



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* ASSOCIADO
UEL/UNOPAR EM CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO

ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL, VALIDAÇÃO E REPRODUTIBILIDADE DO
TESTE ALUSTI PARA AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FÍSICA E FUNCIONAL DE
IDOSOS BRASILEIROS

Londrina
2024

ISABELLA SERVILHA RIBEIRO

**ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL, VALIDAÇÃO E REPRODUTIBILIDADE DO
TESTE ALUSTI PARA AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FÍSICA E FUNCIONAL DE
IDOSOS BRASILEIROS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação (Programa Associado entre Universidade Estadual de Londrina [UEL] e Universidade Pitágoras do Norte do Paraná [UNOPAR]), como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências da Reabilitação.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Vanessa Suziane Probst

Coorientador: Prof. Dr. Walter Aquiles Sepúlveda Loyola

Londrina
2024

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UEL

SERVILHA, ISABELLA.

ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL, VALIDAÇÃO E REPRODUTIBILIDADE DO TESTE ALUSTI PARA AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FÍSICA E FUNCIONAL DE IDOSOS BRASILEIROS / ISABELLA SERVILHA. - Londrina, 2024.
116 f.

Orientador: VANESSA PROBST.

Dissertação (Mestrado Profissional em Ciências da Reabilitação) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação, 2024.

Inclui bibliografia.

1. ESTADO FUNCIONAL - Tese. 2. IDOSO - Tese. 3. ESTUDO DE VALIDAÇÃO - Tese. I. PROBST, VANESSA. II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Ciências da Saúde. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação. III. Título.

CDU 615.8

ISABELLA SERVILHA RIBEIRO

**ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL, VALIDAÇÃO E REPRODUTIBILIDADE DO
TESTE ALUSTI PARA AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FÍSICA E FUNCIONAL DE
IDOSOS BRASILEIROS**

Dissertação apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação (Programa Associado entre Universidade Estadual de Londrina [UEL] e Universidade Pitágoras do Norte do Paraná [UNOPAR]), como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências da Reabilitação.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Vanessa Suziane Probst

Coorientador: Prof. Dr. Walter Aquiles Sepúlveda Loyola

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Vanessa Suziane Probst
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Prof^a. Dr^a. Mara Solange Gomes Dellarosa
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Prof. Dr. Denilson de Castro Teixeira
Universidade Estadual de Londrina – UEL

Londrina, 31 de janeiro de 2024.

Dedico este trabalho ao meu amado avô Allan Kardec (*in memoriam*), maior exemplo de ser humano íntegro e ético.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por abrir todas as portas para a realização deste sonho, foi Ele quem me capacitou e cuidou de cada detalhe.

Expresso meus agradecimentos às pessoas e instituições que, de várias maneiras e em diversos momentos, contribuíram para a realização deste trabalho:

À minha orientadora exemplar, professora e amiga Vanessa Probst pela oportunidade proporcionada, pelas orientações dedicadas e competentes, mas sobretudo, pela confiança, pelo apoio e amizade em todos os momentos.

Ao meu co-orientador, professor Walter Aquiles, que auxiliou na mediação com o autor espanhol, agilizando a autorização para o estudo, e pelas orientações no campo da estatística e em todo restante do trabalho.

Ao autor, Josu Alustiza, idealizador do Teste Alusti, pelo excelente trabalho desenvolvido e, pela autorização do processo de adaptação transcultural, validação e reprodutibilidade para o Português brasileiro e pela assídua disponibilidades nas trocas de e-mails.

Aos excelentíssimos professores doutores integrantes do comitê de especialistas: Flávia Guilherme Gonçalves Ziegler, Adriane Miró Vianna Benke Pereira, Marcos Aparecido Sarria Cabrera, Denilson de Castro Teixeira, Mara Solange Gomes Dellarosa, Michelle Moreira Abujamra Fillis e Celita Salmaso trelha, que contribuíram valorosamente para a versão do Teste Alusti – Brasil.

À Jordana Cordeiro Maluf e ao Daniel Bechelli Nampo, pela colaboração no recrutamento e avaliação dos idosos, pelas incansáveis idas às residências e instituições de longa permanência, mas ainda pela amizade, companhia e paciência.

Aos professores do programa em Ciências da Reabilitação pelos valiosos ensinamentos, e ao CNPq\Capes pela concessão da bolsa de estudos viabilizando os constantes deslocamentos.

Aos meus pais Luís Carlos Ribeiro e Beatriz Conceição Servilha e minha avó Alice Servilha, pelo apoio incondicional, pela atenção e carinho em todos os momentos, expresso os meus sentimentos mais elevados. Aos meus irmãos,

Giovanna e Charles, cunhado(a), sogro(a), e sobrinhos o meu muito obrigada pelas significações que acrescentam à minha vida.

Ao meu “namorado”, Thiago Prado, pela paciência e pelo imenso apoio em todas as fases da minha vida, Deus com certeza me abençoou com o melhor companheiro de vida.

Por fim, porém imprescindível para a realização deste estudo, meus sinceros agradecimentos a todas as instituições e os idosos que nos receberam com disponibilidade e paciência e pelos conhecimentos e experiências compartilhadas. Frente a esta contribuição inestimável à pesquisa e à Ciência, esta autora almeja que o resultado deste trabalho, o Teste Alusti, possa proporcionar benefícios em prol da saúde de todos os idosos.

**“Entregue o seu caminho ao Senhor; confia
Nele, e Ele agir\u00e1”.**
Salmos 37:5

SERVILHA, RIBEIRO ISABELLA. **ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL, VALIDAÇÃO E REPRODUTIBILIDADE DO TESTE ALUSTI PARA AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FÍSICA E FUNCIONAL DE IDOSOS BRASILEIROS.** 2024. 116 páginas. Dissertação (Mestrado em Ciências da Reabilitação (Programa associado entre Universidade Estadual de Londrina [UEL] e Universidade Pitágoras UNOPAR [UNOPAR]), Londrina, 2024.

RESUMO

Introdução: O Teste Alusti, desenvolvido na Espanha em 2018, é uma escala de avaliação multidimensional da situação funcional da pessoa idosa. No entanto, tal instrumento ainda não foi adaptado transculturalmente para a língua Portuguesa.

Objetivo: Realizar a adaptação transcultural do Teste Alusti para a língua portuguesa do Brasil, bem como avaliar suas propriedades psicométricas.

Método: O processo de adaptação transcultural para o Português brasileiro foi feito de acordo com as recomendações internacionais. Após este processo, a escala foi aplicada em 100 indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, de ambos os sexos, residentes na comunidade e em instituições de longa permanência. Uma ficha de avaliação com dados pessoais, antropométricos, demográficos e nível de escolaridade foi preenchida, o estado cognitivo foi avaliado pela versão brasileira do *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA) e a presença de comorbidades foi identificada por meio do Índice de Comorbidades de Charlson. A reprodutibilidade intraobservador da escala foi avaliada em dois momentos diferentes (D1 e D2, respectivamente), com intervalo entre 7 a 10 dias entre eles (teste-reteste) por meio do coeficiente de correlação intraclassa (CCI). A consistência interna foi avaliada por meio do Coeficiente alfa de Cronbach. Finalmente, a validação do Teste Alusti em relação à Escala de Barthel e à *Short Physical Performance Battery* foi verificada por meio do coeficiente de correlação de Spearman. **Resultados:** A versão brasileira do Teste Alusti apresentou excelente coeficiente de correlação intraclassa (CCI = 0,997 [0,996 – 0,998]). A consistência interna foi verificada obtendo-se um valor de Alpha de Cronbach de 0,96. Houve correlação positiva, forte e significativa entre o Teste Alusti com a escala de Barthel ($r=0,93$) e SPPB ($r=0,94$); $p<0,0001$ para ambas. **Conclusão:** A versão em língua portuguesa do Teste Alusti proposta neste estudo demonstrou ser válida e reprodutível em pessoas idosas, fornecendo uma nova ferramenta para avaliar a capacidade funcional da população geriátrica.

Palavras-chave: idoso, estado funcional, estudo de validação.

SERVILHA, RIBEIRO ISABELLA. **CROSS-CULTURAL ADAPTATION, VALIDATION AND REPRODUCIBILITY OF THE ALUSTI TEST FOR ASSESSING THE PHYSICAL AND FUNCTIONAL CAPACITY OF BRAZILIAN ELDERLY PEOPLE.** 2024. 116 pages. Dissertation (Master's in Rehabilitation Sciences (Associated program between the State University of Londrina [UEL] and Universidade Pitágoras UNOPAR [UNOPAR]), Londrina, 2024.

ABSTRACT

Introduction: The Alusti Test, developed in Spain in 2018, is a multidimensional assessment scale of the functional situation of elderly individuals. However, this instrument has not yet been cross-culturally adapted to the Portuguese language.

Objective: To carry out the cross-cultural adaptation of the Alusti Test to Brazilian Portuguese, as well as to evaluate its psychometric properties.

Methods: The cross-cultural adaptation process into Brazilian Portuguese was carried out in accordance with international recommendations. After this process, the scale was applied to 100 individuals aged 60 years or over, of both sexes, living in the community and in long-term care institutions. An assessment form with personal, anthropometric, demographic data and education level was filled out, cognitive status was assessed using the Brazilian version of the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) and the presence of comorbidities was identified using the Charlson Comorbidity Index. The intraobserver reproducibility of the scale was evaluated at two different moments (D1 and D2, respectively), with an interval of 7 to 10 days between them (test-retest) using the intraclass correlation coefficient (ICC). Internal consistency was assessed using Cronbach's alpha coefficient. Finally, the validation of the Alusti Test in relation to the Barthel Scale and the Short Physical Performance Battery was verified using Spearman's correlation coefficient. **Results:** The Brazilian version of the Alusti Test showed an excellent intraclass correlation coefficient (ICC = 0.997 [0.996 – 0.998]). Internal consistency was verified by obtaining a Cronbach Alpha value of 0.96. There was a positive, strong and significant correlation between the Alusti Test and the Barthel scale ($r=0.93$) and SPPB ($r=0.94$); $p<0.0001$ for both. **Conclusion:** The Portuguese version of the Alusti Test proposed in this study demonstrated to be valid and reproducible in older adults, providing a new tool to evaluate the functional capacity of the geriatric population.

Keywords: elderly, functional status, validation study.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Representação gráfica dos estágios de adaptação transcultural	25
Figura 2 – Diagrama de Bland&Altman	57
Figura 3 – Correlação de Spearman	58

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Modificações realizadas no estágio de tradução	51
Tabela 2 – Modificações sugeridas pelo comitê de especialistas para a versão pré-teste	52
Tabela 3 – Características gerais da amostra.....	53
Tabela 4 – Classificação índice de Charlson	54
Tabela 5 – Comprometimento cognitivo - MoCA	55
Tabela 6 – Desempenho funcional da amostra.....	56

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABVD	Atividades Básicas De Vida Diária
AIVD	Atividades Instrumentais De Vida Diária
BT1	<i>Back Translation 1</i>
BT2	<i>Back Translation 2</i>
CCI	Coeficiente De Correlação Intraclasse
COSMIN	<i>Consensus-Based Standards For The Selection Of Health Status Measurement Instruments</i>
DCL	Déficit Cognitivo Leve
ILP	Instituições de Longa Permanência
Moca	<i>Montreal Cognitive Assessment</i>
SPPB	<i>Short Physical Performance Battery</i>
SPSS	<i>Statistical Package For The Social Sciences</i>
T1	Primeiro Tradutor
T-12	Tradução Comum
T2	Segundo Tradutor

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 OBJETIVOS	19
3 REVISÃO DE LITERATURA - CONTEXTUALIZAÇÃO	20
3.1 ENVELHECIMENTO POPULACIONAL	20
3.2 CAPACIDADE FUNCIONAL	21
3.3 ADAPTAÇÃO TRANCULTURAL	23
3.3.1 Diretrizes Para Adaptação Transcultural Proposta Por Beaton <i>et al.</i>	25
3.3.1.1 Etapa I: tradução inicial.....	25
3.3.1.2 Etapa II: síntese das traduções.....	26
3.3.1.3 Etapa III: retro-tradução (<i>back translation</i>).....	26
3.3.1.4 Etapa IV: comitê de especialistas.....	26
3.3.1.5 Etapa V: pré teste.....	27
3.3.1.6 Etapa VI: submissão da documentação aos autores do questionário	28
3.4 PROPRIEDADES MÉTRICAS	28
3.4.1 Validade.....	28
3.4.2 Confiabilidade.....	29
3.4.3 Responsividade.....	30
4 REFERÊNCIAS	31
5 ARTIGO	37
CONSIDERAÇÕES FINAIS	64
APÊNDICES	65
APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	66
APÊNDICE B– Questionário de Avaliação Inicial.....	69

ANEXOS	70
ANEXO A – Carta de Autorização	71
ANEXO B – Índice de Comorbidades de Charlson	72
ANEXO C – MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT	73
ANEXO D – Escala de Bathel	74
ANEXO E – Short Physical Performance Battery	75
ANEXO F – Versão Brasileira do Teste Alusti	76
ANEXO G – Versão Original do Teste Alusti	77
ANEXO H – Manual de aplicação – Teste Alusti	78
ANEXO I – Parecer do Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos	82
ANEXO J – Brazilian Journal of Physical Therapy: Normas para publicação	88
ANEXO K – Brazilian Journal of Physical Therapy: Lista de verificação de estudos sobre adaptação transcultural de questionários/instrumentos de avaliação	114

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento é compreendido como um processo complexo e individualizado, caracterizado por alterações morfológicas, metabólicas, psicológicas e físicas¹. Estas alterações podem gerar perda da massa muscular, força e rendimento físico, que estão relacionados com a sarcopenia, diminuição da capacidade funcional, nível de atividade física, funcionalidade e independência². A manutenção da saúde do idoso bem como a capacidade de realizar suas atividades de vida diária de forma independente referem-se ao bem estar físico, social e mental. A pessoa idosa independente, capaz de viver de forma autônoma, com a mínima ou nenhuma ajuda de terceiros, representa o envelhecimento ativo³.

Dessa maneira, com o crescente número da população idosa, vem aumentando a necessidade do uso de instrumentos de avaliação funcional, necessários para o controle do estado clínico-funcional e escolha da melhor intervenção para esta população. Tal avaliação é capaz de fornecer informações sobre o desempenho de atividades básicas de vida diária (ABVD) e atividades instrumentais de vida diária (AIVD), que se relacionam com a autonomia e independência funcional da população envelhecida. Refere-se à capacidade funcional o potencial da pessoa idosa para tomar decisões independentes e realizar ações na vida diária, recebendo pouca ou nenhuma ajuda de outros. Sabe-se que a presença de uma ou mais doenças crônicas pode estar relacionada com incapacidade⁵.

