Dentistas (CD), Auxiliares em Saúde Bucal (ASB) e Técnicos em Saúde Bucal (TSB) estão frequentemente expostos à saliva, ao sangue, e a outros fluidos corporais – os atendimentos odontológicos podem gerar grande produção e dispersão de aerossóis, oriundos do uso de instrumentos de trabalho como canetas de alta e de baixa rotação, seringas triplices e equipamentos de debridamento ultrassônico⁶.

O contexto reforça ainda o papel fundamental que é exercido pela biossegurança, compreendida enquanto abordagem interdisciplinar e multilateral em prol da proteção dos seres humanos e de seus ambientes, com seus esforços em viabilizar a contenção e a redução dos riscos de contaminação, muitas vezes expressos em protocolos e normas que regulamentam a prática profissional e os processos de trabalho^{9,10}.

No Brasil, em 31 de março de 2020, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) publicou a Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA n° 04/2020 (NT 04/2020)¹¹, documento que estabeleceu protocolos a serem adotados para a redução do risco de contaminação pelo Sars-CoV-2, inclusive no consultório odontológico, com papel central enquanto referência à reorganização dos serviços de saúde em tempos sindêmicos. Em uma revisão sistemática que analisou 27 documentos de diferentes países e que identificou baixa qualidade científica entre as diferentes diretrizes - pela necessidade de aprofundamento das pesquisas à época - as recomendações brasileiras destacaram-se junto com aquelas da Alemanha e da Espanha justamente por apresentar maior qualidade em relação às demais¹².

Para a prática odontológica, a síndrome da Covid-19 representou também a incorporação de novos Equipamentos de Proteção Individual (EPI), bem como mudanças organizacionais e estruturais no ambiente de trabalho e na rotina profissional¹¹. É importante compreender se o que fora estabelecido nos protocolos governamentais foi, de fato, incorporado pelos profissionais em seus diferentes cenários de atuação.

ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO SOBRE CONFORMIDADE ÀS MEDIDAS DE ENFRENTAMENTO DA COVID-19 EM SERVIÇOS DE SAÚDE BUCAL NO BRASIL

Por isso, diversos estudos têm avaliado o conhecimento e as atitudes dos trabalhadores de saúde bucal frente aos novos protocolos de biossegurança para o enfrentamento da Covid-19^{5,8,13-20}. No entanto, até o momento não foram descritos instrumentos submetidos aos processos de validação de modo a aferir seu potencial de mensuração e de reprodutibilidade¹⁷.

Igualmente, a maioria dos estudos focaram na avaliação das condições de trabalho do CD, seja no Brasil^{16,18,20} ou no mundo^{5,13-15,17,19}, sem incluir os demais trabalhadores da saúde bucal, como os ASB e TSB⁸. Em decorrência das necessidades observadas neste cenário, o presente estudo teve por objetivo validar um instrumento elaborado para profissionais de saúde bucal (Cirurgiões-dentistas, Auxiliares e Técnicos de Saúde Bucal) sobre a conformidade às medidas de enfrentamento da Covid-19 nos serviços de saúde bucal segundo as diretrizes da Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Brasil.

METODOLOGIA

Desenho do estudo e aspectos éticos

Trata-se de um estudo metodológico de elaboração e de validação de instrumento, desenvolvido de maio a outubro de 2020, como parte do projeto “Biossegurança em Odontologia para o enfrentamento da Covid-19: análise das práticas e formulação de estratégias”, pesquisa multicêntrica direcionada aos trabalhadores de saúde bucal atuantes nos estados da região Sul do Brasil no primeiro ano da síndrome, e conduzida pela Rede de Saúde Bucal Coletiva da Região Sul (Rede SBCSul), composta por 45 pesquisadores de quatro Instituições de Ensino Superior do Sul do Brasil e uma da Argentina²¹.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa (CEP) das instituições de ensino envolvidas: Universidade Estadual de Ponta Grossa (CAAE: 31720920.5.1001.0105, parecer 4.024.593), Universidade Federal do Paraná (CAAE: 31720920.5.3001.0102, parecer 4.312.933), Universidade Federal de Santa Catarina (CAAE: 31720920.5.2001.0121, parecer 4.226.476) e Universidade Federal do Rio Grande do Sul (CAAE: 31720920.5.2002.5530, parecer 4.071.063). Todos os participantes incluídos concordaram com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), disponibilizado previamente ao preenchimento do questionário.

Considerados os polos teórico e empírico que fundamentam o desenvolvimento de instrumentos e de escalas nas investigações psicométricas^{22,23}, esta pesquisa foi estruturada nas seguintes etapas: (1) definição do marco teórico; (2) elaboração inicial do instrumento; (3)

ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO SOBRE CONFORMIDADE ÀS MEDIDAS DE ENFRENTAMENTO DA COVID-19 EM SERVIÇOS DE SAÚDE BUCAL NO BRASIL

validação de face e de conteúdo; (4) aplicação do questionário; (5) análise das propriedades psicométricas. Os procedimentos adotados em cada uma destas etapas são descritos a seguir.

Definição do marco teórico

A definição do marco teórico partiu de dois elementos centrais ao problema de pesquisa: (1) os aspectos gerais relacionados à sindemia da Covid-19 e caracterização das condições de trabalho; (2) os aspectos locais e regulatórios do contexto nacional. Por isso, a clarificação teórica considerou tanto publicações científicas existentes até o momento acerca do tema investigado quanto os documentos e orientações oficiais publicados em território nacional. Dentre estes destaca-se a NT 04/2020, que trata dos protocolos a serem adotados no ambiente de atendimento odontológico para reduzir o risco de contaminação. Inicialmente publicada em 30 de janeiro de 2020, e que sofreu diversas atualizações decorrentes da dinamicidade da sindemia¹¹. No período de elaboração do instrumento, a quarta atualização da NT 04/2020, publicada em 08 de maio, foi utilizada como base. Dentre outras medidas, a referida nota define que os atendimentos odontológicos deveriam estar restritos a serviços de urgência e/ou emergência, para reduzir o número de procedimentos geradores de aerossóis e, portanto, reduzir os riscos de contaminação e transmissão da Covid-19¹¹. A escolha deste documento ocorreu com base na importância da Anvisa enquanto órgão regulador vinculado ao Ministério da Saúde e responsável sanitária por estes serviços, bem como pelo reconhecimento da qualidade científica de suas recomendações à época¹².

Após a clarificação e o estabelecimento do polo teórico e seu referencial, o instrumento foi elaborado em consenso com os pesquisadores da Rede.

Validação de face e conteúdo

A validação de face e conteúdo pode ser compreendida como o primeiro passo no processo de associação de conceitos abstratos a indicadores observáveis, ou seja, no ato de buscar identificar a representatividade de um ou mais itens em relação ao fenômeno estudado^{24,25}. Uma das estratégias mais comumente utilizadas na área da saúde é a avaliação por pareceristas.

Com o objetivo de qualificar o instrumento de pesquisa, o questionário inicial foi enviado para um grupo de 10 pareceristas, cuja seleção se deu de modo intencional, a partir dos seguintes critérios: a) ser graduado em Odontologia; b) ser professor com no mínimo 10 anos de experiência; c) possuir diploma de doutor na área de Odontologia, Clínica Odontológica,

ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO SOBRE CONFORMIDADE ÀS MEDIDAS DE ENFRENTAMENTO DA COVID-19 EM SERVIÇOS DE SAÚDE BUCAL NO BRASIL

Saúde Coletiva, Saúde Pública ou Epidemiologia. Os pareceristas foram docentes identificados pelo reconhecimento na área, e os requisitos verificados por meio do Currículo Lattes.

