

SEÇÃO: ARTIGO ORIGINAL

Constructo de um instrumento de avaliação fisioterapêutica para pessoas idosas em ambiente domiciliar

Construct of a Physiotherapeutic assessment instrument for elderly people in a domestic environment

Construcción de un instrumento de evaluación fisioterapéutica para personas mayores en el hogar

Sofia von Eckhardt**Brunow Barbosa¹**orcid.org/0009-0009-3710-5782sofiaveckhardt@gmail.com**Tatiane Caroline****Boumer²**orcid.org/0000-0001-8538-5410tatianeboumer@gmail.com**Paulo Henrique Coltro²**orcid.org/0000-0002-0548-3561pcoltro@feas.curitiba.pr.gov.br**Recebido em:** 20 fev. 2024.**Aprovado em:** 11 abr. 2024.**Publicado em:** 16 jul. 2024.

Resumo

Objetivo: validar o constructo de um instrumento que protocola uma avaliação, feita de testes previamente validados e de acordo com os critérios propostos por Fried (2001).

Métodos: o estudo contou com três etapas: I – Elaboração do questionário para aplicação com os profissionais; II – Aplicação do questionário com os profissionais da área; e III – Elaboração e validação do constructo. A amostra foi composta por nove fisioterapeutas e, para o formulário, foi usada a escala Likert. As respostas foram compiladas para a análise de concordância entre os juizes. Os cálculos bioestatísticos utilizaram o IVC-I e o IVC-T.

Resultados: os itens "Cognição - WHO Quality of Life-BREF" e "Comunicação - Teste de Performance Física" não foram validados pelo IVC-I, pois não atingiram o valor mínimo estipulado de $\geq 0,78$. Porém, o instrumento foi validado, visto que o IVC-T atingiu valor $\geq 0,80$.

Conclusão: o constructo do instrumento, que protocola uma avaliação fisioterapêutica domiciliar, feito de testes previamente validados e de acordo com os critérios propostos por Fried, (2001), foi validado.

Palavras-chave: especialidade de fisioterapia, saúde do idoso, ambiente domiciliar.

Abstract

Aims: validate the construct of an instrument that protocol an assessment instrument for elderly people in a domestic environment according to the criteria proposed by Fried (2001).

Methods: the study had 3 stages: I – Preparation of the questionnaire for application with the professionals; II – Application of the questionnaire with professionals in the area; III – Elaboration and validation of the construct. The sample consisted of 9 physiotherapist and in the form was used the Likert scale, the responses were compiled for the analysis of agreement between the judges. The biostatistics calculations used I-CVI and S-CVI.

Results: the itens "Cognition - WHO Quality of Life-BREF" and Communication - Physical Performance Test" was not validated by the I-CVI, because did not reach the value of $\geq 0,78$, although the instrument was validated since the S-CVI reached $\geq 0,80$.

Conclusion: the instrument's construct that protocol a physiotherapeutic assessment instrument for elderly people in a domestic environment according to the criteria proposed by Fried (2001) was validated.

Keywords: physical therapy specialty, elderly health, home environment.



Artigo está licenciado sob forma de uma licença
[Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

¹ Secretaria Municipal da Saúde de Curitiba; Fundação Estatal de Atenção à Saúde (Feas), Curitiba, PR, Brasil.

² Fundação Estatal de Atenção à Saúde (Feas), Curitiba, PR, Brasil.

Resumen

Objetivo: validar el constructo de un instrumento que protocolice una evaluación, hecha de testes previamente validados y de acuerdo con los criterios propuestos por Fried (2001).

Métodos: el estudio se presentó con 3 etapas: I – Elaboración de un cuestionario para aplicación con profesionales; II – Puesta en práctica del cuestionario con los profesionales del área; III – Elaboración y validación del constructo. La muestra fue compuesta por 9 fisioterapeutas; para el formulario fue utilizada la escala Likert y las respuestas fueron compiladas para el análisis de conformidad entre los jueces. Los cálculos bioestadísticos utilizaron el I-CVI y el S-CVI.

Resultados: los puntos "Cognición – WHO Quality of Life-BREF" y "Comunicación – Teste de Desempeño Físico" no fueron validados por IVC-I, porque no alcanzaron el valor mínimo establecido de $\geq 0,78$, pero el instrumento fue validado, puesto que el IVC-T alcanzó valor $\geq 0,80$.

Conclusión: el constructo del instrumento que compile una evaluación fisioterapéutica hogareña, hecha de testes previamente validados y según los criterios propuestos por Fried, (2001), fue validado.

Palabras clave: especialidad de fisioterapia, salud del personas mayores, ambiente en el hogar.