Considerando a alta prevalência de doenças crônico-degenerativas na pessoa idosa, além das preocupações relacionadas à qualidade de vida, morbidade e mortalidade, a avaliação da capacidade funcional faz-se necessária para a determinação do perfil destes indivíduos, a fim de elaborar estratégias e diretrizes para o planejamento de condutas adequadas para este grupo etário⁶.

Para averiguar as capacidades e potencialidades da população idosa, há modelos operacionais de avaliação funcional, como o Índice de Katz que permite conhecer a capacidade funcional do indivíduo para realizar seis funções básicas de vida diária: banho, vestir-se, usar o banheiro, transferência, continência e alimentação. A classificação como independente,

dependente parcial ou total para realizar essas atividades, se dá a partir da interpretação dos resultados, que demonstra a funcionalidade ainda presente no indivíduo avaliado, e auxilia na construção de ações para melhorar sua qualidade de vida⁷.

Outro instrumento utilizado na prática clínica é a Escala de Lawton e Brody, que busca avaliar as atividades instrumentais de vida diária, como preparar as próprias refeições, usar o telefone, fazer compras, tomar medicamentos, realizar tarefas domésticas leves, realizar tarefas domésticas severas e administrar dinheiro⁸. Além de testes específicos para determinadas atividades, existem outras opções mais voltadas ao desempenho físico e funcional, tais como o *4-metre gait speed*⁹, o *Timed Up and Go*¹⁰, o teste de sentar e levantar¹¹, entre outros. No entanto, dentre os métodos de avaliação disponíveis, existem limitações, principalmente relacionadas à impossibilidade de aplicação a toda a população geriátrica, devido as suas condições físicas, funcionais e cognitivas.

Por sua vez, o Teste Alusti, idealizado pelo fisioterapeuta Josu Alustiza Navarro, é um instrumento que foi desenvolvido na Espanha em 2018, que permite uma avaliação multidimensional da situação funcional da pessoa idosa. Para cada item avaliado, o indivíduo recebe uma pontuação de acordo com seu desempenho. Existem duas versões (completa e abreviada), sendo que a versão abreviada avalia cinco aspectos e é indicada para os indivíduos com maior grau de dependência¹². Já a versão completa é aplicada progressivamente de acordo com as capacidades do indivíduo testado e avalia dez aspectos: 1) Mobilidade passiva; 2) Mobilidade ativa; 3) Transferência da posição decúbito dorsal para a posição sentada; 4) Tronco na posição sentada; 5) Transferência da posição sentada para em pé; 6) Em pé; 7) Marcha; 8) Distância percorrida; 9) Tandem com os olhos fechados; 10) Apoio unipodal com olhos fechados. Do ponto de vista da complexidade, o Teste Alusti pode abranger situações nas quais os sujeitos são totalmente cooperativos (variáveis 1 a 10) até situações com cooperação insuficiente ou mesmo sem cooperação nenhuma. Em relação à pontuação e classificação, este é categorizado em sete faixas de classificação: 0-30 (totalmente dependente); 31-40 (dependência severa); 41-50 (dependência moderada); 51-60 (de pendência leve); 61-75 (Mobilidade boa); 76-90 (Mobilidade muito boa); 91-100 (Mobilidade excelente).

Atualmente, observa-se o desenvolvimento de um número crescente de instrumentos avaliativos em diversas culturas e em muitos países. É indubitável a importância de realizar a adaptação transcultural e averiguar as propriedades psicométricas do instrumento a ser utilizado, para que ele possa ser aplicado em larga escala.

Diante do exposto, parece plausível afirmar que a validação e tradução da Escala Alusti para a língua portuguesa do Brasil será de grande valia para a prática clínica terapêutica, considerando que se trata de uma escala de fácil e rápida aplicação, possibilitando uma avaliação multidimensional da capacidade funcional da pessoa idosa, seja ela dependente ou independente para suas atividades de vida diária.

2 OBJETIVO

O objetivo desta dissertação de mestrado foi realizar a adaptação transcultural do Teste Alusti para a língua portuguesa do Brasil, bem como avaliar suas propriedades psicométricas em idosos brasileiros.

3 REVISÃO DE LITERATURA - CONTEXTUALIZAÇÃO

3.1 ENVELHECIMENTO POPULACIONAL

O aumento da expectativa de vida, ocasionado pelo avanço da medicina, somado à queda na taxa de fecundidade, contribui para o aumento vertiginoso da população idosa em escala global¹³. Dados demográficos mundiais apontam que as pessoas com mais de 65 anos, em 1980, eram de 378 milhões, em 2010, esse número alcançou 759 milhões, e em 2050, esperam-se quase dois bilhões de pessoas idosos no mundo¹⁴.

Grande parte das pessoas com sessenta anos ou mais, estará vivendo em países em desenvolvimento, como o Brasil que, segundo censo de 2021, o número de pessoas com sessenta anos ou mais era de 31,2 milhões (14,7% da população total)¹⁵. Porém, os países em desenvolvimento, estão menos preparados para enfrentar os desafios adquiridos das sociedades que envelhecem rapidamente. Neste cenário, é imprescindível a intensificação e a manutenção da garantia de políticas públicas voltadas a este grupo¹⁶, como o Estatuto do Idoso¹⁷ e a Política Nacional da Saúde do Idoso¹⁸.

O processo de envelhecimento é dinâmico, progressivo e fisiológico. O organismo sofre alterações nos órgãos e tecidos e as síndromes geriátricas, quedas e fragilidade, são resultantes deste processo¹⁹. A senescência é caracterizada por um declínio das funções fisiológicas, provocando uma diminuição da resistência do corpo humano, declínio funcional, redução do desempenho das atividades cotidianas e do grau de independência, comprometendo, assim, a saúde e a qualidade de vida das pessoas²⁰.

A longevidade humana, embora seja um triunfo para a saúde pública, aliada ao desenvolvimento econômico e social, também está relacionada ao aumento do número de comorbidades e à diminuição da independência funcional da pessoa idosa. Neste contexto, é importante salientar que existem vários movimentos nacionais e internacionais que enfatizam o papel social do idoso e promovem ações de educação popular e promoção da saúde, que favorecem o envelhecimento ativo e a independência funcional²¹.

3. 2 CAPACIDADE FUNCIONAL

Na tentativa de assegurar e quantificar a qualidade de vida de indivíduos com mais de sessenta anos, utiliza-se o conceito de capacidade funcional que pode ser definido como o potencial que os idosos apresentam para decidir e atuar em seu cotidiano de forma independente. Trata-se de um conceito utilizado para toda a população idosa, independente da faixa etária, situação econômica ou sexo. Assim, para mensurar a capacidade funcional de idosos, utiliza-se dois conceitos: Atividades Básicas de Vida Diária (ABVD) e Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD)^{22,23}.

Posto isto, vale ressaltar que, a percepção do envelhecer deve buscar a minimização de doenças ou agravos à saúde, priorizando o bem estar físico, social e psicológico, garantindo, dessa forma, dignidade e qualidade de vida²².

Considerando o processo de envelhecimento fisiológico, a perda ou diminuição da capacidade funcional se dá de maneira hierárquica, acometendo primeiramente as AIVD e posteriormente as ABVD. Isso ocorre pois as AIVD exigem maior integridade física e cognitiva quando comparadas às ABVD²⁴.

A capacidade funcional possui relação direta com a qualidade de vida e pode apontar limitações físicas, mentais ou sociais. Além disso, é considerada um indicador do processo saúde-doença, tornando-se essencial para o planejamento de intervenções e como marcador de estado clínico funcional desta população²⁵.

Sob tal perspectiva, é evidente a impotência de conhecer a capacidade funcional do indivíduo idoso. Sabe-se que uma avaliação da saúde do idoso completa e eficiente, com recursos físicos e financeiros acessíveis, são fundamentais para o diagnóstico precoce de diversas doenças. Além disso, a prática clínica deve incluir a preocupação com a qualidade de vida e ampla avaliação funcional, buscando identificar perdas funcionais²⁶.

Em se tratando do estado funcional em idosos, é importante ressaltar que consiste na avaliação de fatores físicos, psicológicos e sociais, estes estão diretamente relacionados com a saúde dos mais idosos e frágeis. Outras dimensões, como avaliação cognitiva e social, também são

imprescindíveis para uma boa avaliação, visto que todos estes fatores interagem com o estado funcional²⁷.

Existem métodos habituais de se realizar uma avaliação funcional estruturada e podem ser feitos de duas maneiras: forma direta (testes de desempenho) e a forma indireta (questionários de desempenho)²⁸.

Além dos instrumentos anteriormente citados, Índice de Katz, Escala de Lawton e Brody, 4-metre gait speed e Time Up and Go, existem outros amplamente utilizados internacionalmente para a avaliação funcional da pessoa idosa.

A Escala de Barthel, validada no Brasil em 2010, consiste em uma avaliação indireta, que mensura a independência funcional em dez tarefas: alimentação, banho, vestuário, higiene pessoal, eliminações intestinais, eliminações vesicais, uso do vaso sanitário, passagem cadeira-cama, deambulação e escadas, sua pontuação varia de 0 a 100 e, classifica a pessoa idosa em cinco níveis de dependência²⁹.

Como forma direta de avaliação, a escala *Short Physical Performance Battery* (SPPB), validada no Brasil em 2007, é composta por avaliação do equilíbrio, velocidade de marcha e teste de levantar-se da cadeira. O equilíbrio é avaliado de forma estática em três posições diferentes: os pés juntos lado a lado, semi-tandem e tandem (10 segundos em cada posição). A velocidade de marcha é realizada em um percurso de 3 metros, no qual os voluntários são instruídos a caminhar em velocidade habitual. No teste de levantar-se da cadeira, o participante é orientado a sentar-se em uma cadeira sem apoio lateral, cruzar os braços sobre o peito e levantar-se uma vez. Caso seja bem-sucedido, é instruído a levantar e sentar cinco vezes, o mais rápido possível, sendo cronometrado o tempo em segundos. Os escores vão de 0 a 4 pontos em cada categoria e uma pontuação total é calculada por meio da soma das três categorias³⁰.

Tais instrumentos são considerados “padrão ouro” para a avaliação funcional da pessoa idosa. No entanto, possuem restrições, dada à impossibilidade de aplicação a toda a população idosa, em decorrência de suas condições físicas, funcionais e psicológicas^{31,32,33,34}.

Com o objetivo de potencializar a avaliação funcional, o nível cognitivo e as comorbidades existentes devem ser considerados, para isso,

existem escalas específicas, como a *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA), validada no Brasil em 2012³⁵. É considerada uma ferramenta eficaz para identificar déficit cognitivo leve (DCL) em pessoas idosos, além de auxiliar no diagnóstico da Doença de Alzheimer. Avalia uma ampla gama de funções cognitivas (como as funções executivas, habilidades visuo-espaciais, nomeação, recuperação da memória, dígitos, sentença, raciocínio abstrato e orientação). A pontuação máxima possível da versão original é 30 pontos, ponto de corte para DCL é de 26 pontos e pontuação acima de 26 é considerada normal. Os seguintes intervalos podem ser usados para classificar a gravidade: 18-25 = comprometimento cognitivo leve, 10-17= comprometimento cognitivo moderado e menos de 10= comprometimento cognitivo grave³⁶.

A presença de comorbidades pode interferir na capacidade funcional dos idosos, por isso devem ser avaliadas. Dentre os instrumentos que avaliam as comorbidades, destaca-se o Índice de Comorbidades de Charlson, que identifica a presença de diversas patologias, são elas: insuficiência cardíaca, vasculopatia periférica, pneumopatia crônica, diabetes mellitus, demência, infarto do miocárdio, doença cerebrovascular, hepatopatia leve, doença ulcerosa, doença do tecido conectivo, qualquer câncer, leucemia, nefropatia moderada/grave, lesão de tecido alvo, linfoma, hemiplegia, hepatopatia moderada ou grave, tumor sólido metastático e, a partir disso, mensura o risco de mortalidade do indivíduo. Para cada condição clínica é estabelecida uma pontuação com pesos que variam de 0 a 6. O escore total é < 3 leve, 4 – 5 moderado, 6 – 7 alto e > 8 muito alto³⁷.

3.3 ADAPTAÇÃO TRANCULTURAL

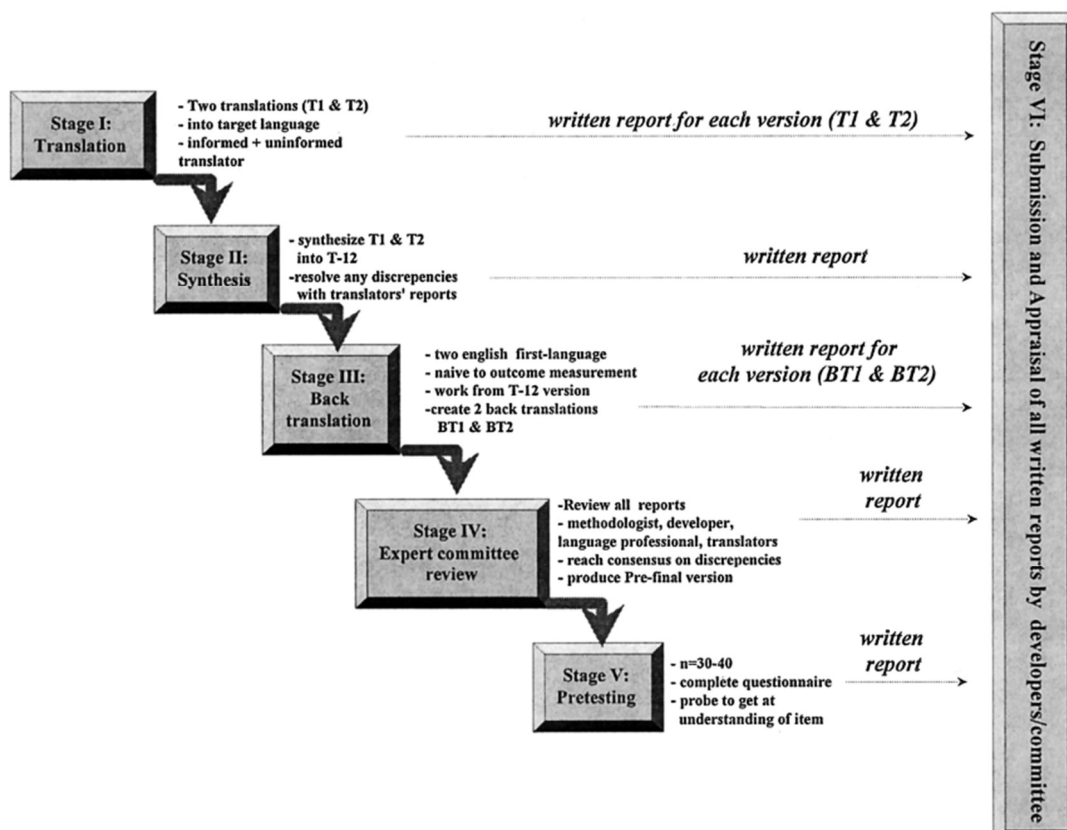
Atualmente, observa-se o desenvolvimento de um número crescente de instrumentos avaliativos em saúde em diferentes culturas e diversos países. A adaptação transcultural, de um teste objetivo ou subjetivo, sobre estado de saúde para uso em um novo país, cultura e/ou linguagem exige a utilização de um método para alcançar a equivalência entre as versões original e de destino³⁸.