O instrumento foi disponibilizado na plataforma Google Forms[®], e o tempo para a resposta foi de 7 dias. Os professores foram solicitados a classificar cada uma das questões quanto à sua relevância para o contexto da pesquisa, conforme a escala: (0) “sem importância”; (1) “pouco importante”; (2) “razoavelmente importante”; (3) “importante”; e, (4) “muito importante”. Eles também tiveram a oportunidade de descrever suas percepções e recomendações referentes à avaliação da gramática, da sintaxe, da organização e da adequação lógica da estruturação para cada uma das questões.

Os dados foram tabulados e analisados por meio do Índice de Validade de Conteúdo (IVC), método que permite medir a relevância de um item para o objeto estudado pelo grau de concordância de pareceristas²⁶. Para a manutenção da questão 75% dos pareceristas deveriam indicar a opção (3) “importante” ou (4) “muito importante”, valor considerado satisfatório para a elaboração de novos instrumentos²⁷.

No processo de validação de face e conteúdo, o pré-teste representa a etapa em que se investiga a compreensibilidade do instrumento para sua população alvo²³. Essa nova versão foi disponibilizada a 50 profissionais de saúde bucal (CD, TSB ou ASB) atuantes em outras regiões do país, exceto da região sul, por sete dias.

Aplicação do questionário

Após os ajustes finais da fase de validação de face e conteúdo o instrumento passou para a fase de aplicação do questionário. As pessoas participantes deste estudo foram os profissionais de saúde bucal (CD, ASB e TSB) dos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, listados a partir dos registros dos Conselhos Regionais de Odontologia (CRO).

A coleta de dados ocorreu no período de agosto a outubro de 2020, por meio de formulário eletrônico na plataforma Google Forms[®], com convite para participação enviado por *e-mail* pelos respectivos CRO.

A estratégia dos convites foi conduzida em três diferentes períodos, com intervalos de 15 e de 45 dias, com o objetivo de oportunizar a todos os profissionais cadastrados o acesso à informação e à participação voluntária. De modo complementar, a Rede SBCSul empregou ampla estratégia de divulgação em parceria com as Secretarias de Saúde, instituições de ensino e associações de categoria profissional, informes em redes sociais (WhatsApp[®], Instagram[®] e Facebook[®]) e eventos de divulgação em *Lives Streaming*, pelo Youtube[®].

ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO SOBRE CONFORMIDADE ÀS MEDIDAS DE ENFRENTAMENTO DA COVID-19 EM SERVIÇOS DE SAÚDE BUCAL NO BRASIL

Ao final do preenchimento do formulário eletrônico, todos os participantes puderam disponibilizar *e-mail* de contato para participação em etapas subsequentes.

Análise das propriedades psicométricas

Os dados foram analisados de maneira exploratória no programa *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* para *Windows*[®] versão 21.0 ($p \leq 0.05$).

Para análise das propriedades psicométricas foram extraídas apenas as 37 questões objetivas elaboradas de acordo com a NT 04/2020¹¹. Esse conjunto de dados recebeu tal análise na perspectiva de originar um instrumento em escala para verificar a conformidade das medidas de enfrentamento à Covid-19 adotadas nos serviços odontológicos para profissionais de saúde bucal.

Essas questões apresentavam opção de resposta em escala do tipo *Likert* de frequência de 5 pontos: (1) “nunca”; (2) “raramente”; (3) “às vezes”; (4) “na maioria das vezes”; e, (5) “sempre”. Além disso, havia a opção “não sei”.

Para o processo de validação foram definidos os seguintes critérios de exclusão: (1) respondentes que não realizaram atendimento clínico no período da pandemia da Covid-19 à época; (2) aqueles com a resposta “não sei” para uma ou mais questões em análise.

No presente estudo as etapas buscaram mensurar a fidedignidade, a representação e a hipótese^{22,28}.

A fidedignidade expressa o que se deseja representar, ou seja, que os mesmos sujeitos em ocasiões diferentes ou testes equivalentes produzam os mesmos resultados²². Na ausência de instrumentos já validados para comparação no mesmo período, pode-se empregar a técnica de teste-reteste, que consiste na aplicação de um mesmo instrumento para uma mesma população em dois momentos diferentes, e investigar se há correlação positiva entre as respostas, indicando a confiabilidade do instrumento²⁹.

A seleção dos respondentes para o reteste ocorreu de maneira escalonada, dentre aqueles que aceitaram participar das etapas futuras. Os dados foram reorganizados e foi utilizado o código de identificação, gerado a partir da ordem da data de resposta, tanto para identificar a não resposta como para realizar o pareamento no reteste.

Para a garantia de manutenção das características da amostra, buscou-se manter a proporcionalidade de respondentes nas 3 categorias profissionais e nos 3 estados, sendo estabelecido o mínimo de 50 participantes. A coleta do reteste aconteceu entre 7 e 10 dias após a primeira participação, em tentativa única.

ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO SOBRE CONFORMIDADE ÀS MEDIDAS DE ENFRENTAMENTO DA COVID-19 EM SERVIÇOS DE SAÚDE BUCAL NO BRASIL

A análise de concordância entre os pares de respostas foi obtida pelo coeficiente de correlação intraclassa (CCI), que mede a correlação entre duas amostras, em cada questão e no total da escala. A interpretação da magnitude dos estimadores do CCI é classificada em: ausência de concordância (0,00), pobre (0,01-0,19); fraca (0,20-0,39); moderada (0,30-0,59); substancial (0,60-0,79); e quase completa ($\geq 0,80$)³⁰.

A reprodutibilidade foi demonstrada por meio de um gráfico de Bland Altman, considerando o valor total da medida resultante da soma dos escores das questões. A comparação entre teste-reteste foi realizada com o teste *t* para uma amostra. O valor zero de referência indica boa reprodutibilidade ($p > 0,05$)³¹.

A análise da representação é uma abordagem psicométrica para garantir a validade de conteúdo, e envolve duas principais técnicas, a análise da consistência interna e a análise fatorial. A consistência interna representa a correlação existente entre cada questão e ou total de questões²², e foi avaliada pelo Coeficiente Alfa de Cronbach, total e após a remoção da questão, e pela Correlação Item-Total. A existência de um valor-item muito baixo para correlação indica que a questão não pertence ao domínio estudado e, portanto, tem sua exclusão recomendada²⁹.

Neste estudo, foi excluída qualquer questão que apresentasse: (1) Coeficiente de correlação item-total inferior a 0,20; e/ou, (2) Coeficiente Alfa de Cronbach inferior a 0,70^{32,33}.

A análise fatorial em validação compreende um conjunto de técnicas para verificar os construtos comuns necessários à explicação das intercorrelações entre as questões do instrumento. A covariância, ou carga fatorial, de uma variável indica se ela é um bom indicador do fenômeno avaliado²². A análise fatorial exploratória busca gerar o indicador a partir da exploração dos próprios dados, caso do atual estudo. Foi utilizada a análise de componentes principais (ACP) convencional, para reduzir as variáveis em um número de componentes não relacionados³⁴. Optou-se pela técnica de rotação Oblimin Direta com normalização de Kaiser, uma vez que os fatores extraídos são correlacionados^{34,35}.

O ajuste do modelo foi verificado por meio do teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), do teste de esfericidade de Bartlett e pela análise das cargas fatoriais. O teste de KMO possui valores entre 0 e 1, que são classificados em: excelente (0,90-1,00); bom (0,80-0,89); mediano (0,70-0,79); medíocre (0,60-0,69); ruim (0,50-0,59); e inadequado (0,00-0,49)³⁵. Já o valor de esfericidade de Bartlett com nível de significância mais próximo a zero ($p < 0,001$), demonstra a adequação da análise fatorial ao conjunto de dados³⁶. A análise das cargas fatoriais indica o

ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO SOBRE CONFORMIDADE ÀS MEDIDAS DE ENFRENTAMENTO DA COVID-19 EM SERVIÇOS DE SAÚDE BUCAL NO BRASIL

grau de correspondência entre item e fator e representatividade. Itens com cargas fatoriais menores que 0,30 devem ser excluídos da análise e do instrumento final³⁶.