Introdução

Em 2019, a população de pessoas idosas no mundo representava cerca de 1,1 bilhão de pessoas.¹ Já no Brasil, a estimativa para o ano de 2020 era 28 milhões de brasileiros acima de 60 anos.² Isso se dá por meio do processo de envelhecimento populacional, que conta com fatores como: a queda da fecundidade e o aumento da média de idade de vida.³ Essa transição epidemiológica é influenciada por descritores sociais como o acesso à saúde, o saneamento básico e a educação, e pode gerar sobrecarga aos sistemas de saúde.^{4,5}

Do ponto de vista fisiológico, o corpo humano apresenta particularidades inerentes ao envelhecimento.^{3,6} Ocorrem alterações cinético-funcionais que podem comprometer a capacidade funcional da pessoa idosa, destacando-se as mudanças na marcha, diminuição de força e desempenho muscular global, alterações do equilíbrio estático e dinâmico, distúrbios da comunicação pela alteração da motricidade orofacial, entre outros.^{3, 7, 8} Tudo isso pode agravar o surgimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT).^{9, 10}

As DCNT apresentam, hoje em dia, alta regularidade devido à longevidade. Elas estão

associadas à piora da qualidade de vida da pessoa idosa por interferirem na sua autonomia e independência. Além disso, de forma habitual, a pessoa idosa possui mais que uma DCNT.¹¹ Por consequência, eleva-se o risco para condições de saúde que causam altas taxas de morbimortalidade e dependência funcional, como, por exemplo, o acidente vascular encefálico (AVE) e as demências.^{9,10} Como consequência, são essas pessoas idosas dependentes que utilizam de forma constante o sistema de saúde, assim repercutindo nos gastos *per capita* por usuário, tendo a necessidade de ser supridas pelo Estado e/ou pela renda familiar.^{12, 13}

Diante das alterações citadas, percebe-se uma demanda exponencial na necessidade de atendimentos e uma procura pelo atendimento de fisioterapia domiciliar. O profissional lança mão de avaliações físicas e funcionais que visam diagnosticar as alterações presentes na população idosa que está sob seus cuidados. A avaliação fisioterapêutica busca investigar as capacidades multidimensionais do indivíduo, se caracterizando pela forma como a pessoa idosa realiza atividades de forma autônoma e independente.⁷

Para isso é necessário abranger domínios da cognição, humor, mobilidade, comunicação e considerar outros aspectos, como a continência urinária, a vivência familiar e a fragilidade.¹⁴

A fragilidade é caracterizada por um estado de vulnerabilidade fisiológica, resultante da diminuição da reserva homeostática e da capacidade reduzida do organismo em manejar desfechos adversos à saúde, como hospitalizações, quedas e declínio funcional, aumentando assim o risco de mortalidade.¹⁵ Entre as diversas formas de avaliar essa síndrome, destacam-se os critérios propostos por Fried (2001), que classifica a pessoa idosa em robustas ou hígdas, pré-frágeis e frágeis, de acordo com os seguintes critérios: perda de peso não intencional (5kg ou mais no último ano), fraqueza muscular, lentificação da marcha, exaustão autorreferida e baixa atividade física. Caso a pessoa idosa se enquadre em um ou dois critérios, ela é considerada pré-frágil; caso apresente três critérios ou mais, será considerada frágil.^{7, 14}

Levando em conta a relevância de tal classificação, a literatura já direciona pontos muito importantes no que diz respeito à atenção à saúde e à qualidade de vida da população que apresenta fragilidade, destacando prioridades de investimentos na saúde e no alinhamento com as condições da qualidade de vida.¹⁶⁻¹⁹ Para tanto, os profissionais devem transcender a categorização, visto que, mais que categorizar a fragilidade, é necessário avaliar de forma multidimensional a pessoa idosa para um melhor direcionamento de seu tratamento.

Avaliar de forma correta e precisa evita processos longos de recuperação, gastos ao refazer as avaliações. Além disso, saber o que usar faz com que a recuperação seja mais rápida. Mas, para atingir com mais assertividade a recuperação, é necessário utilizar medidas que possam fornecer ao profissional um "status funcional" mais preciso.

Diante do exposto, faz-se necessário um instrumento capaz de avaliar de forma rápida e pouco onerosa a população idosa que busca atendimento fisioterapêutico domiciliar. No entanto, a literatura apresenta uma lacuna sobre validados que abordem aspectos importantes, tais como: marcha, equilíbrio, mobilidade, status mental, humor, atividades básicas de vida diária (ABVD) e atividades instrumentais de vida diária (AIVD) de forma protocolar. Atualmente, existem diversos testes para domínios diferentes. Contudo, a viabilidade de aplicação de diversos testes peca, principalmente, no tempo de execução dessa avaliação, que pode variar de 60 a 90 minutos.⁷ Isso gera desgastes para a pessoa idosa, assim como para seu cuidador, familiar e profissional.