Os itens devem ser traduzidos linguisticamente e adaptados culturalmente, afim de manter a validade de conteúdo do instrumento. O termo "adaptação transcultural" compreende dois processos: a tradução do instrumento e sua adaptação, ou seja, a combinação da tradução literal de um idioma para outro e, a adaptação ao contexto cultural e estilo de vida na população alvo³⁹.

Beaton *et al.*⁴⁰, propõem diretrizes para assegurar a equivalência entre a versão original e de destino por meio de procedimentos metodológicos para a adaptação cultural de instrumentos avaliativos em saúde. Essas normas compreendem seis etapas: tradução inicial, síntese da tradução, retro-tradução (*back-translation*), revisão por um comitê de especialistas, pré-teste da versão final e o envio da documentação de todo o processo aos autores do questionário original. Tais etapas serão detalhadas a seguir.

A figura 1 mostra a representação gráfica dos estágios de adaptação transcultural recomendado por Beaton e colaboradores. É importante destacar que, antes de se iniciar a pesquisa, deve-se ter a autorização dos autores do instrumento original.

Figura 1. Representação gráfica dos estágios de adaptação transcultural.



Fonte: Beaton *et al.*⁴⁰

3.3.1 Diretrizes para Adaptação Transcultural proposta por Beaton *et al.*⁴⁰

3.3.1.1 Etapa I: tradução inicial

Inicialmente deve-se realizar a tradução do instrumento para o idioma alvo, para isso, recomenda-se que sejam feitas ao menos duas traduções da língua original (língua fonte) para a língua-alvo. Assim sendo, as traduções devem ser comparadas e as oposições resolvidas em uma discussão entre os tradutores na etapa II.

Ademais, os tradutores bilíngues devem ter como língua materna, o idioma alvo e produzir duas traduções independentes, além de um relatório por escrito das dificuldades e justificativas nas traduções. Apenas um tradutor deve ser informado ou estar ciente sobre os conceitos da pesquisa.

3.3.1.2 Etapa II: síntese das traduções

Nesta etapa os dois tradutores e o pesquisador responsável pelo processo deverão unificar os resultados das traduções, a partir do questionário original, bem como as versões do primeiro tradutor (T1) e do segundo tradutor (T2). Diante disso, será realizada uma síntese destas traduções chamada tradução comum (T-12). É fundamental ter o consenso entre os tradutores e o pesquisador responsável, ao invés da opinião de apenas uma pessoa nas soluções dos problemas. A próxima etapa (*back translation*) é realizada com esta versão T-12 do questionário.

3.3.1.3 Etapa III: retro-tradução (*back translation*)

A partir da versão síntese do instrumento, T-12, e totalmente cegos para a versão original, dois tradutores, em seguida, traduzem o questionário novamente para o idioma original. Este é um processo de validade que verifica se a versão traduzida possui o mesmo conteúdo da versão original, destacando discrepâncias ou erros conceituais na tradução.

Recomenda-se a realização de duas traduções de volta ao idioma original, preferencialmente, os tradutores não devem ter formação na área da saúde. As traduções de volta, chamadas de *back translation 1* (BT1) e *back translation 2* (BT2), são produzidas por duas pessoas tendo como língua materna o idioma de origem do instrumento.

3.3.1.4 Etapa IV: comitê de especialistas

A composição deste comitê é imprescindível para a realização de equivalência transcultural, além disso, o comitê de especialistas ratifica todas as versões do questionário e desenvolve a versão pré-final do instrumento para testes de campo. A comissão irá analisar todas as traduções e chegar a um consenso sobre qualquer discrepância. Deve ser disponibilizado ao comitê um material que inclui o questionário original, as traduções (T1, T2, T12, BT1, BT2) e os relatórios dos tradutores. O comitê deverá discutir e tomar decisões críticas, assim, novamente a documentação escrita deve ser feita das questões e os

fundamentos que tiveram em cada decisão. O consenso obtido por esta reunião, tem o objetivo de alcançar a equivalência entre a versão de origem e a de destino em quatro áreas, descritas a seguir:

A equivalência semântica trata de avaliar a equivalência gramatical e de vocabulário, considerando que, muitas palavras de determinado idioma não possuem tradução adequado para outro. A equivalência idiomática trata das dificuldades em traduzir expressões coloquiais de determinada cultura.

A equivalência experiencial ou cultural prioriza que os termos citados sejam similares à vivência da população de destino. A equivalência conceitual busca adequar os conceitos dos termos utilizados.

O comitê de especialistas, após analisar o instrumento original e as versões traduzidas, buscará um consenso entre todos os itens, consolidando a versão pré-final.

3.3.1.5 Etapa V: pré-teste

Finalmente, o pré-teste será realizado com a última versão do questionário após adaptações pelo comitê. O teste de campo utiliza a versão pré-final em indivíduos sãos ou doentes alvos do instrumento. Idealmente, entre 30 e 40 pessoas devem ser testadas. Cada sujeito que conclui o questionário é perguntado sobre o que ele compreendeu de cada item e da resposta escolhida, isto permite que a versão adaptada mantenha sua equivalência em uma situação aplicada.

Por conseguinte, testes adicionais para a obtenção das propriedades psicométricas do questionário são altamente recomendados, estes serão descritos adiante.

3.3.1.6 Etapa VI: submissão da documentação aos autores do questionário

Por fim, é feita a submissão de todos os relatórios e formulários para o autor do instrumento original ou comissão reguladora, eles devem verificar se os estágios recomendados foram seguidos e se os relatórios refletem um bom processo, preconizado que uma tradução razoável tenha sido elaborada.

3.4 PROPRIEDADES MÉTRICAS

Para a avaliação de diversas condições em saúde, são necessários instrumentos de medida, todavia para serem clinicamente e cientificamente úteis, as suas propriedades métricas devem ser verificadas⁴¹. Com opiniões diferentes em alguns quesitos, pesquisadores são congruentes em considerar como principais propriedades de medida de instrumentos: a validade, a confiabilidade e a responsividade^{42,43}. Sob tal perspectiva, a validade e a confiabilidade são os domínios mais utilizados, avaliados em estudos transversais. Enquanto a responsividade, deve ser analisada ao longo do tempo, como após um programa de intervenção⁴⁴.

3.4.1 Validade

A validade consiste na capacidade do instrumento medir exatamente o que se propõe a medir. Os principais tipos de validade são: de conteúdo, de critério e de construto⁴³.

A validade de conteúdo refere-se ao grau em que o conteúdo de um instrumento reflete adequadamente o construto que está sendo avaliado, apresentando uma amostra representativa de um universo finito de comportamentos⁴⁵.

A validade de critério compreende a relação entre pontuações entre instrumentos, ou seja, o teste a ser validado é comparado a um padrão-ouro, já assumido como válido para determinada população. Se os resultados dos dois testes estão correlacionados, o teste alvo é considerado válido. A validade de critério pode ser constatada por um coeficiente de correlação. As pontuações do instrumento de medida são correlacionadas com instrumento padrão-ouro e esse coeficiente é analisado. Para mensurar a força das correlações, utiliza-se a seguinte classificação: 0,9 muito forte; 0,7 a 0,89 forte; 0,4 a 0,69 moderada; 0,2 a 0,39 fraca; 0,0 a 0,19 muito fraca⁴⁶.

A validade de construto por sua vez, refere-se a capacidade de um instrumento de medir as dimensões teóricas de um construto. Ela é dividida

em validade convergente e divergente, que consiste em demonstrar o que o teste avaliado mede e também o que ele não consegue medir. São analisadas por meio de testes de correlação, e na validade divergente espera-se que não haja correlação significativa, ou que esta seja pequena, já que as medidas não medem o mesmo construto que o instrumento alvo⁴⁵.

3.4.2 Confiabilidade

A confiabilidade prediz à consistência de uma medida, isto é, o quanto um instrumento produz resultados iguais em medidas repetidas no mesmo sujeito e em condições similares ou em observadores diferentes, podendo ser estimada de forma relativa ou absoluta⁴⁷.

A confiabilidade relativa indica se todos os itens do questionário medem a mesma característica, uma estimativa de consistência interna baixa indica que os itens medem construtos diferentes ou que as respostas obtidas são inconsistentes, para este fim, utiliza-se o coeficiente de correlação intraclass (ICC) para dados quantitativos e o coeficiente *kappa* para dados categóricos. O ICC mensura o grau de concordância entre as medidas, para avaliar a reprodutibilidade intra e interavaliadores além do teste-reteste. A interpretação do ICC é dado da seguinte forma: < 0,50= reprodutibilidade baixa; 0,50 a 0,75= reprodutibilidade moderada; 0,75 a 0,90= reprodutibilidade boa e >0,90= reprodutibilidade excelente⁴⁸.

A confiabilidade absoluta estima em unidades originais do instrumento avaliado, o quanto os métodos ou examinadores mesuram o mesmo desfecho, ou seja, compara medida por medida para identificar o erro de mensuração. O gráfico de *Bland-Altman* auxilia na análise visual da concordância das medidas, permitindo verificar a dispersão das diferentes pontuações de duas medidas, e portanto, quando as diferenças entre os métodos variam muito, a concordância mais fraca fica evidente⁴².

3.4.3 Responsividade

Para avaliar os desfechos de intervenções de reabilitação, necessita-se de medições confiáveis e suficientemente sensíveis para permitir a detecção de alterações clinicamente importantes. Também chamada de sensibilidade para mudanças, a responsividade é considerada como parte importante do processo de avaliação de construtos longitudinais⁴⁹. Neste estudo, não foram realizadas intervenções, desse modo, a responsividade não foi analisada.

REFERÊNCIAS

1. Dziechciaż, Małgorzata, e Rafał Filip. “Biological Psychological and Social Determinants of Old Age: Bio-Psycho-Social Aspects of Human Aging”. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine: AAEM*, vol. 21, no 4, 2014, p. 835–38. PubMed, <https://doi.org/10.5604/12321966.1129943>.
2. Choo, Yoo Jin, e Min Cheol Chang. “Prevalence of Sarcopenia Among the Elderly in Korea: A Meta-Analysis”. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, vol. 54, nº 2, março de 2021, p. 96–102. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.3961/jpmph.21.046>.
3. De Medeiros, Mariana Marinho Davino, et al. “Does the Institutionalization Influence Elderly’s Quality of Life? A Systematic Review and Meta-Analysis”. *BMC Geriatrics*, vol. 20, nº 1, dezembro de 2020, p. 44. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.1186/s12877-020-1452-0>.
4. Oliveira, Anamélia, et al. “Assessing Functional Capacity and Factors Determining Functional Decline in the Elderly: A Cross-Sectional Study”. *Acta Médica Portuguesa*, vol. 32, no 10, outubro de 2019, p. 654–60. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.20344/amp.11974>.
5. Chen S, Qin J, Li Y, Wei Y, Long B, Cai J, et al. Disability and Its Influencing Factors among the Elderly in a County, Guangxi Province, China. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. 2018 [cited 2022 Mar 21];15. Available from: [/pmc/articles/PMC6163965/](https://pmc/articles/PMC6163965/)
6. Lima AAC de, Camargo A, Raulik CG, Campos DB, Pereira WM. Formas metodológicas de avaliação em idosos institucionalizados: uma revisão sistemática. *Cinergis* [Internet]. 2017 [cited 2022 Mar 21];18:240–7. Available from: <https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/8328>
7. Mendes SO, Ponte AS, Palma KAXA, Silva CGL da, Delboni MCC. Validity and reliability of the Adapted Katz Index Scale. *Research, Society and Development* [Internet]. 2020 [cited 2022 Mar 21];9:e183942630–e183942630. Available from: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/2630>
8. Carmona-Torres JM, Rodríguez-Borrego MA, Laredo-Aguilera JA, López-Soto PJ, Santacruz-Salas E, Cobo-Cuenca AI. Disability for basic and instrumental activities of daily living in older individuals. *PLoS ONE* [Internet]. 2019 [cited 2022 Apr 17];14. Available from: [/pmc/articles/PMC6660130/](https://pmc/articles/PMC6660130/)

9. Tino VYK, Morita AA, Bisca GW, Guzzi G, Machado FVC, Hernandez NA, et al. Which is the best protocol and cut-off point in the 4-metre gait speed test to discriminate exercise capacity in COPD? *Jornal Brasileiro de Pneumologia* [Internet]. 2020 [cited 2022 Apr 25];46:1–6. Available from: <http://www.scielo.br/j/jbpneu/a/4cQ8sy4FMKQXWzLvZqdBMWr/?lang=en>
10. Barry E, Galvin R, Keogh C, Horgan F, Fahey T. Is the Timed Up and Go test a useful predictor of risk of falls in community dwelling older adults: a systematic review and meta- analysis. *BMC Geriatrics* [Internet]. 2014 [cited 2022 Mar 21];14:14. Available from: </pmc/articles/PMC3924230/>
11. Bohannon RW, Crouch R. 1-Minute Sit-To-Stand Test: SYSTEMATIC REVIEW of PROCEDURES, PERFORMANCE, and CLINIMETRIC PROPERTIES. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention* [Internet]. 2019 [cited 2022 Apr 25];39:2–8. Available from: https://journals.lww.com/jcrjournal/Fulltext/2019/01000/1_Minute_Sit_to_Stand_Test__SYSTEMATIC_REVIEW_OF.2.aspx
12. Calvo Aguirrey JJ, Alustiza Navarro J, Uranga Zaldúa J, Sarasqueta Eizaguirre C, Bueno Yáñez O. Alusti test: New scale for assessment of physical performance in the geriatric population. *Revista Espanola de Geriatria y Gerontologia*. 2018;53:255–61.
13. Souza, Elza Maria De, et al. “Educação popular, promoção da saúde e envelhecimento ativo: uma revisão bibliográfica integrativa”. *Ciência & Saúde Coletiva*, vol. 26, no 4, abril de 2021, p. 1355–68. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.1590/1413-81232021264.09642019>.
14. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Perfil dos Idosos Responsáveis pelos Domicílios no Brasil*. Rio de Janeiro: Ministério de Planejamento, Orçamento e Gestão; Diretoria de Pesquisa, 2002.
15. Minayo, Maria Cecília de Souza, e Joselia Oliveira Araujo Firmo. “Longevidade: bônus ou ônus?” *Ciência & Saúde Coletiva*, vol. 24, 2019, p. 4–4. SciELO, <https://doi.org/10.1590/1413-81232018241.31212018>.
16. Torres, Kellem Raquel Brandão de Oliveira, et al. “Evolução das políticas públicas para a saúde do idoso no contexto do Sistema Único de Saúde”. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, vol. 30, setembro de 2020, p. e300113. SciELO, <https://doi.org/10.1590/S0103-73312020300113>.