Para que a análise fatorial possa ser realizada a condição de normalidade dos dados precisa ser garantida. Para isso foi aplicado o teste de Shapiro-Wilk ($p > 0,05$) e, uma vez que os dados apresentaram distribuição não-paramétrica, estes foram transformados. Para esta finalidade aplicou-se a transformação logarítmica.

A análise por hipótese é um método de validação de construto que busca verificar se o instrumento é capaz de prever ou de discriminar um critério externo a si, e sua principal técnica é a validação convergente-discriminante, que testa a correlação com variáveis que o construto deveria se relacionar²².

Nesta etapa foram consideradas duas questões acerca do acesso à informação, o conhecimento e a segurança para atuar no atendimento durante aquele período para o processo de validação convergente e uma que abordou o sentimento de insegurança e ansiedade para atuar para a validação divergente. Tal escolha se deu a partir do construto, com base na possível correlação entre estes fatores e a conformidade das condições de trabalho do profissional, verificada pelo Coeficiente de Correlação de Spearman ($p \leq 0,05$) entre o valor total da medida e o escore de cada uma das outras variáveis.

RESULTADOS

O instrumento inicialmente elaborado pela Rede apresentou 65 questões, dentre elas: 14 relacionadas ao perfil sociodemográfico, de formação e de trabalho; 43 com a disponibilidade de insumos e medidas de biossegurança; e 8 com a prática profissional, gestão, educação e trabalho em equipe. Destas questões, 4 permitiam a resposta aberta, e 61 eram de resposta objetiva.

Validação de face e conteúdo

Entre os 10 pareceristas, oito completaram o questionário de avaliação do instrumento inicial. Após análise das sugestões dos pareceristas, oito questões deixaram de compor o questionário: quatro foram aglutinadas em duas, outras cinco, unificadas, e duas, foram excluídas definitivamente por apresentarem valor IVC $< 75\%$, o que gerou um IVC médio para o instrumento de 86%, valor considerado satisfatório.

Duas questões sobre disponibilidade e utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) convencionais (gorro, máscara cirúrgica, luvas de procedimento, óculos de

ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO SOBRE CONFORMIDADE ÀS MEDIDAS DE ENFRENTAMENTO DA COVID-19 EM SERVIÇOS DE SAÚDE BUCAL NO BRASIL

proteção), que apresentavam todos juntos em bloco, foram desmembradas em 4 cada com o objetivo de se unificar e identificar as variações para cada item. Além disso, foram realizadas modificações na redação de 15 questões, no intuito melhorar as alternativas de respostas, bem como facilitar a compreensão acerca de cada questão do instrumento. Ainda, para as perguntas referentes à NT04/2020 foi indicada a substituição da forma da escala tipo *Likert* de 5 pontos empregada de concordância para frequência²¹.

A nova versão do instrumento ficou composta por 57 questões, 52 de natureza objetiva e 5 de natureza subjetiva, e foi aplicada como pré-teste. Foram analisadas as respostas de 35 profissionais, o que permitiu a realização dos ajustes para a versão final. Algumas questões apresentaram pouca ou nenhuma variabilidade de respostas, indicando a sua exclusão. Ao final, o instrumento recebeu redução, reagrupamento e divisão de questões, além da modificação de forma (questão discursiva, campo aberto para digitação ou uso da Escala do tipo *Likert*) e/ou de conteúdo (reformulação da escrita da pergunta ou das opções de respostas). O detalhamento do processo de alterações nessa etapa está descrito em documento publicado anteriormente²¹.

A versão final do instrumento resultou em 50 questões, sendo 47 de natureza objetiva e 3 de natureza subjetiva. No entanto, destaca-se que para análise psicométrica do instrumento, considerou apenas 37 das 47 questões de natureza quantitativa, pois se refere à NT04/2020, cada `questão` na análise ficou denominado como um `item`.

Coleta de dados

A amostra final do estudo multicêntrico contou com 2560 respondentes, após exclusão dos participantes que não responderam integralmente aos 37 itens relacionados diretamente a NT 04/2020. Um total de 1824 profissionais compôs a amostra não probabilística, e possibilitou a condução do processo de validação das propriedades psicométricas. Destes, houve predomínio de mulheres (77,1%) e idade média de 39,8 anos ($\pm 10,4$). Quanto à ocupação, a maioria se declarou cirurgião-dentista (76,9%), e atuante na Atenção Primária no Sistema Único de Saúde (55,6%).

Fidedignidade

Para a etapa de reteste, foram obtidas as respostas de 52 profissionais, e destes a maioria foi de mulheres (80,8%), cirurgiões-dentistas (61,5%) com idade média de 36,1 anos ($\pm 9,6$), possibilitando a avaliação da fidedignidade do instrumento (Tabela 1).

**ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO SOBRE CONFORMIDADE ÀS MEDIDAS DE
ENFRENTAMENTO DA COVID-19 EM SERVIÇOS DE SAÚDE BUCAL NO BRASIL**

Tabela 1. Análise de reprodutibilidade do questionário de conformidade das medidas de enfrentamento da Covid-19 nos serviços odontológicos para profissionais de saúde bucal no Brasil, segundo a NT GVIMS/GGTES/ANVISA N° 04/2020.

Item do questionário ^a	Coeficiente de Correlação Intraclasse	p-valor
Q1	Procedimentos odontológicos eletivos suspensos	0,855 <0,001
Q2	Redução da carga horária ou rotatividade dos profissionais	0,882 <0,001
Q3	Participou da tomada de decisões	0,883 <0,001
Q4	Paciente questionados sobre sintomas no agendamento de consultas	0,870 <0,001
Q5	Atua em acolhimento/triagem para detectar pacientes com suspeita de infecção	0,815 <0,001
Q6	Pacientes com sintomas são isolados dos demais	0,614 <0,001
Q7	É respeitado o distanciamento mínimo na sala de espera	0,921 <0,001
Q8	São disponibilizados alertas visuais	0,814 <0,001
Q9	Orienta pacientes sobre a Covid-19	0,766 <0,001
Q10	Urgência odontológica definida por protocolos clínicos	0,697 <0,001
Q11	Usa ferramentas digitais para teleorientação/ telemonitoramento	0,807 <0,001
Q12	Interação com outros profissionais de saúde durante a pandemia	0,790 <0,001
Q13	Limpeza/ desinfecção do ambiente por profissional treinado, com EPIs apropriados	0,858 <0,001
Q14	Limpeza/ desinfecção das mangueiras de sucção a cada atendimento	0,826 <0,001
Q15	Peças de mão estéreis e autoclavadas a cada atendimento odontológico	0,926 <0,001
Q16	Gorro disponível	0,702 <0,001
Q17	Óculos de proteção disponível	0,650 <0,001
Q18	Máscara cirúrgica disponível	0,877 <0,001
Q19	Luva de procedimento disponível	0,797 <0,001
Q20	Protetor facial (face shield) disponível	0,600 0,001
Q21	Máscara N95/PFF2S/ou equivalente disponível	0,699 <0,001
Q22	Avental impermeável disponível	0,719 <0,001
Q23	Usa gorro	0,352 0,062
Q24	Usa óculos de proteção	0,743 <0,001
Q25	Usa máscara cirúrgica	0,787 <0,001
Q26	Usa luva de procedimento	**
Q27	Usa protetor facial (face shield)	0,862 <0,001
Q28	Usa máscara N95/PFF2S/ou equivalente	0,839 <0,001
Q29	Usa avental impermeável	0,633 <0,001
Q30	Reutiliza máscara N95/PFF2/ou equivalente	0,475 0,012
Q31	Limpeza e desinfecção do protetor facial (face shield) a cada atendimento	0,809 <0,001
Q32	Sequência adequada de desparamentação a cada atendimento	0,449 0,018
Q33	Evita a realização e/ou solicitação de exames radiográficos intraorais	0,889 <0,001
Q34	Procedimentos odontológicos realizados a 4 (quatro) mãos.	0,951 <0,001
Q35	Usa dique de borracha durante atendimentos com canetas de alta rotação	0,859 <0,001
Q36	Evita procedimentos que geram aerossóis	0,898 <0,001
Q37	Usa sistema de sucção de alta potência	0,923 <0,001
Total (soma dos escores)		0,945 <0,001

^a Opções de resposta: 1 – nunca; 2 – raramente; 3 – às vezes; 4 – quase sempre; 5 – sempre.