Para construir o instrumento, o presente estudo adotou uma abordagem do tipo constructo, que visou a necessidade de entender a estrutura por trás do objeto de estudo e avaliar a sua concordância entre juizes, testando assim sua concordância e constância interna.²⁰⁻²³ Esse estudo se propôs a validar o constructo de um instrumento para protocolar uma avaliação, utilizando testes previamente validados e seguindo os critérios propostos por Fried, (2001).

Método

O estudo foi descritivo, transversal de abordagem quantitativa do tipo constructo, realizado no ambiente virtual. Foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Secretaria Municipal da Saúde de Curitiba, sob o parecer número 6.074.991.

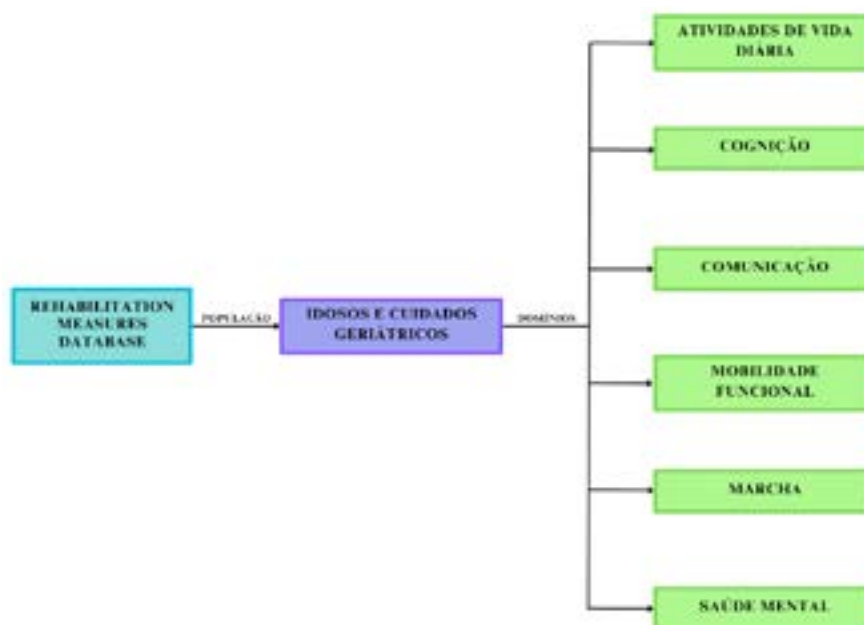
A amostra foi composta por fisioterapeutas que realizam atendimentos domiciliares (privados ou públicos) de pessoas idosas robustas, pré-frágeis e frágeis, de acordo com critérios estabelecidos por Linda Fried (2001).

A determinação do tamanho da amostra teve como base os achados na literatura. Embora não haja consenso, relata-se que o número recomendado de juizes varia entre seis e 20 indivíduos. Isso se deve ao fato de que amostras menores podem não ter relevância estatística, enquanto números maiores podem levar à saturação de opiniões.²⁴

Os critérios de inclusão foram: fisioterapeutas com mínima formação de especialização *Lato Sensu* ou *Stricto Sensu* na área de interesse do estudo; fisioterapeutas com experiência de no mínimo três anos de atuação domiciliar com pessoas idosas; e fisioterapeutas atuantes com pessoas idosas robustas, pré-frágeis e frágeis. Todos os participantes deram seu consentimento através da assinatura do Termo de Compromisso Livre Esclarecido.

O processo do estudo contou com três etapas: I – Elaboração do questionário para aplicação com os profissionais; II – Aplicação do questionário com os profissionais da área; e III – Elaboração e validação do constructo.

Para a Etapa I, foi realizado um levantamento de dados científicos no site *Rehabilitation Measures Database*, visualizado no Fluxograma 1, com os critérios: aplicação gratuita; rápida aplicação (máximo de 10 minutos); não direcionado a nenhum diagnóstico específico. Logo após, os achados foram cruzados com os dados da Avaliação Multidimensional do Idoso da Secretaria de Estado da Saúde do Paraná de 2017,⁷ que podem ser visualizados na Tabela 1.

Fluxograma 1 – Levantamento de dados no site *Rehabilitation Measures Database***Tabela 1** – Resultados da revisão de literatura no *Rehabilitation Measures Database* e Avaliação Multidimensional do Idoso da Secretaria de Estado da Saúde do Paraná de 2017.