17. Bomfim, Wanderson Costa, et al. "Estatuto do Idoso: análise dos fatores associados ao seu conhecimento pela população idosa brasileira". *Ciência & Saúde Coletiva*, vol. 27, outubro de 2022, p. 4277–88. SciELO, <https://doi.org/10.1590/1413-812320222711.08192022>.
18. Borba, Érika Loureiro, et al. "A Política Nacional da Saúde do Idoso em Perspectiva". *Revista de Administração, Sociedade e Inovação*, vol. 5, no 1, janeiro de 2019, p. 41–56. rasi.vr.uff.br, <https://doi.org/10.20401/rasi.5.1.266>.
19. Campisi, Judith, et al. "From Discoveries in Ageing Research to Therapeutics for Healthy Ageing". *Nature*, vol. 571, no 7764, julho de 2019, p. 183–92. PubMed, <https://doi.org/10.1038/s41586-019-1365-2>.
20. Ciosak, Suely Itsuko, et al. "Senescence and Senility: The New Paradigm in Primary Health Care". *Revista Da Escola De Enfermagem Da U S P*, vol. 45 Spec No 2, dezembro de 2011, p. 1763–68. PubMed, <https://doi.org/10.1590/s0080-62342011000800022>.
21. Sousa, Neuciani Ferreira da Silva, et al. "Desigualdades sociais em indicadores de envelhecimento ativo: estudo de base populacional". *Ciência & Saúde Coletiva*, vol. 26, novembro de 2021, p. 5069–80. SciELO, <https://doi.org/10.1590/1413-812320212611.3.24432019>.
22. Manso, Maria Elisa Gonzalez, et al. "Capacidade funcional no idoso longevo: revisão integrativa." *Revista Kairós-Gerontologia*, vol. 22, no 1, março de 2019, p. 563–74. revistas.pucsp.br, <https://doi.org/10.23925/2176-901X.2019v22i1p563-574>.
23. Barbosa, Bruno Rossi, et al. "Avaliação da capacidade funcional dos idosos e fatores associados à incapacidade". *Ciência & Saúde Coletiva*, vol. 19, agosto de 2014, p. 3317–25. SciELO, <https://doi.org/10.1590/1413-81232014198.06322013>.
24. Oliveira, Ronielton Rezende, et al. "Um estudo sobre a utilização da Modelagem de Equações Estruturais na produção científica nas áreas de Administração e Sistemas de Informação". *Revista de Administração da UFSM*, vol. 9, no 4, fevereiro de 2017, p. 559–78. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.5902/198346598610>.
25. Jofré-Saldía, Emilio, et al. "Effects of Multicomponent Exercise Program with Progressive Phases on Functional Capacity, Fitness, Quality of Life, Dual-Task and Physiological Variables in Older Adults: Randomized Controlled Trial

- Protocol”. *Revista Española de Geriátria y Gerontología*, vol. 56, no 5, setembro de 2021, p. 272–78. ScienceDirect, <https://doi.org/10.1016/j.regg.2021.04.006>.
26. Parker, S. G., et al. “What Is Comprehensive Geriatric Assessment (CGA)? An Umbrella Review”. *Age and Ageing*, vol. 47, no 1, janeiro de 2018, p. 149–55. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.1093/ageing/afx166>.
27. Ikegami, Érica Midori, et al. “Capacidade funcional e desempenho físico de idosos comunitários: um estudo longitudinal”. *Ciência & Saúde Coletiva*, vol. 25, março de 2020, p. 1083–90. SciELO, <https://doi.org/10.1590/1413-81232020253.18512018>.
28. Paixão, Carlos Montes, e Michael E. Reichenheim. “[A review of functional status evaluation instruments in the elderly]”. *Cadernos De Saude Publica*, vol. 21, no 1, 2005, p. 7–19. PubMed, <https://doi.org/10.1590/s0102-311x2005000100002>.
29. Minosso, Jéssica Sponton Moura, et al. “Validação, no Brasil, do Índice de idosos atendidos em ambulatórios”. *Acta Paulista de Enfermagem*, vol. 23, abril de 2010, p. 218–23. SciELO, <https://doi.org/10.1590/S0103-21002010000200011>.
30. Mariko Nakano, Marcia. Versão brasileira da Short Physical Performance Battery SPPB: adaptação cultural e estudo da confiabilidade. Universidade Estadual de Campinas, 22 de fevereiro de 2007. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.47749/T/UNICAMP.2007.396756>.
31. Bernabei, Roberto, et al. “Multicomponent Intervention to Prevent Mobility Disability in Frail Older Adults: Randomised Controlled Trial (SPRINTT Project)”. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, vol. 377, maio de 2022, p. e068788. PubMed, <https://doi.org/10.1136/bmj-2021-068788>.
32. Ghiotto, Laura, et al. “Exercise and physical performance in older adults with sarcopenic obesity: A systematic review”. *Frontiers in Endocrinology*, vol. 13, julho de 2022, p. 913953. PubMed Central, <https://doi.org/10.3389/fendo.2022.913953>.
33. Katano, Satoshi, et al. “Barthel Index Score Predicts Mortality in Elderly Heart Failure - A Goal of Comprehensive Cardiac Rehabilitation”. *Circulation Journal: Official Journal of the Japanese Circulation Society*, vol. 86, no 1, dezembro de 2021, p. 70–78. PubMed, <https://doi.org/10.1253/circj.CJ-21-0584>.

34. Bouwstra, Hylco, et al. "Measurement Properties of the Barthel Index in Geriatric Rehabilitation". *Journal of the American Medical Directors Association*, vol. 20, no 4, abril de 2019, p. 420-425.e1. ScienceDirect, <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2018.09.033>.
35. Memória CM, Yassuda MS, Nakano EY, Forlenza O v. Brief screening for mild cognitive impairment: validation of the Brazilian version of the Montreal cognitive assessment. *International Journal of Geriatric Psychiatry* [Internet]. 2013 [cited 2022 Mar 24];28:34–40. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/gps.3787>
36. Ciesielska, Natalia, et al. "Is the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) Test Better Suited than the Mini-Mental State Examination (MMSE) in Mild Cognitive Impairment (MCI) Detection among People Aged over 60? Meta-Analysis". *Psychiatria Polska*, vol. 50, no 5, outubro de 2016, p. 1039–52. PubMed, <https://doi.org/10.12740/PP/45368>.
37. Charlson, Mary E., et al. "Charlson Comorbidity Index: A Critical Review of Clinimetric Properties". *Psychotherapy and Psychosomatics*, vol. 91, no 1, 2022, p. 8–35. PubMed, <https://doi.org/10.1159/000521288>.
38. Arruda Colli, Marina Noronha Ferraz de, et al. "Adaptação Transcultural de Instrumentos Avaliativos em Cuidados Paliativos: Revisão Integrativa da Literatura". *Avaliação Psicológica*, vol. 20, no 2, junho de 2021, p. 191–200. pepsic.bvsalud.org, <https://doi.org/10.15689/ap.2021.2002.19610.07>.
39. Fortes, Clarisse Pereira Dias Drumond, e Alexandra Prufer de Queiroz Campos Araújo. "Check list para tradução e Adaptação Transcultural de questionários em saúde". *Cadernos Saúde Coletiva*, vol. 27, junho de 2019, p. 202–09. SciELO, <https://doi.org/10.1590/1414-462X201900020002>.
40. Beaton, et al. "Guidelines for the Process of Cross-Cultural Adaptation of Self-Report Measures": *Spine*, vol. 25, no 24, dezembro de 2000, p. 3186–91. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.1097/00007632-200012150-00014>.
41. Souza, Ana Cláudia de, et al. "Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e da validade". *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, vol. 26, setembro de 2017, p. 649–59. SciELO, <https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000300022>.

42. Bruton, Anne, et al. "Reliability: What Is It, and How Is It Measured?" *Physiotherapy*, vol. 86, no 2, fevereiro de 2000, p. 94–99. DOI.org (Crossref), [https://doi.org/10.1016/S0031-9406\(05\)61211-4](https://doi.org/10.1016/S0031-9406(05)61211-4).
43. Cook, David A., e Thomas J. Beckman. "Current Concepts in Validity and Reliability for Psychometric Instruments: Theory and Application". *The American Journal of Medicine*, vol. 119, no 2, fevereiro de 2006, p. 166.e7-166.e16. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2005.10.036>.
44. Polit, Denise F. "Assessing Measurement in Health: Beyond Reliability and Validity". *International Journal of Nursing Studies*, vol. 52, no 11, novembro de 2015, p. 1746–53. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2015.07.002>.
45. Cunha, Cristiane Martins, et al. "Principais métodos de avaliação psicométrica da validade de instrumentos de medida". *Revista de Atenção à Saúde*, vol. 14, no 47, fevereiro de 2016, p. 75–83. www.seer.uscs.edu.br, <https://doi.org/10.13037/ras.vol14n47.3391>.
46. Baba, Ricardo Kazuo, et al. "Correção de dados agrometeorológicos utilizando métodos estatísticos". *Revista Brasileira de Meteorologia*, vol. 29, no 4, dezembro de 2014, p. 515–26. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.1590/0102-778620130611>.
47. Heale, Roberta, e Alison Twycross. "Validity and Reliability in Quantitative Studies". *Evidence Based Nursing*, vol. 18, no 3, julho de 2015, p. 66–67. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.1136/eb-2015-102129>.
48. Koo, Terry K., e Mae Y. Li. "A Guideline of Selecting and Reporting Intraclass Correlation Coefficients for Reliability Research". *Journal of Chiropractic Medicine*, vol. 15, no 2, junho de 2016, p. 155–63. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.1016/j.jcm.2016.02.012>.
49. Echevarría-Guanilo, Maria Elena, et al. "PSYCHOMETRIC PROPERTIES OF MEASUREMENT INSTRUMENTS: CONCEPTUAL BASIS AND EVALUATION METHODS - PART II". *Texto & Contexto - Enfermagem*, vol. 28, 2019, p. e20170311. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.1590/1980-265x-tce-2017-0311>.

ARTIGO**ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL, VALIDAÇÃO E REPRODUTIBILIDADE DO TESTE ALUSTI PARA AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FÍSICA E FUNCIONAL DE IDOSOS BRASILEIROS**

(Artigo formatado de acordo com as normas do *Brazilian Journal of Physical Therapy*)

Impact fator 3,4, Qualis A2

Isabella Servilha Ribeiro^{1,2}, Walter Aquiles Sepúlveda Loyola¹⁻³, Jordana Cordeiro Maluf^{1,2}, Daniel Bechelli Nampo², Josu Alustiza Navarro⁴, Vanessa Suziane Probst^{1-3,5}

¹ Programa de Pós-Graduação Associado em Ciências da Reabilitação, Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina, Paraná, Brasil.

² Centro de Pesquisa e Pós-Graduação em Saúde (CEPPOS), Centro de Ciências da Saúde (CCS), Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina, Paraná, Brasil.

³ Escuela de Kinesiología, Facultad de Salud y Ciencias Sociales, Universidad de Las Américas, Santiago, Chile.

⁴ Josefina Arregui Psychogeriatric Clinic, Alsasua, Navarra, Espanha.

⁵ Departamento de Fisioterapia, Centro de Ciências da Saúde (CCS), Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina, Paraná, Brasil.

TÍTULO: ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL, VALIDAÇÃO E REPRODUTIBILIDADE DO TESTE ALUSTI PARA AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FÍSICA E FUNCIONAL DE IDOSOS BRASILEIROS

Conflito de interesse:

Todos os autores informaram que não possuem conflito de interesses com nenhuma empresa ou organização discutidas neste artigo.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

VSP tem apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) – bolsa número 310346/2022-3.

ISR recebeu bolsa do Programa de Bolsas Demanda Social da CAPES.

Autor para correspondência: Vanessa Suziane Probst. Departamento de Fisioterapia, Universidade Estadual de Londrina. Av. Robert Koch, 60 – Operária. CEP: 86038-350, Londrina, Paraná, Brasil, e-mail: vanessaprobst@uel.br

RESUMO

Introdução: O Teste Alusti é uma escala espanhola para avaliação multidimensional da funcionalidade de idosos. No entanto, ainda não foi adaptado transculturalmente para a língua Portuguesa. **Objetivo:** Realizar a adaptação transcultural do Teste Alusti para a língua portuguesa do Brasil, bem como, avaliar suas propriedades psicométricas. **Método:** O processo de adaptação transcultural para o Português brasileiro seguiu as recomendações internacionais. O teste foi aplicado em 100 indivíduos com 60 anos ou mais, de ambos os sexos. Dados pessoais, antropométricos, demográficos e nível de escolaridade foram avaliados. O estado cognitivo foi mensurado pelo *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA) e as comorbidades pelo Índice de Comorbidades de Charlson. A reprodutibilidade intraobservador do teste Alusti foi avaliada em dois momentos, com intervalo de 7 a 10 dias (teste-reteste) por meio do coeficiente de correlação intraclasse (CCI). A consistência interna foi avaliada por meio do Coeficiente alfa de Cronbach. Finalmente, a validação do Teste Alusti em relação à Escala de Barthel e à *Short Physical Performance Battery* foi verificada por meio do coeficiente de correlação de *Spearman*. **Resultados:** A versão brasileira apresentou excelente coeficiente de correlação intraclasse (CCI = 0,997 [0,996 – 0,998]). A consistência interna mostrou valor de Alpha de Cronbach de 0,96. Houve correlação positiva, forte e significativa entre o Teste Alusti com a escala de Barthel ($r=0,93$) e SPPB ($r=0,94$); $p<0,0001$ para ambas. **Conclusão:** A versão em língua portuguesa do Teste Alusti demonstrou ser válida e reprodutível em pessoas idosas, fornecendo uma nova ferramenta para avaliar a capacidade física e funcional da população geriátrica. **Palavras-chave:** idoso, estado funcional, estudo de validação.

INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento é compreendido como um processo complexo e individualizado, caracterizado por alterações morfológicas, metabólicas, psicológicas e físicas¹. Estas alterações podem gerar perda da massa muscular, força e rendimento físico, que estariam relacionadas com a sarcopenia, diminuição da capacidade funcional, nível de atividade física, funcionalidade e independência^{2,3}.

Considerando o aumento vertiginoso dos idosos em todo o mundo, somado à alta prevalência de doenças crônico-degenerativas que contribuem para o declínio funcional, além das preocupações relacionadas à qualidade de vida, morbidade e mortalidade, faz-se necessário a avaliação da capacidade funcional para a determinação do perfil destes indivíduos, a fim de elaborar estratégias e diretrizes para o planejamento de condutas adequadas para esta população^{4,5,6}.