** Não calculado, 100% de escore 5 (sempre) no teste e no reteste.

Observou-se que 34 das 37 questões tiveram CCI $\geq 0,6$, considerada reprodutibilidade substancial a quase completa. As demais questões apresentaram concordância moderada, sendo o menor valor foi obtido para Q23 (usa gorro – CCI=0,35), Q32 (sequência adequada de

ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO SOBRE CONFORMIDADE ÀS MEDIDAS DE ENFRENTAMENTO DA COVID-19 EM SERVIÇOS DE SAÚDE BUCAL NO BRASIL

paramentação e desparamentação – CCI=0,35) e Q30 (reutiliza máscara N95 ou equivalente, CCI= 0,47). No entanto, o coeficiente para a soma total dos escores foi alto (0,94).

Deste modo, A escala mostrou-se fidedigna, onde o gráfico de *Bland Altman* indicou boa reprodutibilidade do instrumento como um todo ($p>0,05$).

Análise de representação

A Tabela 2 apresenta as medidas de tendência central e dispersão das respostas obtidas, bem como a porcentagem de respostas ‘sempre’, considerada completa conformidade à medida. O instrumento demonstrou boa conformidade dos serviços de saúde bucal às medidas preconizadas pela NT 04/2020, com a maioria das medianas dos itens situando-se nos escores 4 (quase sempre) e 5 (sempre). Menor conformidade foi observada para Q5 (atuar em acolhimento/triagem para detectar pacientes com suspeita de infecção) e Q36 (utilização de dique de borracha quando do uso de alta rotação), seguidas de redução da carga horária ou rotatividade dos profissionais (Q2), utilizar ferramentas digitais para telemonitoramento e teleorientação (Q11), e evitar a realização/solicitação de raio X intraoral (Q34).

Ainda na Tabela 2 podem ser observadas as medidas da análise de consistência interna. Quanto à correlação item-total, seis itens obtiveram valores menores que 0,2 e foram excluídos do instrumento final (Q1, Q25, Q30, Q33, Q34 e Q37). Após a eliminação dos itens, o valor total do coeficiente Alfa de Cronbach foi de 0,857, indicando consistência interna boa/adequada.

Tabela 2. Análise de consistência interna dos itens do questionário conformidade das medidas de enfrentamento da Covid-19 nos serviços odontológicos no Brasil, segundo a NT GVIMS/GGTES/ANVISA N° 04/2020.

Item do questionário ^a	Md*	IQR*	% escore 5 (sempre)	Correlação item-total Corrigida	Alfa de Cronbach se item removido
Q1 Procedimentos odontológicos eletivos suspensos	4,0	2,0	37,9	---	---
Q2 Redução da carga horária ou rotatividade dos profissionais	3,0	4,0	28,8	0,296	0,867
Q3 Participou da tomada de decisões	4,0	4,0	40,2	0,395	0,864
Q4 Paciente questionados sobre sintomas no agendamento de consultas	5,0	1,0	70,3	0,521	0,860
Q5 Atua em acolhimento/triagem para detectar pacientes com suspeita de infecção	2,0	3,0	20,5	0,232	0,869
Q6 Pacientes com sintomas são isolados dos demais	5,0	1,0	66,4	0,448	0,862
Q7 É respeitado o distanciamento mínimo na sala de espera	5,0	1,0	69,0	0,478	0,862
Q8 São disponibilizados alertas visuais	5,0	2,0	58,4	0,344	0,865
Q9 Orienta pacientes sobre a Covid-19	5,0	2,0	53,7	0,471	0,861
Q10 Urgência odontológica definida por protocolos clínicos	5,0	1,0	54,6	0,397	0,863
Q11 Usa ferramentas digitais para teleorientação/telemonitoramento	3,0	4,0	27,1	0,413	0,863

ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO SOBRE CONFORMIDADE ÀS MEDIDAS DE ENFRENTAMENTO DA COVID-19 EM SERVIÇOS DE SAÚDE BUCAL NO BRASIL

Q12	Interação com outros profissionais de saúde durante a pandemia	4,0	2,0	35,3	0,323	0,865
Q13	Limpeza/ desinfecção do ambiente por profissional treinado, com EPIs apropriados	5,0	2,0	57,0	0,479	0,861
Q14	Limpeza/ desinfecção das mangueiras de sucção a cada atendimento	4,0	2,0	49,3	0,477	0,861
Q15	Peças de mão estéreis e autoclavadas a cada atendimento odontológico	4,0	3,8	40,2	0,456	0,860
Q16	Gorro disponível	5,0	0,0	92,7	0,393	0,864
Q17	Óculos de proteção disponível	5,0	0,0	91,1	0,451	0,863
Q18	Máscara cirúrgica disponível	5,0	0,0	86,5	0,412	0,863
Q19	Luva de procedimento disponível	5,0	0,0	94,6	0,312	0,866
Q20	Protetor facial (face shield) disponível	5,0	0,0	88,8	0,438	0,863
Q21	Máscara N95/PFF2S/ou equivalente disponível	5,0	1,0	69,2	0,515	0,860
Q22	Avental impermeável disponível	5,0	2,0	60,5	0,548	0,859
Q23	Usa gorro	5,0	0,0	92,8	0,350	0,865
Q24	Usa óculos de proteção	5,0	0,0	80,6	0,340	0,864
Q25	Usa máscara cirúrgica	5,0	0,0	81,7	---	---
Q26	Usa luva de procedimento	5,0	0,0	95,7	0,296	0,866
Q27	Usa protetor facial (face shield)	5,0	0,0	81,4	0,376	0,864
Q28	Usa máscara N95/PFF2S/ou equivalente	5,0	1,0	72,4	0,426	0,859
Q29	Usa avental impermeável	5,0	2,0	61,0	0,522	0,859
Q30	Reutiliza máscara N95/PFF2/ou equivalente	5,0	1,0	60,2	---	---
Q31	Limpeza e desinfecção do protetor facial (face shield) a cada atendimento	5,0	0,0	89,7	0,341	0,865
Q32	Sequência adequada de desparamentação a cada atendimento	5,0	1,0	54,5	0,462	0,861
Q33	Evita a realização e/ou solicitação de exames radiográficos intraorais	3,0	2,0	15,1	---	---
Q34	Procedimentos odontológicos realizados a 4 (quatro) mãos.	4,0	3,0	44,8	---	---
Q35	Usa dique de borracha durante atendimentos com canetas de alta rotação	2,0	3,0	13,0	0,350	0,865
Q36	Evita procedimentos que geram aerossóis	3,0	2,0	19,4	0,201	0,868
Q37	Usa sistema de sucção de alta potência	4,0	4,0	45,4	---	---
		Md*	IQR*	Média	Dp*	Alfa de Cronbach
	Total (soma dos escores)**	125,0	21,0	122,9	16,7	
	Total (média dos escores)**	4,2	0,7	4,1	0,5	0,867

^a Opções de resposta: 1 – nunca; 2 – raramente; 3 – às vezes; 4 – quase sempre; 5 – sempre. --- Item excluído do instrumento por correlação item-total < 0,2; * Md – mediana; IQR – intervalo interquartil; dp – desvio padrão; ** Incluídos no cálculo apenas os itens que permaneceram no instrumento.