Domínio	<i>Rehabilitation Measures database</i>	Avaliação Multidimensional do idoso	Escolhidas para compor o instrumento
Cogição	SLUMS, MoCA, PPT e MEEM	MEEM, Reconhecimento de Figuras, Lista de palavras do CERAD, Teste de Fluência Verbal e Teste do Relógio	MEEM e Teste do Relógio
Humor	SLUMS e WHOQOL-BREF	Escala Geriátrica de Depressão	Escala Geriátrica de Depressão e WHOQOL-BREF
Comunicação	PPT	Snellen Simplificado, Teste do Sussurro e Avaliação da Voz, Fala e Deglutição	Teste do Sussurro e PPT
Mobilidade	STST, EMS, PASE, PPT, PSFS, FSST, WHOQOL-BREF, Índice de Katz, 30SST, SWWT, Velocidade da Marcha, 5xSTS, WWT, EEB, 2MWT, POMA, 10MWT, TUG, Barthel Index e MFRT	Escala de Lawton-Brody, Índice de Katz, TUG, Velocidade da Marcha, Teste de Romberg, Nudge Test e Equilíbrio Unipodálico, 6MWT, Presença de Incontinência Urinária ou Fecal, Diário Miccional e Avaliação do Membro Superior: Ombro, Braço, Antebraço e Mão	TUG, POMA e PPT

Legenda: SLUMS - Saint Louis University Mental Status Exam; MoCA - Montreal Cognitive Assessment; PPT - Teste de Performance Física; MEEM - Mini Exame do Estado Mental; WHOQOL-BREF - WHO Quality of Life-BREF; STST - Supine to Stand Test; EMS - Elder Mobility Scale; PASE - Escala de Atividade Física em Idosos; PSFS - Patient Specific Functional Scale; FSST - Four Square Step Test; Índice de Katz - Índice de Independência nas Atividades de Vida Diária; 30SST - Teste de Sentar e Levantar em 30 segundos; SWWT - Stops Walking

When Talking; 5xSTS – Teste de Sentar e Levantar 5 vezes; WWT – Walking While Talking Test; EEB - Escala de Equilíbrio de Berg; 2MWT – Teste de Caminhada de 2 Minutos; POMA - Tinetti Performance Oriented Mobility Assessment; 10MWT – Teste de Caminhada de 10 Metros; TUG – Timed Up and Go; MFRT - Modified Functional Reach Test; 6MWT – Teste de Caminhada de 6 Minutos.

Após a revisão de literatura, foram selecionados os testes que atendiam aos critérios de inclusão, os quais incluíam correlação entre as bases de dados ou presença em alguma das bases de dados, gratuidade e facilidade de aplicação. Esses testes foram utilizados para a formulação do formulário destinado à validação dos juizes, conforme detalhado na Tabela 1. Foram selecionados pelo menos dois testes para cada domínio, caso um deles de mostrasse válido. Para aplicação dos formulários, optou-se pela plataforma virtual Google Forms™.

Para Etapa II, procedeu-se ao recrutamento dos juizes e à aplicação do questionário. Além disso, foi realizada a divulgação de um banner com código QR para o registro de interesse em participar participação na pesquisa, tanto no ambiente físico de um hospital, localizado na cidade de Curitiba – PR, Brasil, quanto por meios virtuais em meios acadêmicos e científicos.

Os fisioterapeutas interessados entraram em contato com os pesquisadores. Com isso, preenchiam algumas perguntas para garantir os dados necessários para os critérios de seleção da amostra. Em caso positivo, o Termo de Consentimento Livre Esclarecido era enviado por e-mail. Ao seu retorno assinado, era realizado o envio do formulário elaborado na Etapa I. Com isso, a amostra foi composta por nove fisioterapeutas, sendo que dois (22%) eram doutores e um (11%) mestre.

Com relação aos processos de validação (Etapa II), o ponto médio não deve ser utilizado para não tornar o processo de validação ambíguo, neutro ou inviável.²⁵⁻²⁷ Para tanto, foi utilizado a escala Likert para aplicação do formulário, com quatro respostas possíveis: “concordo totalmente” até “discordo totalmente”. Caso o juiz discordasse da opção de teste para o domínio, uma pergunta em aberto estava disponível para que o mesmo emitisse uma sugestão.

Para Etapa III, as respostas do formulário foram compiladas para a análise de concordância entre

os juizes. Foi utilizado o IVC-I para cada item do instrumento (Cálculo 1).

$$IVCI = \frac{\text{número de respostas concordantes}}{\text{número total de respostas}} \quad (1)$$

Onde: *IVCI* corresponde ao *Índice de Validade de Conteúdo* para cada item; *número de respostas concordantes* corresponde ao número de juizes que responderam o item como “concordo totalmente” ou “concordo parcialmente”; e *número total de respostas* corresponde ao número total de respostas informadas pelos juizes.