Para averiguar as capacidades e potencialidades da população idosa, há modelos operacionais de avaliação funcional, como o Índice de Katz que permite conhecer a capacidade funcional do indivíduo para realizar seis funções básicas de vida diária: banho, vestir-se, usar o banheiro, transferência, continência e alimentação. A classificação como independente, dependente parcial ou total para realizar essas atividades, se dá a partir da interpretação dos resultados, que demonstra a funcionalidade ainda presente no indivíduo avaliado, e auxilia na construção de ações para melhorar sua qualidade de vida⁷.

Outro instrumento utilizado na prática clínica é a Escala de Lawton e Brody, que busca avaliar as atividades instrumentais de vida diária, como preparar as próprias refeições, usar o telefone, fazer compras, tomar medicamentos, realizar tarefas domésticas leves, realizar tarefas domésticas severas e administrar dinheiro⁸. Além de testes específicos para determinadas atividades, existem outras opções mais voltadas ao desempenho físico e funcional, tais como o 4-metre gait speed⁹, o Timed Up and Go¹⁰, o teste de sentar e levantar¹¹, entre outros. No entanto, dentre os métodos de avaliação disponíveis, existem limitações, principalmente relacionadas à impossibilidade de aplicação a toda a população geriátrica, devido as suas condições físicas, funcionais e psicológicas.

Por sua vez, o Teste Alusti, idealizado pelo fisioterapeuta Josu Alustiza Navarro, é um instrumento que foi desenvolvido na Espanha em 2018, que permite uma avaliação multidimensional da situação funcional da pessoa idosa. Para cada item avaliado, o indivíduo recebe uma pontuação de acordo com seu desempenho. Existem duas versões (completa e abreviada), sendo que a versão abreviada avalia somente cinco aspectos e é indicada para os indivíduos com maior grau de dependência¹².

A versão completa é aplicada progressivamente de acordo com as capacidades do indivíduo testado e avalia dez aspectos: 1) Mobilidade passiva; 2) Mobilidade ativa; 3) Transferência da posição decúbito dorsal para a posição sentada; 4) Tronco na posição sentada; 5) Transferência da posição sentada para em pé; 6) Em pé; 7) Marcha; 8) Distância percorrida; 9) Tandem com os olhos fechados; 10) Apoio unipodal com olhos fechados.

Do ponto de vista da complexidade, o Teste Alusti pode abranger situações nas quais os sujeitos são totalmente cooperativos (variáveis 1 a 10) até situações com cooperação insuficiente ou mesmo sem cooperação nenhuma. Em relação à pontuação e classificação, este é categorizado em sete faixas de classificação: 0-30 (totalmente dependente); 31-40 (dependência severa); 41-50 (dependência moderada); 51-60 (dependência leve); 61-75 (Mobilidade boa); 76-90 (Mobilidade muito boa); 91-100 (Mobilidade excelente).

Atualmente, observa-se o desenvolvimento de um número crescente de instrumentos avaliativos em diversas culturas e em muitos países. É indubitável a importância de realizar a adaptação transcultural e averiguar as propriedades psicométricas, do instrumento a ser utilizado, para que ele possa ser aplicado em larga escala.

Diante do exposto, parece plausível afirmar que a adaptação transcultural e a validação da Escala Alusti para a língua portuguesa do Brasil será de grande valia para a prática clínica terapêutica, considerando que trata-se de uma escala de fácil e rápida aplicação, possibilitando uma avaliação multidimensional da capacidade funcional no indivíduo idoso, seja ele dependente ou independente para suas atividades de vida diária.

O objetivo deste trabalho foi realizar a adaptação transcultural do Teste Alusti para a língua portuguesa do Brasil, bem como avaliar suas propriedades psicométricas em idosos.

Método

TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo metodológico que envolve a adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas do Teste Alusti, o qual foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Londrina, Paraná (Parecer 5.514.670, CAAE 58613022.3.0000.5231) e autorizado pelo autor do Teste Alusti original.

POPULAÇÃO E AMOSTRA

Em relação ao tamanho da amostra, para o processo de validação, segundo a lista de checagem sobre qualidade da confiabilidade de *Consensus-based Standards for the selection of health status Measurement Instruments* (COSMIN)¹³, recomenda-se que esta varie entre cinco e sete pacientes por item, e pelo menos 100 indivíduos no total, em razão disso, optou-se por uma amostra final de 100 idosos para fase de validação do Teste Alusti¹².

Foram incluídos indivíduos de ambos os sexos, com idade igual ou superior a sessenta anos, residentes na comunidade ou em instituições de longa permanência de diferentes regiões na cidade de Londrina, Paraná.

Para a etapa de adaptação transcultural foram avaliados 30 indivíduos. Adicionalmente, 100 idosos foram incluídos para o processo de validação e reprodutibilidade. Os idosos da comunidade foram recrutados por meio de anúncios em unidades básicas de saúde e por meio do sistema bola de neve. Já os institucionalizados foram recrutados mediante convite a instituições de longa permanência (ILP) localizadas em Londrina e região metropolitana. Nas ILP, não foi realizada nenhuma pré-seleção. Todos os idosos que concordaram em participar foram avaliados, exceto os em isolamento respiratório. Os critérios de exclusão envolveram a ocorrência de algum evento adverso que impossibilitasse a conclusão dos testes de avaliação ou a manifestação do indivíduo por deixar de participar do estudo.

PROCEDIMENTOS

Tradução e adaptação transcultural

O processo de adaptação transcultural para o Português brasileiro foi desenvolvido segundo as diretrizes propostas por Beaton *et al.*¹⁴, normas internacionais para manter a equivalência entre a versão original e a adaptada para o Português brasileiro. As etapas deste processo encontram-se descritas a seguir.

Etapa I e II: tradução inicial para o Português brasileiro e versão síntese

A primeira fase foi a tradução do instrumento do espanhol para o Português brasileiro. Para este fim, dois tradutores bilíngues que tem o Português brasileiro como com língua materna, fizeram duas traduções independentes (T1 e T2). Os tradutores desenvolveram relatórios por escrito sobre as dificuldades e justificativas das escolhas na tradução.

Uma reunião dos tradutores com a pesquisadora foi realizada com o objetivo de conseguir alcançar uma versão comum da tradução (T12), a versão síntese, a partir da análise das traduções independentes, na qual se buscou consenso entre os tradutores ao invés da opinião pessoal. Também foi elaborado um relatório por escrito para documentação de todo o processo da versão síntese.

Etapa III: Retro-tradução (back-translation)

Após a obtenção da tradução e versão síntese em Português, o instrumento foi convertido novamente para o espanhol por outros dois tradutores que têm a língua materna espanhola e fluência no Português brasileiro. Estes tradutores não tinham nenhum conhecimento sobre os conceitos envolvidos na pesquisa e também produziram relatório por escrito sobre as dificuldades e justificativas de escolhas no processo da tradução reversa ou *back-translation*.

Etapa IV: Revisão por um comitê de Especialistas

Uma reunião foi organizada com um comitê de especialistas, composto por: dois médicos, um profissional de educação física, uma fisioterapeuta e uma enfermeira, além dos pesquisadores responsáveis pelo projeto. Todos esses profissionais são especialistas e possuem atuação na área da Gerontologia. Previamente à reunião, todos tinham acesso às traduções, à versão síntese e à versão original do questionário para análise e discussão.

Nas duas reuniões realizadas, buscou-se atender às quatro equivalências sugeridas por Beaton *et al.*: equivalência semântica, idiomática, experimental e conceitual. O papel do comitê de especialistas foi consolidar todas as versões do questionário e desenvolver a versão pré-final para testes de campo, na chamada fase pré-teste.

Etapa V: Pré-teste

O pré-teste foi aplicado em idosos da comunidade e em idosos residentes de instituições de longa permanência, selecionados por aleatorização, que atenderam aos critérios de inclusão da pesquisa. Os idosos foram submetidos aos instrumentos de avaliação e em seguida foram questionados quanto às dificuldades no entendimento dos itens, incompreensão de palavras e/ou clareza nas opções de respostas. Não houve necessidade de reformulações, pois todos os idosos compreenderam a avaliação proposta.

Etapa VI: Envio da documentação aos Autores

Finalmente, foi realizado o envio de toda documentação do processo de adaptação transcultural para a apreciação do autor da Escala Alusti.

Avaliações adicionais

Um questionário de avaliação inicial com dados pessoais, antropométricos, demográficos, nível de escolaridade e comorbidades foi preenchido.

Para avaliação física e funcional, além do Teste Alusti, também foram aplicadas, uma única vez, a Escala de Barthel¹⁵ que mensura a independência funcional no cuidado pessoal, mobilidade, locomoção e eliminações e a *Short Physical Performance Battery* (SPPB)¹⁶ que avalia a capacidade física em idosos em três dimensões: equilíbrio, velocidade da marcha e força.

O estado cognitivo foi avaliado pela versão brasileira do *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA)¹⁷ e para identificação de comorbidades foi utilizado o Índice de Comorbidade de Charlson¹⁸.

Avaliação das propriedades psicométricas do Teste Alusti no Brasil

As propriedades psicométricas de validação e reprodutibilidade da Escala Alusti seguiram as diretrizes do *Consensus-based Standards for the selection of health status Measurement Instruments* (COSMIN)¹³. Trata-se de um consenso baseado em padrões na área de psicometria, fornecendo um guia para o processo de validação em instrumentos de medidas da área da saúde.

Para a validação, os resultados do Teste Alusti foram comparados com os da Escala de Barthel¹⁵ e do *Short Physical Performance Battery* (SPPB)¹⁶. A ordem de aplicação das avaliações (Teste Alusti, Escala de Barthel e SPPB) foi feita de maneira aleatória, por meio de sorteio.

A reprodutibilidade do Teste Alusti foi verificada por meio da aplicação deste teste em dois momentos diferentes, com intervalo entre 7 a 10 dias entre eles.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foram utilizados os programas estatísticos *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) 26.0 (SPSS Inc., Chicago, USA) e GraphPad Prism® 3.0 (GraphPad Software Inc., San Diego, USA). Os dados foram descritos de acordo com a normalidade segundo o teste de Shapiro Wilk. Especificamente para as escalas e o Teste Alusti, análise estatística não paramétrica foi utilizada devido à natureza ordinal dos dados. O coeficiente de correlação intraclassa (CCI) foi utilizado para determinar a reprodutibilidade e a confiabilidade intraobservador do Teste Alusti (teste-reteste). A análise gráfica de Bland & Altman foi feita para avaliação visual da concordância entre o teste Alusti e as escalas SPPB e Barthel. A consistência interna do Teste Alusti foi avaliada por meio do Coeficiente alfa de Cronbach. Finalmente, a validação do Teste Alusti em relação à Escala de Barthel e à *Short Physical Performance Battery* foi verificada por meio do coeficiente de correlação de *Spearman*. Foi adotado um valor de $p < 0.05$ como significância estatística.

RESULTADOS

O processo de adaptação transcultural produziu a versão brasileira do Teste Alusti. As versões T1 e T2 apresentaram poucas divergências, que foram resolvidas na versão síntese, priorizando-se a utilização de termos e expressões de maior familiaridade para a população brasileira. Na versão de tradução reversa, houve muita similaridade com o original e foram necessárias apenas pequenas alterações em estruturas gramaticais. A tabela 1 mostra as modificações realizadas no estágio de tradução.

Os resultados da adaptação cultural realizada pelo comitê de especialistas estão demonstrados na tabela 2. Obteve-se assim a versão pré-teste a partir do consenso entre a equipe. Na aplicação da versão pré-teste com os 30 idosos, não houve necessidade de reformulações, pois todos compreenderam a avaliação. A tabela 3 apresenta as características gerais da amostra nas fases de pré-teste e validação do Teste Alusti.

A tabela 4 mostra as comorbidades mensuradas com o índice de Charlson. O estado cognitivo, avaliado por meio do MoCA, evidenciou déficit cognitivo em todos os idosos avaliados, conforme apresentado na tabela 5A/B.

Em relação à avaliação da funcionalidade, a tabela 6 demonstra a pontuação e classificação obtidas no Teste Alusti, Escala Barthel e SPPB.

Para o teste da reprodutibilidade e confiabilidade intra-avaliador, obteve-se excelente coeficiente de correlação intraclasse (CCI = 0,997 [0,996 – 0,998]). A consistência interna foi verificada obtendo-se um valor de Alpha de Crobach de 0,96.

A análise gráfica de Bland & Altman mostra a concordância entre o teste Alusti e as escalas SPPB e Barthel (Figura 1).

Ao realizar o teste de correlação de variáveis a partir do coeficiente de correlação de *Spearman*, constatou-se uma correlação positiva, forte e significativa ($p \leq 0,001$) entre o Teste Alusti e a escala de Barthel e entre o Teste Alusti e SPPB, ($r=0,93$) e ($r=0,94$), respectivamente.

DISCUSSÃO

Existe uma grande preocupação por parte dos pesquisadores em desenvolver questionários que avaliem estados de saúde em diferentes populações¹⁹. Escalas e instrumentos são desenvolvidos e utilizados, porém, muitos não estão disponíveis em diferentes países e idiomas. Frequentemente estes instrumentos são encontrados em língua estrangeira, necessitando de um processo de adaptação transcultural, além da necessidade de análise das suas propriedades de medida²⁰.

O processo de adaptação transcultural para o Português brasileiro do Teste Alusti foi realizado de acordo com as recomendações propostas por Beaton *et al.*, por ser um método completo, de excelente qualidade, ser o mais aceito e utilizado internacionalmente, inclusive em recentes revisões sistemáticas de estudos sobre adaptações transculturais e avaliação das propriedades de medidas^{21,22}.

O trabalho do comitê foi fundamental na aquisição da equivalência semântica, idiomática, conceitual e experimental. O presente estudo mostrou que a versão proposta em língua portuguesa do Teste Alusti é reprodutível. A consistência interna da versão brasileira do Teste Alusti apresentou valor $\alpha = 0,96$. O alfa de Cronbach mede a correlação entre respostas em um questionário através da análise das respostas dadas pelos respondentes, calculando a variância dos itens individuais e a variância da soma dos itens do avaliador²³. Assim, o alto valor encontrado para o alfa de Cronbach, assegura que as adaptações realizadas mantiveram a homogeneidade dos componentes do instrumento. Os instrumentos avaliativos devem ser reprodutíveis através do tempo, ou seja, devem reproduzir resultados iguais ou semelhantes, em duas ou mais avaliações para o mesmo paciente, considerando que seu estado clínico não tenha sido alterado²⁴. Analisando a reprodutibilidade intra-avaliador do Teste Alusti, obteve-se excelente coeficiente de correlação intraclassa (CCI = 0,997 [0,996 – 0,998]).

Embora muitos estudos de confiabilidade apresentem apenas o CCI, somente este dado não fornece informações suficientes para este tipo de estudo, e por isso, recomenda-se o uso do diagrama de Bland e Altman²⁵. Este possibilita a interpretação da concordância visual de dois métodos diferentes que

buscam avaliar o mesmo desfecho²⁶. No presente estudo, o gráfico de Bland & Altman mostrou que a concordância entre os métodos esteve dentro dos limites aceitáveis, tanto na comparação do Teste Alusti com a escala de Barthel, bem como com o SPPB. Sob tal perspectiva, o teste proposto também se mostrou válido, de acordo com as correlações observadas entre o Teste Alusti e a escala de Barthel e entre o Teste Alusti e SPPB. É importante salientar que as escalas citadas são amplamente utilizadas e internacionalmente aceitas para a avaliação funcional de idosos e já foram validadas no Brasil para esta população^{27,28}.