Na Tabela 3 estão os resultados da análise fatorial exploratória. Um item (Q5) apresentou autovalor menor do que 0,3 e foi excluído da análise. O melhor ajuste foi obtido com o agrupamento das variáveis em cinco componentes principais que explicam juntas 51,1% da variância das respostas. O bloco de questões relacionadas à disponibilidade e uso dos EPIs convencionais e *face-shield* apresentou maior representatividade, sozinho explicando 23,8% da variância total. As comunalidades tiveram resultados entre 0,741 e 0,307. O teste KMO foi de 0,856 e esfericidade de Bartlett com $p < 0,001$, indicando bom ajuste do modelo.

ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO SOBRE CONFORMIDADE ÀS MEDIDAS DE ENFRENTAMENTO DA COVID-19 EM SERVIÇOS DE SAÚDE BUCAL NO BRASIL

Tabela 3. Análise Fatorial Exploratória do banco de dados por Análise de Componentes Principais (n=1824).

Item do questionário ^a	Componentes (cargas fatoriais)					Comunalidades
	1	2	3	4	5	
Q19 Luva de procedimento disponível	0,872					0,741
Q26 Usa luva de procedimento	0,847					0,716
Q16 Gorro disponível	0,829					0,694
Q23 Usa gorro	0,775					0,634
Q17 Óculos de proteção disponível	0,692					0,552
Q18 Máscara cirúrgica disponível	0,629					0,500
Q20 Protetor facial (face shield) disponível	0,628					0,563
Q27 Usa protetor facial (face shield)	0,590					0,580
Q24 Usa óculos de proteção	0,544					0,349
Q36 Evita procedimentos que geram aerossóis		0,676				0,493
Q10 Urgência odontológica definida por protocolos clínicos		0,674				0,498
Q6 Pacientes com sintomas são isolados dos demais		0,607				0,444
Q9 Orienta pacientes sobre a Covid-19		0,563				0,468
Q4 Paciente questionados sobre sintomas no agendamento de consultas		0,500				0,447
Q12 Interação com outros profissionais de saúde durante a pandemia		0,445				0,336
Q8 São disponibilizados alertas visuais		0,400				0,307
Q3 Participou da tomada de decisões			0,696			0,518
Q2 Redução da carga horária ou rotatividade dos profissionais			0,662			0,443
Q35 Usa dique de borracha durante atendimentos com canetas de alta rotação			0,485			0,342
Q11 Usa ferramentas digitais para teleorientação/ telemonitoramento			0,472			0,347
Q7 É respeitado o distanciamento mínimo na sala de espera			0,453			0,401
Q29 Usa avental impermeável				-0,795		0,697
Q22 Avental impermeável disponível				-0,780		0,711
Q28 Usa máscara N95/PFF2S/ou equivalente				-0,650		0,615
Q21 Máscara N95/PFF2S/ou equivalente disponível				-0,636		0,607
Q14 Limpeza/ desinfecção das mangueiras de sucção a cada atendimento					-0,628	0,533
Q31 Limpeza e desinfecção do protetor facial (face shield) a cada atendimento					-0,621	0,442
Q32 Sequência adequada de desparramentação a cada atendimento					-0,596	0,471
Q13 Limpeza/ desinfecção do ambiente por profissional treinado, com EPIs apropriados					-0,492	0,479
Q15 Peças de mão estéreis e autoclavadas a cada atendimento odontológico					-0,429	0,386
Eigenvalues	7,13	3,81	1,70	1,50	1,18	
Variância (%)	23,77	12,69	5,66	5,00	3,94	

^a Escores em escala tipo *Likert* de frequência de cinco pontos (submetidos à transformação logarítmica), Q5 excluída da análise por carga fatorial <0,3; * Rotação Oblimin Direta com normalização de Kaiser; Teste KMO = 0,856/ Esfericidade de Bartlett (Qui-quadrado) = 22464,542 (p<0,001); Rotações convergentes em 18 iterações.

A versão final do instrumento contou com 30 itens, e pode ser visualizada no Quadro 1.

ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO SOBRE CONFORMIDADE ÀS MEDIDAS DE ENFRENTAMENTO DA COVID-19 EM SERVIÇOS DE SAÚDE BUCAL NO BRASIL

Quadro 1. Questionário de conformidade das medidas de enfrentamento da Covid-19 nos serviços odontológicos para profissionais de saúde bucal no Brasil, segundo a NT GVIMS/GGTES/ANVISA Nº 04/2020.

Código	Item do questionário*
Q1	Excluído
Q2	Em meu serviço houve redução da carga de trabalho ou rotatividade dos profissionais para minimizar os riscos de contaminação.
Q3	Participei da tomada de decisões sobre mudanças no meu trabalho durante a pandemia de Covid-19.
Q4	No agendamento de consultas ambulatoriais, em meu local de trabalho, os pacientes são questionados se possuem sintomas de infecção respiratória (por exemplo: febre, tosse, coriza, dificuldade para respirar, dentre outros).
Q5	Excluído
Q6	No meu local de trabalho, pacientes que comparecem com sintomas de infecção de vias respiratórias (tosse, coriza, febre, dificuldade para respirar, dentre outros) são imediatamente isolados dos demais pacientes (alocados em sala separada, preferencialmente ventilada, com máscara cirúrgica e com acesso fácil a suprimentos de higiene de vias respiratórias e de mãos).
Q7	Na sala de espera é respeitado o distanciamento mínimo de 01 metro entre cada pessoa.
Q8	No meu local de trabalho, para fornecer aos pacientes orientações sobre a forma correta para a higiene das mãos, higiene respiratória/etiqueta da tosse, dentre outros, são disponibilizados alertas visuais na entrada do serviço de saúde e em outros locais estratégicos (áreas de espera, elevadores, lanchonetes, etc.).
Q9	No meu local de trabalho, oriento meus pacientes quanto aos sinais e sintomas da Covid-19, meios de contaminação e disseminação da doença, medidas de prevenção e controle, e o que fazer caso suspeite estar doente.
Q10	Em meu local de trabalho, a urgência de um procedimento odontológico é uma decisão baseada em protocolos clínicos pré-estabelecidos, por exemplo, na Nota Técnica da ANVISA, do Ministério da Saúde, do Conselho Federal de Odontologia, ou protocolos próprios da gestão estadual/municipal.
Q11	Em meu local de trabalho, os profissionais de saúde bucal utilizam ferramentas digitais (aplicativos de celulares, e-mail) para teleorientar ou telemonitorar os pacientes.
Q12	Durante a pandemia, tenho interagido com outros profissionais de saúde para discussão do processo de trabalho na prática clínica.
Q13	No meu local de trabalho, o processo de limpeza e desinfecção do ambiente é realizado por profissional treinado, que possui e utiliza os seguintes Equipamentos de Proteção Individual (EPI): gorro, óculos de proteção ou protetor facial, máscara cirúrgica, avental impermeável, luvas de borracha e calçados impermeáveis.
Q14	A limpeza e desinfecção das mangueiras de sucção é realizada com desinfetante a base de cloro (concentração de 2.500 mg de cloro por litro de água), ou outro desinfetante indicado para essa finalidade, a cada atendimento.
Q15	Utilizo peças de mão (canetas de alta e baixa rotação) estéreis e autoclavadas a cada atendimento odontológico.
	No meu local de trabalho estão disponíveis, em quantidade suficiente, os seguintes EPI:
Q16	Gorro
Q17	Óculos de proteção
Q18	Máscara cirúrgica
Q19	Luva de procedimento
Q20	Protetor facial (face shield)
Q21	Máscara N95/PFF2S/ou equivalente
Q22	Avental impermeável
	Considerando a Covid-19, no atendimento de pacientes faço uso dos seguintes EPI:
Q23	Gorro
Q24	Óculos de proteção
Q25	Excluído
Q26	Luva de procedimento
Q27	Protetor facial (face shield)
Q28	Máscara N95/PFF2S/ou equivalente
Q29	Avental impermeável
Q30	Excluído
Q31	Em meu local de trabalho, faço a limpeza e desinfecção do protetor facial (face shield) com álcool líquido a 70% ou outro produto recomendado pelo fabricante a cada atendimento.
Q32	Após cada atendimento, realizo a seguinte sequência de desparamentação: remoção das luvas, lavagem das mãos, remoção do protetor facial, remoção do gorro, remoção do avental, lavagem das mãos, sair do ambiente clínico, remoção dos óculos de proteção, remoção da máscara, lavagem das mãos.
Q33	Excluído

ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO SOBRE CONFORMIDADE ÀS MEDIDAS DE ENFRENTAMENTO DA COVID-19 EM SERVIÇOS DE SAÚDE BUCAL NO BRASIL

Q34	Excluído
Q35	No meu local de trabalho, o dique de borracha é utilizado durante os atendimentos que exigem o uso de canetas de alta rotação devido à pandemia da Covid-19.
Q36	No meu local de trabalho, evitamos procedimentos que requerem o uso equipamentos que geram aerossóis (seringa tríplice em forma de névoa/spray, canetas de alta e baixa rotação, jatos de bicarbonato ou ultrassom) devido à pandemia da Covid-19.
Q37	Excluído

* Opções de resposta: 1 – nunca; 2 – raramente; 3 – às vezes; 4 – quase sempre; 5 – sempre; 0 – não sei.

Análise por hipótese

Os resultados da análise de convergência e divergência estão apresentados na Tabela 4. Para as duas questões de análise de validade convergente houve correlação positiva moderada ($p < 0,001$). Para análise de construto divergente houve correlação negativa fraca ($p < 0,001$).

Tabela 4. Correlação de Spearman (rho) entre o acesso à informação, sentimento de segurança no trabalho, stress e a conformidade às medidas de boas práticas para controle da disseminação da COVID-19 no serviço de saúde no Brasil, segundo a NT GVIMS/GGTES/ANVISA N° 04/2020 (n=1824).

	Adesão às medidas de boas práticas nos serviços de saúde/ COVID-19	Recebeu orientações no local de trabalho*	Se sente esclarecido e seguro*	Se sente ansioso e preocupado*
Adesão às medidas de boas práticas nos serviços de saúde/ COVID-19	1,00	---	---	---
Recebeu orientações no local de trabalho*	0,425**	1,00	---	---
Se sente esclarecido e seguro*	0,400**	0,377**	1,00	---
Se sente ansioso e preocupado*	- 0,128**	- 0,105**	- 0,308**	1,00

* Opções de resposta: 1 – discordo totalmente; 2 – discordo parcialmente; 3 – nem concordo e nem discordo; 4 – concordo parcialmente; 5 – concordo totalmente (respostas ‘não sei’ foram consideradas ‘missing’).

** Correlação significativa ao nível de 0,01%.

DISCUSSÃO

O presente estudo, trata-se da validação do primeiro instrumento elaborado para analisar a conformidade das medidas de enfrentamento da Covid-19 nos serviços de saúde bucal e apresentou-se como um instrumento de fácil interpretação, aplicação e reprodutibilidade, já que suas perguntas envolveram uma representatividade de assuntos desde sua definição conceitual. Ainda, vislumbrou um diferencial metodológico ao incluir que todas as categorias profissionais em saúde bucal, ou seja, CD, TSB e ASB. Neste ponto, contrapôs-se à literatura nacional e internacional, que têm coletado informações acerca da biossegurança ou processo de trabalho somente entre os CD^{5,13-20}.

O desenvolvimento de instrumentos se beneficia com o emprego de técnicas que almejam garantir que o instrumento represente, de fato, o fenômeno que almeja medir, tanto em conteúdo quanto em construto. Destaca-se que o problema da validade e a própria

ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO SOBRE CONFORMIDADE ÀS MEDIDAS DE
ENFRENTAMENTO DA COVID-19 EM SERVIÇOS DE SAÚDE BUCAL NO BRASIL

construção de instrumentos é central no contexto das ciências psicossociais e também nas ciências da saúde como um todo, dada a necessidade de congruência que estes e as próprias particularidades das propriedades que são estudadas^{22,28}. No presente estudo, tais técnicas, somadas à colaboração e ao compartilhamento das experiências dos pesquisadores da rede multicêntrica permitiu, ainda no primeiro ano da síndrome da Covid-19, desenvolver um instrumento capaz de investigar diferentes aspectos do condições de trabalho em saúde bucal, bem como gerar uma escala capaz de avaliar a conformidade das medidas de enfrentamento da Covid-19 nos serviços de saúde bucal em relação às diretrizes brasileiras para a prevenção e controle da disseminação da SARS-CoV-2 nesses serviços, com características psicométricas satisfatórias de acordo com os critérios de fidedignidade e validade do construto³⁵⁻³⁷.

A Covid-19 impactou o ambiente e o contexto de trabalho em saúde bucal de maneira ampla e em escala global: para além das gotículas e aerossóis, diversas mudanças foram recomendadas para garantir os cuidados fundamentais em saúde bucal com segurança para profissionais e pacientes, do uso de EPIs até então pouco comuns no cotidiano de muitos trabalhadores, como máscaras faciais de tipo N95/PPF-2 ou escudos faciais, às recomendações de suspensão dos atendimentos eletivos³⁸⁻⁴⁰. Trata-se de um contexto que recomendava esforços no sentido de desenvolver alternativas para a investigação científica do contexto de trabalho destes profissionais.

A validade de um instrumento insere-se dentro de um amplo e divergente campo conceitual, e se destaca para além da fundamentação clássica de sensibilidade e especificidade, buscando também no quanto os resultados dos valores de medida possuem significado e são interpretáveis⁴¹⁻⁴³. Esta pesquisa buscou o respeito à estruturação teórica e da perspectiva epistêmica, que são centrais e primordiais à abordagem do problema, de modo a garantir que a análise estatística não se sobressaia e determine a investigação, mas seja antes um instrumento a favor desta^{22,44}, motivo pelo qual as medidas psicométricas se direcionaram somente àquela parte do instrumento que, de fato, possuía os critérios necessários a esta forma de análise. Em outras palavras, assim como as técnicas de validação adaptam o instrumento, a escolha destas técnicas deve respeitar e ser adaptada à finalidade teórica do mesmo.

A utilização de um instrumento validado pode permitir a comparação da conformidade das medidas de enfrentamento da Covid-19 nos serviços de saúde bucal em diferentes ambientes (públicos *versus* privados), nível de formação (técnico *versus* superior ou generalistas *versus* especialistas), comparar diferentes momentos da pandemia ou locais (municípios, estado e regiões), dentre outros. Além disso, os dados são de grande valia para

ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO SOBRE CONFORMIDADE ÀS MEDIDAS DE
ENFRENTAMENTO DA COVID-19 EM SERVIÇOS DE SAÚDE BUCAL NO BRASIL

estratégias de maior adesão às medidas, podendo referir-se na identificação de itens com maior ou menor conformidade ou ainda, auxiliar no planejamento de ações de educação continuada, mudanças estruturais ou organizacionais para que haja uma redução do risco de contaminação da Covid-19 entre trabalhadores e usuários.

O processo de validação envolve diversos passos, e que para a validação do construto houve o uso de uma amostra acima de 1800 participantes incluídos. Amostras maiores tendem a estabilizar o padrão do componente, a minimizar a probabilidade de erros, a maximizar a acurácia das estimativas da população, além de permitir aumentar a generalização dos resultados⁴². O instrumento traz, portanto, a capacidade de mensurar e identificar de forma compreensível um conjunto amplo, porém convergente, de fatores relacionados ao processo de trabalho em Odontologia para o enfrentamento da Covid-19.