Posteriormente à análise de concordância de cada item, foi aplicado o IVC-T do instrumento (Cálculo 2).

$$IVCT = \frac{\sum IVCI}{\text{total de itens}} \quad (2)$$

Onde: *IVC-T* corresponde ao *Índice de Validade de Conteúdo* do instrumento; $\sum IVCI$ corresponde a somatória dos IVC-I de cada item; e *total de itens* corresponde ao número total de itens do instrumento.

Para o item ser validado pelo IVC-I o valor tomado como referência será ≥ 0.78 ; e para validação do instrumento pelo IVC-T o valor adotado será ≥ 0.80 .²⁶

Resultados

Os resultados da análise entre juizes estão apresentados na Tabela 2. Com base na tabela é possível averiguar que os itens “Cognição - WHO Quality of Life-BREF” e “Comunicação – Teste de Performance Física” não foram validados pelo IVC-I porque não atingiram o valor mínimo estipulado de ≥ 0.78 .²⁶ Devido a isso, esses itens não foram incluídos no instrumento protocolar final desse estudo. O instrumento foi validado, visto que o IVC-T atingiu valor ≥ 0.80 .

Tabela 2 – Índices de validade de conteúdo do instrumento - análise dos juízes.

Item	Número de juízes que consideraram o item "concordo totalmente" ou "concordo parcialmente"	IVC-I
Considerando o domínio Cognição: Você concorda em utilizar o Miniexame do Estado Mental para avaliar a função cognitiva?	7	0,78
Considerando o domínio Cognição: Você concorda em utilizar o Teste do Relógio para avaliar a função cognitiva?	7	0,78
Considerando o domínio Humor: Você concorda em utilizar o WHO Quality of Life-BREF para avaliar o humor?	5	0,56
Considerando o domínio Humor: Você concorda em utilizar a Escala Geriátrica de Depressão para avaliar o humor?	9	1,00
Considerando o domínio Mobilidade: Você concorda em utilizar o Time Up and Go para avaliar a mobilidade?	9	1,00
Considerando o domínio Mobilidade: Você concorda em utilizar o Tinetti Performance Oriented Mobility Assessment para avaliar a mobilidade?	9	1,00
Considerando o domínio Mobilidade: Você concorda em utilizar o Eldery Mobility Scale para avaliar a mobilidade?	7	0,78
Considerando o domínio Mobilidade: Você concorda em utilizar o Teste de Performance Física para avaliar a mobilidade?	9	1,00
Considerando o domínio Comunicação: Você concorda em utilizar o Teste do Sussurro para avaliar a comunicação?	8	0,89
Considerando o domínio Comunicação: Você concorda em utilizar o Teste de Performance Física para avaliar a comunicação?	3	0,33
IVC-T		0,81

Já a Tabela 3, demonstra os testes sugeridos pelos juízes nas perguntas abertas de cada domínio.

Tabela 3 – Sugestão de testes pelos juizes de acordo com domínio.

Domínio	Sugestões dos juizes
Cognição	10CS
Humor	MoCA, SF-36 e Inventário de Ansiedade Geriátrica
Mobilidade	-
Comunicação	Teste de Snellen e Testes auditivos

Legenda: 10CS - 10-Point Cognitive Screener; MoCA - Montreal Cognitive Assessment; SF-36 - Questionário de Qualidade de Vida

Discussão

Os testes estipulados para integrar o protocolo de avaliação fisioterapêutica domiciliar são amplamente usados no âmbito científico como métodos de avaliação tanto antes quanto após as intervenções, em estudos de ensaios clínicos randomizados ou não. Eles também são empregados em estudos coortes para estratificar idosos em seu processo de envelhecimento para se ter a prospecção do objetivo do estudo de forma quantificável. Além disso, esses testes também são frequentes em revisões sistemáticas, com meta-análises ou sem.²⁸⁻³¹

A amostra dos juizes foi composta por profissionais com experiência mínima de três anos em gerontologia com três anos de prática, garantindo assim um conhecimento teórico-prático adequado para compreender a população que esse protocolo se propõe avaliar.³²

Dois itens não validaram. O Teste de Performance Física foi indicado pelo *Rehabilitation Measures Databases* como um instrumento de avaliação de comunicação, porém seu domínio principal de avaliação é a mobilidade.^{31, 33} Pode-se deduzir que a comunicação é avaliada de forma indireta, pois são necessárias a compreensão e a colaboração do paciente para realizar a bateria de testes que o PPT necessita.

O WHO Quality of Life-BREF, abrange mais domínios além de somente cognição, levando em conta questões que envolvem a capacidade física,

psicológica, nível de independência, relações sociais e aspectos ambientais.³⁴ Sendo assim, o possível motivo de não ter validado.