Entretanto, dentre os instrumentos disponíveis para a avaliação funcional de idosos, sejam eles diretos ou indiretos, estes possuem limitações ao serem aplicados, considerando certas condições encontradas nesta população, como sequelas por doenças cerebrais, demências e outras comorbidades relacionadas ao processo de envelhecimento^{29,30}. Diante deste cenário e, considerando os resultados observados e a praticidade na aplicação do teste objeto deste estudo, bem como a interdisciplinaridade sugerida, destaca-se que o Teste Alusti permite a avaliação multidimensional, refletindo a capacidade funcional em todos os idosos, sejam eles independentes ou aqueles mais frágeis, que dependem de cuidados para realizar suas AVDs.

Em relação à avaliação do estado cognitivo da amostra estudada, optou-se por utilizar o Moca devido a sua superior sensibilidade em detectar déficit cognitivo leve (DCL)²⁹. No Brasil, o ponto de corte para DCL é de 26 pontos e pontuação acima deste valor, é considerada normal²⁹. Todos os indivíduos da presente amostra obtiveram pontuação baixa, indicando déficit cognitivo, o que também foi observado em outros estudos^{30,31}. Mesmo ao subdividir a amostra do presente estudo em idosos da comunidade e os residentes de ILP, apesar do superior desempenho dos idosos da comunidade quando comparados aos da ILP na pontuação total do MoCA, a mediana ainda permaneceu abaixo de 26 pontos (tabela 5B). Isto aponta para a necessidade de pesquisas que busquem gerar novo ponto de corte para detectar DCL por meio da avaliação com o MoCA. No entanto, a baixa pontuação do MoCA não interferiu na avaliação da capacidade funcional dos idosos, visto que, não houve necessidade de reformulações, pois todos os idosos compreenderam os comandos dos testes propostos, destacando possibilidade do teste Alusti ser aplicado inclusive em idosos portadores de déficit cognitivo ou demência.

O presente estudo apresenta algumas limitações. Primeiramente, a análise da reprodutibilidade inter-avaliadores não foi realizada, no entanto, resultados estatisticamente significantes mostram que foi possível avaliar positivamente a reprodutibilidade intra-avaliadores e a validade do Teste Alusti. Adicionalmente, a responsividade da versão brasileira do Teste Alusti, ou seja, mudanças observadas após um programa de intervenção, também não foi testada. Assim, pesquisas futuras são necessárias para avaliar tal propriedade psicométrica.

Merece destaque o fato do presente estudo apresentar o Teste Alusti como uma ferramenta nova, válida, útil e pronta para ser utilizada por profissionais e/ou pesquisadores de língua portuguesa em sua prática clínica e em estudos para a avaliação da capacidade funcional da população geriátrica. Adicionalmente, o apelo multiprofissional do teste também é algo positivo, já que diferentes profissionais da área da saúde como: fisioterapeutas, médicos, educadores físicos, terapeutas ocupacionais, enfermeiros e psicólogos, podem aplicar o teste para conhecer melhor sobre as condições físicas e funcionais da pessoa idosa, o que contribuirá para um tratamento mais eficiente e que enfoque especificamente nas particularidades de cada indivíduo.

CONCLUSÃO

O processo de adaptação transcultural do Teste Alusti para a língua portuguesa para a população idosa brasileira foi realizado com sucesso, seguindo as normas metodológicas internacionalmente aceitas. A versão brasileira do Teste Alusti manteve a equivalência semântica, idiomática, cultural e conceitual, e demonstrou ser válida e reprodutível, tornando-se, assim, um instrumento útil para avaliação física e funcional nos idosos brasileiros.

AGRADECIMENTOS

Nossos sinceros agradecimentos a todas as instituições e os idosos que nos receberam com disponibilidade e paciência e pelos conhecimentos e experiências compartilhadas e ao programa de Mestrado em Ciências da Reabilitação pela oportunidade recebida.

Tabela 1. Modificações realizadas no estágio de tradução.

Item do questionário – T1 e T2 termo	Versão T12
6	T1 ortostatismo T2 bipedestação Em pé
10	T1 apoio unipodal T2 apoio em um pé só Apoio unipodal
3	T1 supino T2 dorsal Decúbito dorsal

T1: tradução 1; T2: tradução 2; T12: versão síntese.

Tabela 2. Modificações sugeridas pelo comitê de especialistas para a versão pré-teste.

Item da versão T12 traduzida	Modificações sugeridas
Avaliação articular	Mobilidade passiva
Avaliação muscular	Mobilidade ativa
Ortostatismo	Em pé
Raio de ação da marcha	Distância percorrida
Autônomo	Independente
Tronco em sedestação	Tronco em posição sentado
Entrada	Avaliação
Alta	Reavaliação

T12: versão síntese.

Tabela 3. Características gerais da amostra.

Variáveis	Pré-teste (n=30)	Validação (n=100)	p
Sexo H/M n (%)	14/16 (47/53)	48/52 (48/52)	0,898
Idade (anos)	75 [66 – 81]	78 [69 – 88]	0,103
Faixa etária			
60 a 70 n (%)	9 (30)	30 (30)	1,000
71 a 80 n (%)	13 (43)	24 (24)	0,040
81 a 90 n (%)	5 (17)	29 (29)	0,178
> ou = 91 n (%)	3 (10)	17 (17)	0,351
Peso (Kg)	70 [68 – 65]	70 [60 – 72]	0,095
Altura (m)	1,60 [1,57 – 1,70]	1,60 [1,60 – 1,68]	0,297
IMC (Kg/m ²)	27 [24 – 29]	26 [23 – 28]	0,342
Desnutrição n (%)	-	1 (1)	0,582
Normal n (%)	11 (37)	37 (37)	0,974
Sobrepeso n (%)	13 (43)	48 (48)	0,653
Obeso n (%)	6 (20)	14 (14)	0,424
Escolaridade			
Sem escolaridade n (%)	1 (3)	3 (3)	0,926
EF incompleto n (%)	3 (10)	19 (19)	0,249
EF completo n (%)	13 (43)	43 (43)	0,974
EM incompleto n (%)	2 (7)	11 (11)	0,488
EM completo n (%)	5 (17)	14 (14)	0,717
Ensino superior n (%)	6 (20)	9 (9)	0,098
Pós graduação n (%)	-	1 (1)	0,582

Dados categóricos foram descritos em frequência absoluta (relativa). Dados numéricos foram descritos em média \pm desvio padrão ou mediana [intervalo interquartilício 25-75%]. H = homem; M = mulher; n = número absoluto; IMC = índice de massa corporal; Kg = quilograma; m = metros. EF = ensino fundamental; EM = ensino médio.

Tabela 4. Classificação índice de Charlson.

Classificação	Pré-teste(n=30)	Validação (n=100)	p
Total (pontos)	1 [1 – 2]	2 [1 – 3]	0,868
Leve n (%)	25 (84)	82 (82)	0,867
Moderado n (%)	4 (13)	14 (14)	0,926
Alto n (%)	-	2 (2)	0,435
Muito alto n (%)	1 (3)	2 (2)	0,670

Dados categóricos foram descritos em frequência absoluta (relativa). Dados numéricos foram descritos em média \neq desvio padrão ou mediana [intervalo interquartilico 25-75%]. n = número absoluto.

Tabela 5. Comprometimento cognitivo – MoCA.

A	Pré-teste (n=30)		Validação (n=100)	p
Total (pontos)	8 [2 – 16]		4 [1 – 11]	0,148
Leve n (%)	7 (23)		17 (17)	0,433
Moderado n (%)	7 (23)		13 (13)	0,169
Grave n (%)	16 (54)		70 (70)	0,091

B	Pré-teste (n=30)			Validação (n=100)		
	Comunidade (n=9)	ILPI (n=21)	p	Comunidade (n=16)	ILPI (n=84)	p
Total (pontos)	16 [13 – 22]	4 [1 – 10]	0,001	21 [16 – 24]	3 [1 – 8]	0,001
Leve n (%)	7 (78)	0 (0)		12 (75)	5 (6)	
Moderado n (%)	2 (22)	5 (24)		2 (12,5)	11 (13)	
Grave n (%)	0 (0)	16 (76)		2 (12,5)	68 (81)	

A: Amostra Pré-teste e Validação; B: Amostra subdividida em idosos da comunidade e ILP; Dados categóricos foram descritos em frequência absoluta (relativa). Dados numéricos foram descritos em média \neq desvio padrão ou mediana [intervalo interquartilico 25-75%]. n: número absoluto. ILP: Instituição de Longa Permanência.

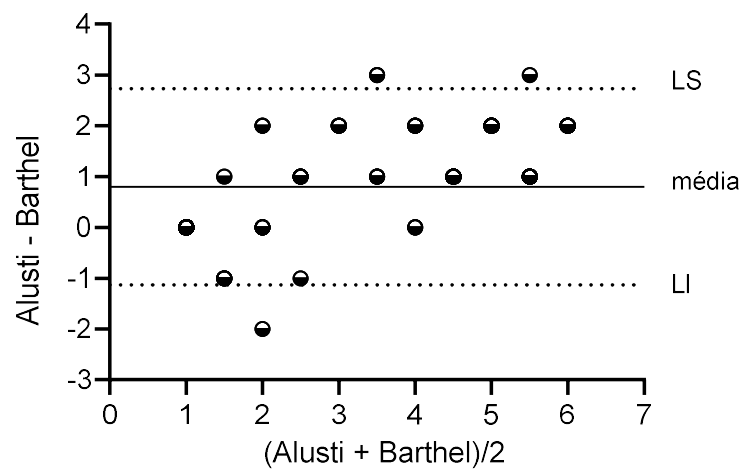
Tabela 6. Desempenho funcional da amostra.

Variáveis	Pré-teste (n=30)	Validação (n=100)	p
SPPB			
Total (pontos)	3 [0- 11]	1 [0 -7]	0,204
<i>Ruim n (%)</i>	16 (53)	62 (62)	0,395
<i>Baixo n (%)</i>	3 (10)	12 (12)	0,764
<i>Moderado n (%)</i>	3 (10)	8 (8)	0,730
<i>Bom n (%)</i>	8 (8)	18 (18)	0,298
BARTHEL			
Total (pontos)	72 [20 – 100]	35 [5 – 95]	0,059
<i>Dependência total n (%)</i>	6 (20)	37 (37)	0,083
<i>Dependência grave n (%)</i>	3 (10)	15 (15)	0,487
<i>Dependência moderada n (%)</i>	3 (10)	9 (9)	0,868
<i>Dependência leve n (%)</i>	10 (33)	21 (21)	0,164
<i>Totalmente independente n (%)</i>	8 (27)	18 (18)	0,298
ALUSTI			
Total (pontos)	75 [33 – 84]	54 [24 – 80]	0,093
<i>Totalmente dependente n (%)</i>	7 (23)	38 (38)	0,139
<i>Dependência severa n (%)</i>	2 (7)	5 (5)	0,723
<i>Dependência moderada n (%)</i>	0 (0)	6 (6)	0,170
<i>Dependência leve n (%)</i>	3 (10)	8 (8)	0,730
<i>Mobilidade boa n (%)</i>	3 (10)	15 (15)	0,487
<i>Mobilidade muito boa n (%)</i>	14 (47)	21 (21)	0,005
<i>Mobilidade excelente n (%)</i>	1 (3)	7 (7)	0,464

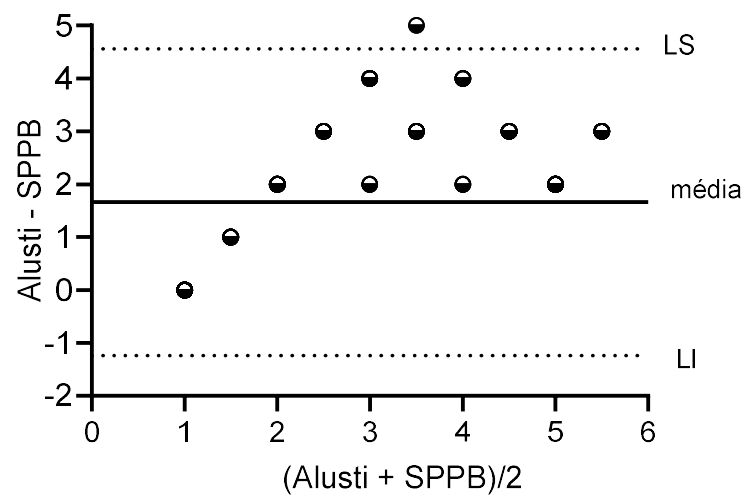
Dados categóricos foram descritos em frequência absoluta (relativa). Dados numéricos foram descritos em média \pm desvio padrão ou mediana [intervalo interquartilico 25-75%]. n = número absoluto. SPPB: Short Physical Performance Battery.

Figura 2. Diagrama de Bland & Altman.

A



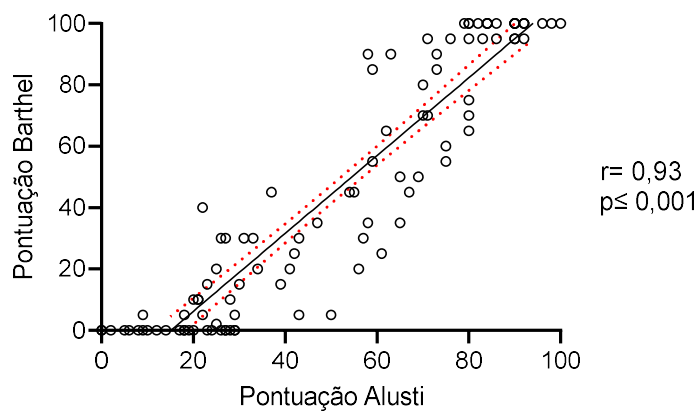
B



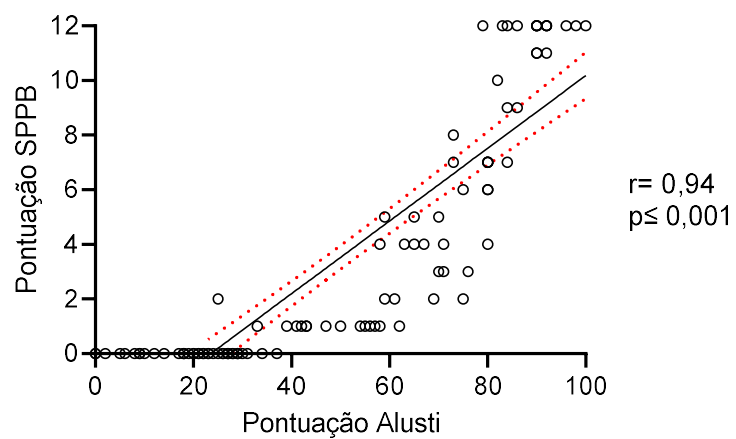
(A= AlustixBarthel; B= AlustixSPPB); LS: limite superior; LI:limite inferior.