É importante também destacar que este estudo apresentou limitações. Em relação ao marco teórico, o estudo foi desenvolvido em um período bastante inicial da sindemia; os avanços na pesquisa científica acerca da Covid-19, pelo financiamento e pela colaboração contínua dos pesquisadores ao redor de todo mundo eram diários, de maneira inédita na história da ciência moderna. Ao desenvolver o questionário, os pesquisadores optaram por priorizar a inclusão de questões que possuíssem uma capacidade de avaliação mais geral e ampla, restringindo itens que pudessem ser alterados conforme o estágio da sindemia.

Em relação a amostra, o estudo trabalhou com amostra de conveniência, e se tratou de uma *websurvey*. Para minimizar este impacto, houve uma busca ativa e o emprego de estratégias para controle amostral ao longo das semanas. A pós-estratificação, com a comparação da amostra final e do número de inscritos no CFO⁴⁵ conforme gênero, idade, categoria profissional e local de trabalho foram consideradas indicativas da adequação da amostra.

Entre as limitações do processo de validação, destaca-se que, embora tenham sido realizados os procedimentos de validade e de construto, a validade de critério não foi possível, em decorrência da ausência de outro instrumento validado com o mesmo enfoque, seja em língua portuguesa, seja em outras línguas. Para contornar esta limitação, foram empregadas medidas como o método de teste-reteste, com alta confiabilidade⁴², na qual apenas duas questões não foram significativas, ainda que limítrofes e, devido ao tamanho amostral limitado na respectiva fase, foram mantidas para avaliação nas etapas subsequentes da validação.

Ainda que o instrumento tenha apresentado como diferencial a inclusão das três categorias profissionais, é importante observar que a análise psicométrica considerou o conjunto das respostas para o grupo de profissional de saúde bucal, e não cada categoria

ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO SOBRE CONFORMIDADE ÀS MEDIDAS DE
ENFRENTAMENTO DA COVID-19 EM SERVIÇOS DE SAÚDE BUCAL NO BRASIL

individualmente. O estudo das particularidades e diferenças entre cada categoria requer, assim, maior aprofundamento e novas pesquisas.

CONCLUSÃO

O presente estudo validou um instrumento elaborado para profissionais de saúde bucal (Cirurgiões-dentistas, Auxiliares e Técnicos de Saúde Bucal) sobre a conformidade das medidas de enfrentamento da Covid-19 nos serviços de saúde bucal direcionado segundo as diretrizes da Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Brasil.

Em sua versão final, o instrumento apresentou propriedades psicométricas adequadas quanto à fidedignidade e representação do fenômeno estudado em escala acessível de mensuração. Apesar das atualizações das NT 04/2020, mantem-se as recomendações de enfrentamento da Covid-19, e por isso, o instrumento pode ser utilizado em outros contextos no Brasil.

REFERENCIAS

1. Horton R. Offline: Covid-19 is not a pandemic. *Lancet*. 2020; 396: 874. 10.1016/S0140-6736(20)32000-6.
2. Grasselli G, Pesenti A, Cecconi M. Critical care utilization for the covid-19 outbreak in lombardy, italy: early experience and forecast during an emergency response. *JAMA*. 2020;323(16):1545–1546.
3. Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong Y, Ren R, Leung KSM, Lau EHY, Wong JY, Xing X, Xiang N, Wu Y, Li Chen Q, Li D, Liu T, Zhao J, Liu M, Tu W, Chen C, Jin L, Rang R, Wang Q, Zhou S, Wang R, Liu H, Luo Y, Liu Y, Shao G, Li H, Tao Z, Yang Y, Deng Z, Liu B, Ma Z, Zhang Y, Shi G, Lam TTY, Wu JT, Gao GF, Cowling BJ, Yang B, Leung GM, Feng Z. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. *N Engl J Med*. 2020;383(13):1199-1207.
4. Van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, Myndi GH, Gamble A, Williamson BN, Tamin A, Harcourt JL, Thornburg NJ, Gerber SI, Lloyd-Smith JO, De Wit E, Munster VJ. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. *N Eng J Med*. 2020;382(16):1564-1567.
5. Ahmed MA, Jouhar R, Ahmed N, Adnan S, Aftab m, Zafar MS, Khurshid Z. Fear and practice modifications among dentists to combat novel Coronavirus Disease (Covid-19) Outbreak. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(8):2821.
6. Peng X, Xu X, Li Y, Cheng L, Zhou X, Ren B. Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. *Int J Oral Sci*. 2020;12(1):9.
7. Ather A, Patel B, Ruparel NB, Diogenes A, Hargreaves KM. Coronavirus Disease 19 (Covid-19): Implications for Clinical Dental Care. *J Endod*. 2020; 46(5): 584-595.
8. Peres-Neto J, Souza MF, Barbosa AMC, Marsico LL, Barbieri W, Palacio DC, Bonfim D, Monteiro CN, Mafra ACCN, Silva-Junior MF. Factors Associated with SARS-CoV-2 Infection among Oral

ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO SOBRE CONFORMIDADE ÀS MEDIDAS DE
ENFRENTAMENTO DA COVID-19 EM SERVIÇOS DE SAÚDE BUCAL NO BRASIL

Health Team Professionals. *Pesqui Bras Odontopediatria Clín Integr*. 2021; 21: e0089.

9. Bielecka A, Mohammadi AA. State-of-the-art in biosafety and biosecurity in European countries. *Arch Immunol Ther Exp (Warsz)*. 2014;62(3):169-78.

10. Segata J. Covid-19, biossegurança e antropologia. *Horiz Antropol*. 2020; 26(57): 275-313.

11. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Nota técnica GVIMS/GGTES/ANVISA nº 04/2020 orientações para serviços de saúde: medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2). [Brasília]: ANVISA 2020.

12. Soares RC, Rocha JS, Rosa SV, Gonçalves JRDSN, Perlas Condori PL, Ribeiro AE, Moysés SJ, Baldani MH. Quality of biosafety guidelines for dental clinical practice in world in early Covid-19 pandemic: A systematic review. *Epidemiol Health*. 2021: e2021089.

13. Ahmadi H, Ghorbani F, Ebrahimi A. The impact of Covid-19 pandemic on dental practice in Iran: a questionnaire-based report. *BMC Oral Health*. 2020;20(1):354.

14. Castro MS, Castilho AVSS, Azevedo-Silva LJ, Santos LF, Orenha ES, Sales-Peres SHC. Coronavirus Disease 2019 biological risk and clinical care protocol in dentistry: a systematic review. *Act. Scientific Dent. Sci*. 2021;5(5):28-43.

15. Duruk G, Gümüşboğa ZŞ, Çolak C. Investigation of Turkish dentists' clinical attitudes and behaviors towards the Covid-19 pandemic: a survey study. *Braz Oral Res*. 2020;34(1):e054.

16. Gaspar GS, Figueiredo N, Lucena EHG, Ceissler CAS, Cavalcanti RP, Goes PSA. Characterization of dental surgeons of Pernambuco state in the Covid-19 pandemic context: preliminary data. *Pesqui Bras Odontopediatria Clín Integr*. 2020;20(1):1-7.

17. Kamate SK, Sharma S, Thakar S, Srivastata D, Sengupta K, Hadi AJ, Chaudhary A, Joshi R, Dhanker K. Assessing knowledge, attitudes and practices of dental practitioners regarding the Covid-19 pandemic: A multinational study. *Dent Med Probl*. 2020;57(1):11-17.

18. Moraes RR, Correa MB, Queiroz AB, Daneris A, Lopes JP, Cenci TP, D'Avila OP, Cenci MS, Lima GS, Demarco FF. Covid-19 challenges to dentistry in the new pandemic epicenter: Brazil. *PloS One*. 2020;15(11):e0242251.