Dentre os domínios do instrumento na cognição encontram-se o Miniexame do Estado Mental – prático e útil para avaliar quantitativamente se existe algum prejuízo na função cognitiva^{6, 7, 28, 35, 36} – e o Teste do Relógio – forma simples e quantitativa de avaliar as funções executivas e as habilidades visuoespaciais.^{7, 37}

Para o domínio do humor foi validada a Escala Geriátrica de Depressão: um teste objetivo de respostas de "sim" e "não", que possui versões reduzidas de 1 a 20 questões em contrapartida à versão original, que possui 30 questões, de identificação da possibilidade de depressão em pessoas idosas, doença frequente nessa população.^{7, 38} A escala oferece medidas confiáveis e validadas para avaliação desse tipo de transtorno.

No domínio mobilidade validou-se o Teste de Performance Física, o Time Up and Go, o Elderly Mobility Scale e o Tinetti Performance Oriented Mobility Assessment. Todos com objetivo de avaliar a funcionalidade, mobilidade funcional, habilidade na marcha e transferências e risco de quedas em pessoas idosas.^{7, 29-31, 33, 39}

O domínio de comunicação validou o Teste do Sussurro, que rastreia sons de baixa intensidade e alta frequência, sendo um teste rápido e simples sem necessidade de instrumento específico.⁷

Os testes sugeridos pelos juizes são testes relevantes cientificamente para seus domínios, podendo-se levar em consideração para a próxima fase que será a validação do conteúdo do protocolo de avaliação fisioterapêutica domiciliar.

O estudo encontrou suas limitações nas seguintes questões: captação de profissionais interessados na participação do estudo; e profissionais especialistas na área da pesquisa.

Conclusão

O objetivo geral do estudo foi alcançado ao validar o constructo de um instrumento para protocolar uma avaliação fisioterapêutica domiciliar, utilizando testes previamente validados e seguindo os critérios propostos por Fried (2001). Com o constructo validado, é possível partir para a fase de validação de conteúdo e, posteriormente, de confiabilidade, onde será investigada a aplicabilidade temporal dessa avaliação. Conforme mencionado, a aplicação de vários testes pode variar de 60 a 90 minutos.⁷

Contribuição dos autores

SVEBB: fez a revisão dos dados, coletou, interpretou os dados e escreveu o manuscrito. TCB: coorientou SVEBB, fez toda a análise estatística e auxiliou na escrita do manuscrito, apresentou sugestões importantes incorporadas ao trabalho. PHC: orientou SVEBB, auxiliou e colaborou na escrita do manuscrito, apresentou sugestões importantes incorporadas ao trabalho.

Declaração de conflitos de interesse e suporte financeiro

Os autores não possuem conflito de interesse e declaram suporte financeiro. Esta pesquisa não recebeu nenhuma concessão específica de agências de financiamento nos setores público, comercial ou sem fins lucrativos. Todos os autores autorizaram a publicação.

Referências

1. Eustáquio J, Alves D. Envelhecimento populacional no Brasil e no mundo. *Novas projeções da ONU; Revista Longevidade*. 2019 Jul-Set;3(1).
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo demográfico*; 2018.
3. Freitas EV de, Py L, organizadores. *Tratado de geriatria e gerontologia*. Rio de Janeiro (Brasil): Guanabara Koogan. 5. ed.; 2022. 11 p.
4. Veras R. Em busca de uma assistência adequada à saúde do idoso: revisão da literatura e aplicação de um instrumento de detecção precoce e de previsibilidade de agravos. *Cad Saúde Pública*. 2003;19(3):705-15.
5. Veras RP, Caldas CP, da Motta LB, de Lima KC, Siqueira RC, Rodrigues RT da SV, et al. Integration and continuity of care in health care network models for frail older adults. *Rev Saude Publica*. 2014 Apr;48(2):357-65. <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2014048004941>
6. Nunes de Moraes E, Campos de Abreu Marino M, Ribeiro Santos R. Principais síndromes geriátricas. *Rev.Méd. Minas Gerais [Internet]*. 2010 [cited 2022 Oct 11];20(1):54-6. Disponível em: http://www.observatorio-nacionaldoidoso.fiocruz.br/biblioteca/_artigos/196.pdf
7. Nunes De Moraes E, Miró A, Pereira VB, Souza R, Flávia A, De Moraes L. *Avaliação Multidimensional do Idoso*. Curitiba: Secretaria de Estado da Saúde do Paraná; 2018. 118 p.
8. Kisner C, Colby LA. *Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas*. 6. ed. Barueri: Manole; 2016. 1056 p.
9. Kämpfen F, Wijemunige N, Evangelista B. Aging, non-communicable diseases, and old-age disability in low- and middle-income countries: a challenge for global health. *Int J Public Health*. 2018;63:1011-2. <https://doi.org/10.1007/s00038-018-1137-z>
10. Silva DSM da, Assumpção D de, Francisco PMSB, Yassuda MS, Neri AL, Borim FSA. Doenças crônicas não transmissíveis considerando determinantes sociodemográficos em coorte de idosos. *Rev. bras. geriatr. gerontol*. 2022;25(5). <https://doi.org/10.1590/1981-22562022025.210204.pt>
11. Abad-Diez JM, Calderón-Larrañaga A, Poncel-Falcó A, Poblador-Plou B, Calderón-Meza JM, Sicras-Mainar A, et al. Age and gender differences in the prevalence and patterns of multimorbidity in the older population. *BMC Geriatr*. 2014 Jun 17;14(1). <https://doi.org/10.1186/1471-2318-14-75>
12. Bähler C, Huber CA, Brüngger B, Reich O. Multimorbidity, health care utilization and costs in an elderly community-dwelling population: a claims data based observational study. *BMC Health Serv Res*. 2015 Jan 22;15(1). <https://doi.org/10.1186/s12913-015-0698-2>

13. Picco L, Achilla E, Abdin E, Chong SA, Vaingankar JA, McCrone P, et al. Economic burden of multimorbidity among older adults: Impact on healthcare and societal costs. *BMC Health Serv Res*. 2016 May 10;16(1). <https://doi.org/10.1186/s12913-016-1421-7>
14. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in Older Adults: Evidence for a Phenotype. *The Journals of Gerontology*. 2001 Mar;56(3):146-57. <https://doi.org/10.1093/gerona/56.3.M146>
15. Lourenço RA, Moreira VG, Mello RGB, Santos IS, Lin SM, Pinto ALF, et al. Brazilian consensus on frailty in older people: concepts, epidemiology and evaluation instruments. *Geriatr Gerontol Aging*. 2018;12:121-35.
16. Sirven N, Rapp T. The cost of frailty in France. *Eur J Health Econ*. 2017 Mar 1;18(2):243-53.
17. Bock JO, König HH, Brenner H, Haefeli WE, Quinzler R, Matschinger H, et al. Associations of frailty with health care costs - results of the ESTHER cohort study. *BMC Health Serv Res*. 2016 Apr 14;16(1). <https://doi.org/10.1186/s12913-016-1360-3>
18. Comans TA, Peel NM, Hubbard RE, Mulligan AD, Gray LC, Scuffham PA. The increase in healthcare costs associated with frailty in older people discharged to a post-acute transition care program. *Age Ageing*. 2016 Mar 1;45(2):317-20.
19. Ekdahl AW, Alwin J, Eckerblad J, Husberg M, Jaarsma T, Mazya AL, et al. Long-Term Evaluation of the Ambulatory Geriatric Assessment: A Frailty Intervention Trial (AGE-FIT): Clinical Outcomes and Total Costs After 36 Months. *J Am Med Dir Assoc*. 2016 Mar 1;17(3):263-8.
20. Martins G de A. Sobre confiabilidade e validade. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios - RBGN*. 2006 Jan-Abr;8:1-12.
21. Kimberlin CL, Winterstein AG. Validity and reliability of measurement instruments used in research. *Am J Health Syst Pharm*; 2008;65:2276-84.
22. Mokkink LB, Terwee CB, Patrick DL, Alonso J, Stratford PW, Knol DL, et al. The COSMIN study reached international consensus on taxonomy, terminology, and definitions of measurement properties for health-related patient-reported outcomes. *J Clin Epidemiol*. 2010 Jul;63(7):737-45.
23. Polit DF. Assessing measurement in health: Beyond reliability and validity. *Int J Nurs Stud*. 2015;52:1746-53.
24. Medeiros RK da S, Júnior MAF, Pinto DP de SR, Vitor AF, Santos VEP, Barichello E. Pasquali's model of content validation in the nursing researches. *Revista de Enfermagem Referencia*. 2015;4(4):127-35.
25. Pasquali L. Instrumentação psicológica: fundamentos e práticas. 1. ed. Brasil: Artmed; 2009. 568 p.
26. Polit DF, Beck CT. The content validity index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Res Nurs Health*. 2006 Out;29(5):489-97.
27. Souza AC de, Alexandre NMC, Guirardello E de B. Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e da validade. *Epidemiol Serv Saude*. 2017 Jul 1;26(3):649-59.
28. Mitchell AJ. A meta-analysis of the accuracy of the mini-mental state examination in the detection of dementia and mild cognitive impairment. *J Psychiatr Res*. 2009 Jan;43(4):411-31.
29. Brooks D, Davis AM, Naglie G. Validity of 3 physical performance measures in inpatient geriatric rehabilitation. *Arch Phys Med Rehabil*. 2006 Jan;87(1):105-10.
30. Harada N, Chiu V, Damron-Rodriguez J, Fowler E, Siu A, Reuben DB. Screening for balance and mobility impairment in elderly individuals living in residential care facilities. *Phys Ther*. 1995 Jun;75(6):462-9. <https://doi.org/10.1093/ptj/75.6.462>
31. Delbaere K, Van den Noortgate N, Bourgois J, Vanderstraeten G, Tine W, Cambier D. The physical performance test as a predictor of frequent fallers: a prospective community-based cohort study. *Clin Rehabil*. 2006 Jan;20(1):83-90.
32. Luiz Linhares W, Pedroso B, Moreira do Carmo GC, Archanjo de Freitas Júnior M. As propriedades psicométricas em instrumentos que tratam sobre o "torcedor e o time de futebol do coração": uma revisão sistemática. *Pensar a Prática*. 2022 Out 31:25.
33. Brown M, Sinacore DR, Binder EF, Kohrt WM. Physical and performance measures for the identification of mild to moderate. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2000;55(6):350-5. <https://doi.org/10.1093/gerona/55.6.m350>
34. Hirayama MS, Gobbi S, Gobbi LTB, Stella F. Quality of life (QoL) in relation to disease severity in Brazilian Parkinson's patients as measured using the WHOQOL-BREF. *Arch Gerontol Geriatr*. 2008 Mar;46(2):147-60.
35. Andrew MK, Rockwood K. A five-point change in modified mini-mental state examination was clinically meaningful in community-dwelling elderly people. *J Clin Epidemiol*. 2008 Aug;61(8):827-31.
36. Bravo G, Hébert R. Age- and education-specific reference values for the Mini-Mental and modified Mini-Mental State Examinations derived from a non-demented elderly population. *Int J Geriatr Psychiatry*. 1997;12(10):1008-18. [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1099-1166\(199710\)12:10<1008::aid-gps676>3.0.co;2-a](https://doi.org/10.1002/(sici)1099-1166(199710)12:10<1008::aid-gps676>3.0.co;2-a)
37. Alves Lourenço RI, Cristina Atalaia-Silva K. Kelly Cristina Atalaia-Silva I, Il Tradução, adaptação e validação de construto do Teste do Relógio aplicado entre idosos no Brasil. *Rev. Saúde Pública*. 2008 Out;42(5). <https://doi.org/10.1590/S0034-89102008000500020>
38. Almeida OP, Almeida SA. Confiabilidade da versão brasileira da escala de depressão em geriatria (GDS) versão reduzida. *Arq Neuropsiquiatr*. 1999;57. <https://doi.org/10.1590/S0004-282X1999000300013>