19. Tysiąc-Miśta M, Dziedzic A. The attitudes and professional approaches of dental practitioners during the Covid-19 outbreak in Poland: a cross-sectional survey. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(3):4703.

20. Vieira-Meyer APGF, Coutinho MB, Santos HPG, et al. Brazilian primary and secondary public oral health attention: are dentists ready to face the Covid-19 pandemic? *Disaster Med Public Health Prep*. 2020;1-8.

21. Ditterich RG, Baldani, MH, Warmling CM. Rede colaborativa de pesquisa sobre biossegurança em odontologia: múltiplos olhares frente aos novos desafios. Ponta Grossa: UEPG; 2021.

22. Pasquali L. Teoria dos testes na Psicologia e na Educação. Rio de Janeiro: Vozes; 2017.

23. Coluci MZO, Alexandre NMC, Milani D. Construção de instrumentos de medida na área da saúde. *Cienc Saude Colet* 2015; 20(3): 925-936, 2015.

ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO SOBRE CONFORMIDADE ÀS MEDIDAS DE
ENFRENTAMENTO DA COVID-19 EM SERVIÇOS DE SAÚDE BUCAL NO BRASIL

24. Raymundo VP. Construção e validação de instrumentos: um desafio para a psicolinguística. *Letras Hoje* 2009; 44(3): 86-93.
25. Alexandre NMC, Coluci MZO. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. *Cienc Saude Colet* 2011; 16(7): 3061-3068.
26. Yussof MSB. ABC of Content Validation and Content Validity Index Calculation. *Edu Med J.* 2019; 11(2):49-54.
27. Lynn MR. Determination and quantification of content validity. *Nursing Research.* 1986;35(6):381-5.
28. Echevaria-Guanilo ME, Gonçalves N, Romanoski PJ. Propriedades psicométricas de instrumentos de medidas: bases conceituais e métodos de avaliação - Parte I. *Texto Context Enf.* 2017; 26(4): 295-36.
29. Martins GA. Sobre confiabilidade e validade. *Rev Bras Gest N.* 2006;8(20): 1-12.
30. Miot HA. Análise de concordância em estudos clínicos e experimentais. *J Vasc Bras.* 2016 abr.-Jun.; 15(2):89-92
31. Hirakata VN, Camey SA. Análise de concordância entre métodos de Bland-Altman Ver HCPA 2009; 29(3): 261-268.
32. Terwee CB, Bot SD, de Boer MR, van der Windt DA, Knol DL, Dekker J, Bouter LM, De Vet HCW. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *J Clin Epidemiol.* 2007 Jan;60(1):34-42.
33. Wallston BS, Wallston KA, Kaplan GD, Mardcs SA. Development and Validation of the Health Locus of Control (HLC) Scale. *Age.* 1976;17:49.
34. Matos DAS, Rodrigues EC. Análise fatorial. Brasília: Enap; 2019.
35. Figueiredo-Filho DB, Silva Júnior JA. Visão além do alcance: uma introdução à análise fatorial. *Opin Publica.* 2010; 16(1):160-185.
36. Carvalho JRM, Pereira JM. Aplicação da análise fatorial na identificação dos fatores de desempenho não-financeiros das empresas salteiras no estado do Rio Grande do Norte. *Rev Inform Cont.* 2007; 2(1): 94-101.
37. Streiner DL, Norman GR. *Health measurement scales: A practical guide to their development and use.* Oxford University Press: Oxford, 2003.
38. Spagnuolo G, DeVito D, Rengo S, Tatullo M. Covid-19 outbreak: an overview on dentistry. *Int J Environ Res Public Health.* 2020; 17(6):2094.
39. Yan Y, Chen H, Chen L, Cheng B, Diao P, Dong D, Gao X, Gu H, He L, Ji C, Jin H, Lai W, Lei T, Li L, Li L, Li R, Liu D, Liu W, Lu Q, Shi Y, Song J, Tao J, Wang B, Wang G, Wu Y, Xiang L, Xie J, Xu j, Yao Z, Zhang F, Zhang J, Zhong S, Li H, Li H. Consensus of Chinese experts on protection of skin and mucous membrane barrier for healthcare workers fighting against coronavirus disease 2019. *Dermatol Ther.* 2020 Mar:e13310
40. Gaudin A, Arbab-Chirani R, Perez F. Effect of Covid-19 on Dental Education and Practice in France. *Front Dent Med.* 2020; 1. <https://doi.org/10.3389/fdmed.2020.00005>.

**ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO SOBRE CONFORMIDADE ÀS MEDIDAS DE
ENFRENTAMENTO DA COVID-19 EM SERVIÇOS DE SAÚDE BUCAL NO BRASIL**

41. Góes PSA, Fernandes LMA, Lucena LBSL. Validação de instrumentos de coleta de dados. In: Antunes JLF, Peres MA. Epidemiologia da saúde bucal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
42. Bortoluzzi MC, Martins LD, Takahashi A, Ribeiro B, Martins L, Baldani MH. Desconfortos associados às cirurgias de extração dentária e construção de instrumento de medida (QCirDental). Parte I: impactos e consistência interna. Ciênc Saúde Colet, 23(1):267-276, 2018.
43. McDowell I. Measuring health: a guide to rating scales and questionnaires. Oxford: Oxford University Press; 2006.
44. Santana DAS, Wartha EJ. Construção e validação de instrumento de coleta de dados na pesquisa em Ensino de Ciências. Amazon Rev Edu Cien Mat. 2020; 16(36): 39-52.
45. Conselho Federal de Odontologia (CFO). Dados estatísticos de profissionais e entidades ativas por localidade. [acessado em 10 jun. 2020]. Disponível m: <https://website.cfo.org.br/estatisticas/>

Submetido em: 12/6/2023

Aceito em: 12/2/2024

Publicado em: 12/8/2024

Contribuições dos autores:

Manoelito Ferreira Silva Júnior: Conceitualização, Curadoria de dados, Análise de dados, Pesquisa, Design da apresentação de dados, Redação do manuscrito original.

Luciana Zambillo Palma: Conceitualização, Curadoria de dados, Pesquisa, Redação do manuscrito original.

Cristine Maria Warmling: Conceitualização, Curadoria de dados, Pesquisa, Administração do projeto, Redação - revisão e edição.

Vinícius Spiger: Conceitualização, Curadoria de dados, Pesquisa, Redação do manuscrito original,

Rafael Gomes Ditterich: Conceitualização, Curadoria de dados, Pesquisa, Redação - revisão e edição.

Giovana Daniela Pecharki: Conceitualização, Curadoria de dados, Pesquisa, Redação - revisão e edição.

Renata Goulart Castro: Conceitualização, Curadoria de dados, Análise de dados, Pesquisa, Design da apresentação de dados, Redação - revisão e edição.

Márcia Helena Baldani: Conceitualização, Curadoria de dados, Análise de dados, Pesquisa, Administração do projeto, Design da apresentação de dados, Redação - revisão e edição.

Todos os autores aprovaram a versão final do texto.

Conflito de interesse: Não há conflito de interesse.

ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO SOBRE CONFORMIDADE ÀS MEDIDAS DE
ENFRENTAMENTO DA COVID-19 EM SERVIÇOS DE SAÚDE BUCAL NO BRASIL

Não possui financiamento.

Autor correspondente:

Márcia Helena Baldani

Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) - Departamento de Odontologia

Campus Uvaranas – Bloco M – 52B – 2º Piso

Avenida General Carlos Cavalcanti, 4748, Uvaranas, Ponta Grossa/PR, Brasil. CEP: 84030-900.

mbaldani@uepg.br

Editora: Dra. Meire Coelho Ferreira

Editora chefe: Dra. Adriane Cristina Bernat Kolankiewicz

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