39. Morala D, Shiomi T. Assessing reliability and validity of physical performance for the japonese elderly. Phys Ther Sci J. 2003;16:15-20.

Sofia von Eckhardt Brunow Barbosa

Pós-graduada na modalidade de Residência Multiprofissional em Saúde do Idoso da Secretaria Municipal da Saúde de Curitiba e Fundação Estatal de Atenção à Saúde, em Curitiba, PR, Brasil. Graduada em Fisioterapia pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), em Vitória, ES, Brasil.

Tatiane Caroline Boumer

Mestre em Tecnologia pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), em Curitiba, PR, Brasil; especialista em gerontologia pela Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG) Paraná, Brasil; pós-graduada na modalidade de Residência Multiprofissional em Saúde do Idoso da Secretaria Municipal da Saúde de Curitiba e Fundação Estatal de Atenção à Saúde, em Curitiba, PR, Brasil; pós-graduada em Terapia Intensiva pela Facuminas, MG, Brasil. Graduada em Fisioterapia pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), em Curitiba, PR, Brasil. Doutoranda em Tecnologia pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), em Curitiba, PR, Brasil.

Paulo Henrique Coltro

Mestre em Distúrbios da Comunicação pela Universidade Tuiuti do Paraná (UTP), em Curitiba, PR, Brasil; especialista em Qualidade e Segurança no Cuidado ao Paciente pelo Hospital Sírio Libanês; especialista em gerontologia pela Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG), PR, Brasil; especialista em terapia intensiva pela Faculdade Inspirar e titulado pela ASSO-BRAFIR/ COFFITO, em Curitiba, PR, Brasil. Graduado em Fisioterapia pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), em Curitiba, PR, Brasil.

Endereço para correspondência

Sofia von Eckhardt Brunow Barbosa
Rua Lothário Boutin, 90
Pinheirinho, 81110-522
Curitiba, PR, Brasil

Os textos deste artigo foram revisados pela SK Revisões Acadêmicas e submetidos para validação do(s) autor(es) antes da publicação.