Figura 3. Correlação de Spearman

A



B



(A= AlustixBarthel; B= AlustixSPPB).

REFERÊNCIAS

1. Dziechciaż, Małgorzata, e Rafał Filip. “Biological Psychological and Social Determinants of Old Age: Bio-Psycho-Social Aspects of Human Aging”. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine: AAEM*, vol. 21, no 4, 2014, p. 835–38. PubMed, <https://doi.org/10.5604/12321966.1129943>.
2. Choo, Yoo Jin, e Min Cheol Chang. “Prevalence of Sarcopenia Among the Elderly in Korea: A Meta-Analysis”. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, vol. 54, nº 2, março de 2021, p. 96–102. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.3961/jpmph.21.046>.
3. De Medeiros, Mariana Marinho Davino, et al. “Does the Institutionalization Influence Elderly’s Quality of Life? A Systematic Review and Meta-Analysis”. *BMC Geriatrics*, vol. 20, nº 1, dezembro de 2020, p. 44. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.1186/s12877-020-1452-0>.
4. Oliveira, Anamélia, et al. “Assessing Functional Capacity and Factors Determining Functional Decline in the Elderly: A Cross-Sectional Study”. *Acta Médica Portuguesa*, vol. 32, no 10, outubro de 2019, p. 654–60. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.20344/amp.11974>.
5. Chen S, Qin J, Li Y, Wei Y, Long B, Cai J, et al. Disability and Its Influencing Factors among the Elderly in a County, Guangxi Province, China. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. 2018 [cited 2022 Mar 21];15. Available from: [/pmc/articles/PMC6163965/](https://pmc/articles/PMC6163965/)
6. Lima AAC de, Camargo A, Raulik CG, Campos DB, Pereira WM. Formas metodológicas de avaliação em idosos institucionalizados: uma revisão sistemática. *Cinergis* [Internet]. 2017 [cited 2022 Mar 21];18:240–7. Available from: <https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/8328>
7. Mendes SO, Ponte AS, Palma KAXA, Silva CGL da, Delboni MCC. Validity and reliability of the Adapted Katz Index Scale. *Research, Society and Development* [Internet]. 2020 [cited 2022 Mar 21];9:e183942630–e183942630. Available from: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/2630>
8. Carmona-Torres JM, Rodríguez-Borrego MA, Laredo-Aguilera JA, López-Soto PJ, Santacruz-Salas E, Cobo-Cuenca AI. Disability for basic and instrumental activities of daily living in older individuals. *PLoS ONE* [Internet]. 2019 [cited 2022 Apr 17];14. Available from: [/pmc/articles/PMC6660130/](https://pmc/articles/PMC6660130/)

9. Tino VYK, Morita AA, Bisca GW, Guzzi G, Machado FVC, Hernandez NA, et al. Which is the best protocol and cut-off point in the 4-metre gait speed test to discriminate exercise capacity in COPD? *Jornal Brasileiro de Pneumologia* [Internet]. 2020 [cited 2022 Apr 25];46:1–6. Available from: <http://www.scielo.br/j/jbpneu/a/4cQ8sy4FMKQXWzLvZqdBMWw/?lang=en>
10. Barry E, Galvin R, Keogh C, Horgan F, Fahey T. Is the Timed Up and Go test a useful predictor of risk of falls in community dwelling older adults: a systematic review and meta- analysis. *BMC Geriatrics* [Internet]. 2014 [cited 2022 Mar 21];14:14. Available from: </pmc/articles/PMC3924230/>
11. Bohannon RW, Crouch R. 1-Minute Sit-To-Stand Test: SYSTEMATIC REVIEW of PROCEDURES, PERFORMANCE, and CLINIMETRIC PROPERTIES. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention* [Internet]. 2019 [cited 2022 Apr 25];39:2–8. Available from: https://journals.lww.com/jcrjournal/Fulltext/2019/01000/1_Minute_Sit_to_Stand_Test__SYSTEMATIC_REVIEW_OF.2.aspx
12. Calvo Aguirrey JJ, Alustiza Navarro J, Uranga Zaldúa J, Sarasqueta Eizaguirre C, Bueno Yáñez O. Alusti test: New scale for assessment of physical performance in the geriatric population. *Revista Espanola de Geriatria y Gerontologia*. 2018;53:255–61.
13. Terwee, Caroline B., et al. “Rating the Methodological Quality in Systematic Reviews of Studies on Measurement Properties: A Scoring System for the COSMIN Checklist”. *Quality of Life Research*, vol. 21, no 4, maio de 2012, p. 651–57. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.1007/s11136-011-9960-1>.
14. Beaton, et al. “Guidelines for the Process of Cross-Cultural Adaptation of Self-Report Measures”: *Spine*, vol. 25, no 24, dezembro de 2000, p. 3186–91. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.1097/00007632-200012150-00014>.
15. Katano, Satoshi, et al. “Barthel Index Score Predicts Mortality in Elderly Heart Failure - A Goal of Comprehensive Cardiac Rehabilitation”. *Circulation Journal: Official Journal of the Japanese Circulation Society*, vol. 86, no 1, dezembro de 2021, p. 70–78. PubMed, <https://doi.org/10.1253/circj.CJ-21-0584>.
16. Mariko Nakano, Marcia. Versão brasileira da Short Physical Performance Battery SPPB: adaptação cultural e estudo da confiabilidade. Universidade

- Estadual de Campinas, 22 de fevereiro de 2007. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.47749/T/UNICAMP.2007.396756>.
17. Ciesielska, Natalia, et al. "Is the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) Test Better Suited than the Mini-Mental State Examination (MMSE) in Mild Cognitive Impairment (MCI) Detection among People Aged over 60? Meta-Analysis". *Psychiatria Polska*, vol. 50, no 5, outubro de 2016, p. 1039–52. PubMed, <https://doi.org/10.12740/PP/45368>.
 18. Charlson, Mary E., et al. "Charlson Comorbidity Index: A Critical Review of Clinimetric Properties". *Psychotherapy and Psychosomatics*, vol. 91, no 1, 2022, p. 8–35. PubMed, <https://doi.org/10.1159/000521288>.
 19. Guillemin, Francis, et al. "Cross-Cultural Adaptation of Health-Related Quality of Life Measures: Literature Review and Proposed Guidelines". *Journal of Clinical Epidemiology*, vol. 46, no 12, dezembro de 1993, p. 1417–32. DOI.org (Crossref), [https://doi.org/10.1016/0895-4356\(93\)90142-N](https://doi.org/10.1016/0895-4356(93)90142-N).
 20. Ramada-Rodilla, José María, et al. "[Cross-cultural adaptation and health questionnaires validation: revision and methodological recommendations]". *Salud Publica De Mexico*, vol. 55, no 1, 2013, p. 57–66. PubMed, <https://doi.org/10.1590/s0036-36342013000100009>.
 21. Lee, Eun-Hyun, et al. "Evaluation of Studies on the Measurement Properties of Self-Reported Instruments". *Asian Nursing Research*, vol. 14, no 5, dezembro de 2020, p. 267–76. PubMed, <https://doi.org/10.1016/j.anr.2020.11.004>.
 22. Huang, Wendy Y., e Stephen H. Wong. "Cross-Cultural Validation". *Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research*, organizado por Alex C. Michalos, Springer Netherlands, 2014, p. 1369–71. Springer Link, https://doi.org/10.1007/978-94-007-0753-5_630.
 23. Henrique Rego Monteiro, et al. "Confiabilidade em Questionários para Qualidade: Um Estudo com o Coeficiente Alfa de Cronbach". *Produto &*

- Produção, vol. 11, no 2, junho de 2010. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.22456/1983-8026.9321>.
24. Hafsteinsdóttir, Thóra B., et al. “Clinimetric Properties of the Timed Up and Go Test for Patients With Stroke: A Systematic Review”. *Topics in Stroke Rehabilitation*, vol. 21, no 3, maio de 2014, p. 197–210. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.1310/tsr2103-197>.
25. Haghayegh, Shahab, et al. “A Comprehensive Guideline for Bland-Altman and Intra Class Correlation Calculations to Properly Compare Two Methods of Measurement and Interpret Findings”. *Physiological Measurement*, vol. 41, no 5, junho de 2020, p. 055012. PubMed, <https://doi.org/10.1088/1361-6579/ab86d6>.
26. Giavarina, Davide. “Understanding Bland Altman Analysis”. *Biochemia Medica*, vol. 25, no 2, 2015, p. 141–51. PubMed, <https://doi.org/10.11613/BM.2015.015>.
27. Rebouças, Monica, et al. “Validity of Questions about Activities of Daily Living to Screen for Dependency in Older Adults”. *Revista De Saude Publica*, vol. 51, setembro de 2017, p. 84. PubMed, <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2017051006959>.
28. Marchon, Renata Marques, et al. “Capacidade Funcional: estudo prospectivo em idosos residentes em uma instituição de longa permanência”. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, vol. 13, agosto de 2010, p. 203–14. SciELO, <https://doi.org/10.1590/S1809-98232010000200005>.
29. Cecato, Juliana Francisca, et al. “Poder preditivo do MoCa na avaliação neuropsicológica de pacientes com diagnóstico de demência”. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, vol. 17, dezembro de 2014, p. 707–19. SciELO, <https://doi.org/10.1590/1809-9823.2014.13123>.

30. Memória, Cláudia M., et al. "Brief Screening for Mild Cognitive Impairment: Validation of the Brazilian Version of the Montreal Cognitive Assessment". *International Journal of Geriatric Psychiatry*, vol. 28, no 1, janeiro de 2013, p. 34–40. PubMed, <https://doi.org/10.1002/gps.3787>.
31. Abdolahi, Amir, et al. "A Feasibility Study of Conducting the Montreal Cognitive Assessment Remotely in Individuals with Movement Disorders". *Health Informatics Journal*, vol. 22, no 2, junho de 2016, p. 304–11. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.1177/1460458214556373>.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de adaptação transcultural do Teste Alusti para a língua portuguesa para a população idosa brasileira foi realizado com sucesso, seguindo as normas metodológicas internacionalmente aceitas.

Os resultados da presente dissertação mostram que a versão brasileira do Teste Alusti possui potencial para ser utilizada na prática e pesquisa clínica e que, pela praticidade, pode ser uma opção em locais com espaço reduzido, tempo limitado pela demanda assistencial e até mesmo pela dificuldade do próprio idoso na realização de alguns testes considerados padrão-ouro.

Além disso, a redução de funcionalidade encontrada nesta população, reforça a necessidade de instrumentos objetivos confiáveis que avaliem e direcionem o plano terapêutico. Dessa forma, esperamos que o teste investigado no presente estudo possa ser incorporado na rotina clínica a fim de contribuir com uma prática assistencial de maior qualidade de diversos profissionais da saúde.

APÊNDICES

APÊNDICE A

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Título da pesquisa: **“Adaptação transcultural para o Português brasileiro, validação e reprodutibilidade do Teste Alusti para avaliação da capacidade física e funcional de idosos”**

Prezado(a) Senhor(a):

Gostaríamos de convidá-lo (a) para participar da pesquisa “Adaptação transcultural para o Português brasileiro, validação e reprodutibilidade do Teste Alusti para avaliação da capacidade física e funcional de idosos”, a ser realizada na Universidade Estadual de Londrina (Centro de Pesquisa e Pós-Graduação em Saúde – CEPPOS – HU Londrina), e em instituições de longa permanência situadas na cidade de Londrina, Paraná. O objetivo da pesquisa é traduzir, adaptar transculturalmente para o Português brasileiro e investigar a validação e reprodutibilidade do Teste Alusti para avaliação da capacidade física e funcional de idosos.

Sua participação é importante e ela se daria da seguinte forma: todos os participantes serão submetidos à aplicação do Teste Alusti, que envolve avaliação de mobilidade articular de braços e pernas, força muscular, transferência de posturas, equilíbrio e marcha. Além disso, testes simples para avaliação física, funcional, cognitiva e condição de saúde, já validados, também serão realizados (Escala de Barthel, Short Physical Performance Battery (SPPB), Montreal Cognitive Assessment (MoCA) e Índice de Charlson). O tempo previsto para a avaliação inicial e aplicação de todos os testes é de trinta minutos. A reprodutibilidade do Teste Alusti será verificada por meio da aplicação deste teste em dois momentos diferentes, com intervalo entre 7 a 10 dias entre eles.

Esclarecemos que sua participação é totalmente voluntária, podendo o (a) senhor (a): recusar-se a participar, ou retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma. Esclarecemos, também, que suas informações serão utilizadas somente para os fins desta

pesquisa e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade.

Esclarecemos ainda, que o(a) senhor(a), seu respectivo plano de saúde ou o SUS não pagarão e nem serão remunerados(a) por sua participação. Garantimos, no entanto, que todas as despesas decorrentes da pesquisa, incluindo as de transporte, serão ressarcidas, quando devidas e decorrentes especificamente de sua participação.

Como benefícios advindos deste estudo, esperamos contribuir para o conhecimento científico da área. Quanto aos riscos, nenhum dos procedimentos propostos apresentam risco direto para a integridade física ou moral dos participantes. As avaliações serão realizadas em ambiente seguro, em terreno plano com piso antiderrapante e os idosos serão orientados a utilizar calçado apropriado. Além disso, todos os testes serão aplicados por dois avaliadores devidamente treinados, mantendo distância adequada, garantindo a segurança dos idosos avaliados.

Apesar de raro, eventuais quedas podem ocorrer durante a realização dos testes físicos, o que pode ocasionar hematomas, dor muscular ou até mesmo fraturas. No entanto, caso qualquer evento adverso ocorra, a prestação de socorro imediata será realizada e, se necessário, os participantes serão encaminhados para o serviço de saúde apropriado para acompanhamento, sendo que as despesas decorrentes serão ressarcidas pela pesquisadora. Informo ainda, que serão divulgados os resultados dos testes envolvidos no presente projeto por meio de envio de relatório que será encaminhado individualmente para cada idoso ou seu responsável. Os resultados da pesquisa serão divulgados após a conclusão do projeto por meio de publicação em periódico científico.

Caso o(a) senhor(a) tenha dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos poderá nos contatar (pesquisadora responsável: Vanessa Suziane Probst; endereço: Avenida Robert Koch, 60 – Centro de Pesquisa e Pós-Graduação em Saúde (CEPPOS); telefone: (43) 33712490 ou (43) 991613022; e-mail: vanessaprobst@uel.br), ou procurar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina, situado junto ao LABESC – Laboratório Escola, no Campus Universitário, telefone 3371-5455, e-mail: cep268@uel.br.

Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, todas as páginas deverão ser rubricadas e assinadas ao final pelo participante da pesquisa, assim como pelo pesquisador responsável, ou pela(s) pessoa(s) por ele delegada(s), será fornecida uma via para o participante.

Londrina, ____ de _____ de 202__.

Pesquisador Responsável

RG: 6.509.278-6

_____, tendo sido devidamente esclarecido sobre os procedimentos da pesquisa, concordo em participar voluntariamente da pesquisa descrita acima.

Assinatura (ou impressão dactiloscópica): _____

Data: _____

APÊNDICE B

Questionário de avaliação inicial

Nome: _____ IDP: _____
 Avaliador: _____ Data: ___ / ___ / ___
 Data de nascimento: ___ / ___ / ___ IDADE: _____
 Sexo: () Feminino () Masculino Peso: _____ Kg Altura: _____ m
 Endereço: _____ Bairro: _____
 Cidade-UF: _____
 Telefones: _____
 Mora sozinho Sim () Não () Com quem? _____
 Trabalha Sim () Não () Profissão (atual ou anterior): _____
 Aposentado/pensionista Sim () Não () Há quanto tempo? _____

O Sr(a) tem dinheiro suficiente para satisfazer suas necessidades?

(7) nada (2) muito pouco (3) médio (4) muito (5) completamente

Nível de escolaridade:

- (1) Analfabeto/sem escolaridade
- (2) Fundamental incompleto/1 a 7 anos
- (3) Fundamental completo/ 8 anos
- (4) Médio incompleto/9 a 10 anos
- (5) Médio completo/ 11 anos
- (6) Ensino superior completo
- (7) Pós-graduação completa (especialização, mestrado e doutorado)

O(a) Sr(a) diria que sua saúde é (1) Muito boa (2) Boa (3) Regular (4) Ruim (5) Muito ruim

O Sr./Sra. Toma algum medicamento no momento? Sim () Não ()

Medicamento	Dose	Quantidade Diária	Tempo de Uso	Indicação

ANEXOS

ANEXO A

Carta de autorização

Josu Alustiza Navarro

Plaza Otatza 1,8º-C
20240-ORDIZIA (GIPUZKOA)- ESPAÑA
(34) 678256631
jsualustizanavarro@gmail.com

12 de julio del 2020

Estimados Professora Dra Vanessa Suziane Probst y Dr. Walter Sepúlveda -Loyola,

Yo, Josu Alustiza Navarro, con documento nacional de identidad, 72453199W, de nacionalidad Española, autor y propietario del Test Alusti, mediante este escrito **autorizo al equipo de Professora Dra Vanessa Suziane Probst y Dr Walter Sepúlveda-Loyola, de la Universidade Estadual de Londrina, Brasil, para realizar la validación del instrumento Test Alusti para la lengua portuguesa.**

Así mismo doy fe y me comprometo a que el equipo de Professora Dra Vanessa Suziane Probst y Dr Walter Sepúlveda-Loyola, de la Universidade Estadual de Londrina, Brasil, son y serán los **únicos autores autorizados para la validación del Test Alusti para la lengua portuguesa.**

Una vez publicada la validación del Test Alusti para la lengua portuguesa por el equipo anteriormente citado, autorizaré la validación del Test Alusti para la lengua portuguesa en Portugal.

En el caso de que por cualquier motivo el equipo de Professora Dra Vanessa Suziane Probst y Dr Walter Sepúlveda-Loyola, de la Universidade Estadual de Londrina, Brasil, deje de realizar dicha validación, me lo comunicarán por escrito para que pueda autorizar dicha función a un nuevo equipo de trabajo.

Atentamente,



Firmado digitalmente
por ALUSTIZA NAVARRO
JOSU - 72453199W
Fecha: 2020.07.14
18:48:22 +02'00'

Josu Alustiza Navarro

ANEXO B

Índice de comorbidades de Charlson

Índice de comorbidade (Charlson)

Insuficiência Cardíaca	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Infarto Miocárdio	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Vasculopatia Periférica	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Doença cerebrovascular	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Pneumopatia Crônica	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Hepatopatia Leve	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Diabetes Mellitus	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Doença Ulcerosa	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Demência	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Doença de Tecido Conectivo	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não

Qualquer Câncer	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	DM: lesão de órgão alvo	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Leucemia	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Linfoma	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Nefropatia Mod/Grave	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Hemiplegia	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não

Hepatopatia Mod. ou Grave Sim Não

Tumor Sólido Metastático Sim Não AIDS Sim Não

Outras doenças:

ANEXO C

MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MoCA)

MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MOCA)
Versão Experimental Brasileira

Nome: _____
Escolaridade: _____
Sexo: _____

Data de nascimento: ___/___/___
Data de avaliação: ___/___/___
Idade: _____

VISUOESPACIAL / EXECUTIVA		Copiar o cubo		Desenhar um RELÓGIO (onze horas e dez minutos) (3 pontos)		Pontos		
				<input type="checkbox"/> Contorno <input type="checkbox"/> Números <input type="checkbox"/> Ponteiros		___5		
NOMEAÇÃO								
						___3		
MEMÓRIA								
Leia a lista de palavras, O sujeito de repeti-la, faça duas tentativas Evocar após 5 minutos			Rosto	Veludo	Igreja	Margarida	Vermelho	Sem Pontuação
1ª tentativa								
2ª tentativa								
ATENÇÃO								
Leia a sequência de números (1 número por segundo)		O sujeito deve repetir a sequência em ordem direta		<input type="checkbox"/> 2 1 8 5 4		___2		
		O sujeito deve repetir a sequência em ordem indireta		<input type="checkbox"/> 7 4 2				
Leia a série de letras. O sujeito deve bater com a mão (na mesa) cada vez que ouvir a letra "A". Não se atribuem pontos se ≥ 2 erros.		<input type="checkbox"/> F B A C M N A A J K L B A F A K D E A A A J A M O F A A B					___1	
Subtração de 7 começando pelo 100		<input type="checkbox"/> 93	<input type="checkbox"/> 86	<input type="checkbox"/> 79	<input type="checkbox"/> 72	<input type="checkbox"/> 65	___3	
4 ou 5 subtrações corretas: 3 pontos; 2 ou 3 corretas 2 pontos; 1 correta 1 ponto; 0 correta 0 ponto								
LINGUAGEM								
Repetir: Eu somente sei que é João quem será ajudado hoje.		<input type="checkbox"/>		O gato sempre se esconde embaixo do Sofá quando o cachorro está na sala.		___2		
<input type="checkbox"/>								
Fluência verbal: dizer o maior número possível de palavras que comecem pela letra F (1 minuto).								
<input type="checkbox"/> _____ (N ≥ 11 palavras)							___1	
ABSTRAÇÃO								
Semelhança p. ex. entre banana e laranja = fruta		<input type="checkbox"/> trem - bicicleta		<input type="checkbox"/> relógio - régua		___2		
EVOCAÇÃO TARDIA								
Deve recordar as palavras SEM PISTAS		Rosto	Veludo	Igreja	Margarida	Vermelho	Pontuação apenas para evocação SEM PISTAS	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
OPCIONAL								
Pista de categoria								
Pista de múltipla escolha								
ORIENTAÇÃO								
<input type="checkbox"/> Dia do mês		<input type="checkbox"/> Mês	<input type="checkbox"/> Ano	<input type="checkbox"/> Dia da semana	<input type="checkbox"/> Lugar	<input type="checkbox"/> Cidade	___6	
© Z. Nasreddine MD www.mocatest.org Versão experimental Brasileira: Ana Luisa Rosas Sarmento Paulo Henrique Ferreira Bertolucci - José Roberto Wajman						TOTAL Adicionar 1 pt se ≤ 12 anos de escolaridade	___30	

ANEXO D

Escala de Barthel



Centro de Pesquisas e Pós-Graduação/CEPPQS – HU Londrina / Universidade Estadual de Londrina

ID: _____ DATA: _____

Avaliador: _____

Escala de Barthel

ATIVIDADE	PONTUAÇÃO
ALIMENTAÇÃO 0 = incapacitado 5 = precisa de ajuda para cortar, passar manteiga, etc, ou dieta modificada 10 = independente	
BANHO 0 = dependente 5 = independente (ou no chuveiro)	
ATIVIDADES ROTINEIRAS 0 = precisa de ajuda com a higiene pessoal 5 = independente rosto/cabelo/dentes/barbear	
VESTIR-SE 0 = dependente 5 = precisa de ajuda mas consegue fazer uma parte sozinho 10 = independente (incluindo botões, zippers, laços, etc.)	
INTESTINO 0 = incontinente (necessidade de enemas) 5 = acidente ocasional 10 = continente	
SISTEMA URINÁRIO 0 = incontinente, ou cateterizado e incapaz de manejo 5 = acidente ocasional 10 = continente	
USO DO TOILET 0 = dependente 5 = precisa de alguma ajuda parcial 10 = independente (pentear-se, limpar-se)	
TRANSFERÊNCIA (DA CAMA PARA A CADEIRA E VICE VERSA) 0 = incapacitado, sem equilíbrio para ficar sentado 5 = muita ajuda (uma ou duas pessoas, física), pode sentar 10 = pouca ajuda (verbal ou física) 15 = independente	
MOBILIDADE (EM SUPERFÍCIES PLANAS) 0 = imóvel ou < 50 metros 5 = cadeira de rodas independente, incluindo esquinas, > 50 metros 10 = caminha com a ajuda de uma pessoa (verbal ou física) > 50 metros 15 = independente (mas pode precisar de alguma ajuda; como exemplo, bengala) > 50 metros	
ESCADAS 0 = incapacitado 5 = precisa de ajuda (verbal, física, ou ser carregado) 10 = independente	

ANEXO E

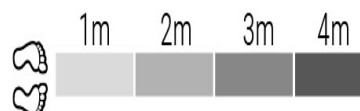
Short Physical Performance Battery (SPPB)

UM PÉ DO LADO DO OUTRO

Pés juntos, um ao lado do outro

1 = 10s

0 = menos de 10s se a pontuação for zero, vá diretamente para o teste de velocidade de caminhada



Meça o tempo que leva para caminhar 3 ou 4 metros em um ritmo normal (use o melhor tempo de duas tentativas)

POSIÇÃO SEMI-TANDEM

O calcanhar de um pé na altura do polegar do outro lado

1 = 10s

0 = menos de 10s, se a pontuação for zero, vá diretamente para o teste de velocidade de caminhada

Caminhada de 3m

< 3,625s..... 4

3,62-4,65s..... 3

4,66-6,52s..... 2

> 6,52s..... 1

Incapaz..... 0

Caminhada de 4m

< 4,82s..... 4

4,82-6,20s..... 3

6,21-8,70s..... 2

> 8,7s..... 1

Incapaz..... 0

TESTE DE VELOCIDADE DE MARCHA

Pré-teste: Indivíduo deve cruzar os braços sobre o peito e tentar ficar de pé com os braços cruzados nessa posição

0 = incapaz

5 REPS: Meça o tempo que leva para se levantar 5 vezes da posição sentada, com as costas retas e o mais rápido possível com os braços cruzados.

0 = mais de 60s ou incapaz

1 = 16,7-59s

2 = 13,70-59s

3 = 11,20-13,69s

4 = menos de 11,19s

TESTE DE EQUILÍBRIO**TESTE DE SENTAR E LEVANTAR**

ANEXO F

Versão brasileira Teste Alusti

TESTE ALUSTI								
Variável	Descrição			PONTOS				
1º	Mobilidade Passiva	0. NÃO FUNCIONAL (0-45°)	FLEXÃO DE OMBRO	M.S.D				
		1. FUNCIONAL (45°-90°)		M.S.E				
		2. BOM (superior a 90°)	FLEXÃO DE QUADRIL/JOELHO/TORNOZELO	M.I.D				
				M.I.E				
2º	Mobilidade Ativa	0 Não há contração muscular (Paralisia completa)	FLEXÃO DE OMBRO	M.S.D				
		1 Vestígio de contração (Mínima contração)		M.S.E				
		2 Movimento ativo sem ação gravidade		M.I.D				
		3 Movimento ativo contra (vencendo) a gravidade	FLEXÃO DE QUADRIL COM JOELHOS EXTENDIDOS	M.I.E				
		4 Movimento ativo contra a gravidade e resistência						
		5 Força muscular normal						
3º	Transferência decúbito dorsal - Posição sentado A	0.Impossível/Grande ajuda de 2 pessoas. 1.Moderada-Máxima ajuda de 1 pessoa. 2.Minima ajuda de 1 pessoa. 3.Independente, com mais de uma tentativa, precisando supervisão. 4.Independente. Uma tentativa com dificuldade. 5 A Independente. Sem dificuldade.						
4º	Tronco em posição sentado B	5 B D Independente. Estável, diante pequenos empurrões no tronco (pelo avaliador).						
5º	Transferência da posição sentado para em pé C	5 C Independente, com os braços cruzados sobre o peito.						
6º	Em pé D							
7º	Marcha	0 Marcha nula ou com ajuda física de 2 pessoas 5 Marcha com grande ajuda física de 1 pessoa 10 Marcha com um leve contato físico de 1 pessoa 15 Marcha somente com supervisão de 1 pessoa 20 Marcha independente em terreno plano 25 Marcha independente em terrenos irregulares **A marcha auxiliada por andador + 1 pessoa, será pontuada com 5. * A marcha independente com andador será pontuada com 10. *** A marcha com bengala de forma independente não altera a pontuação.						
		8º	Distância Percorrida	0 Marcha impossível 1 Distância caminhada entre 0< x ≤10 metros 2. Distância caminhada entre 10< x ≤20 metros. 3. Distância caminhada entre 20< x ≤50 metros. 5. Distância caminhada entre 50< x ≤150 metros. 7. Distância caminhada mais de 150 metros.				
				9º	TANDEM com olhos fechados (Se a pontuação da marcha > 25)	0. Entre 0°< x ≤2° 2. Entre 2°< x ≤4° 4. Entre 4°< x ≤6° 6. Entre 6°< x ≤8° 8. Entre 8°< x ≤10° 10. Mais de 10°		
						10º	APOIO UNIPODAL com olhos fechados (Se a pontuação da marcha >25)	
				TOTAL:				
				TESTE ALUSTI		TESTE ALUSTI ABREVIADO		
				0-30: Mobilidade totalmente dependente.		<16: Mobilidade totalmente dependente.		
31-40: Mobilidade com dependência severa.				16-30: Mobilidade com dependência grave.				
41-50: Mobilidade com dependência moderada.		31-36: Mobilidade com dependência leve.						
51-60: Mobilidade com dependência leve.		>36: Mobilidade preservada (independente)						
61-75: Mobilidade boa.		Versão Abreviada inclui as variáveis: 1º, 4º, 6º, 7º e 8º						
76-90: Mobilidade muito boa.								
91-100: Mobilidade excelente.								

ANEXO G

Versão original Teste Alusti

Tabla X

Descripción y características del Test Alusti y Test Alusti abreviado

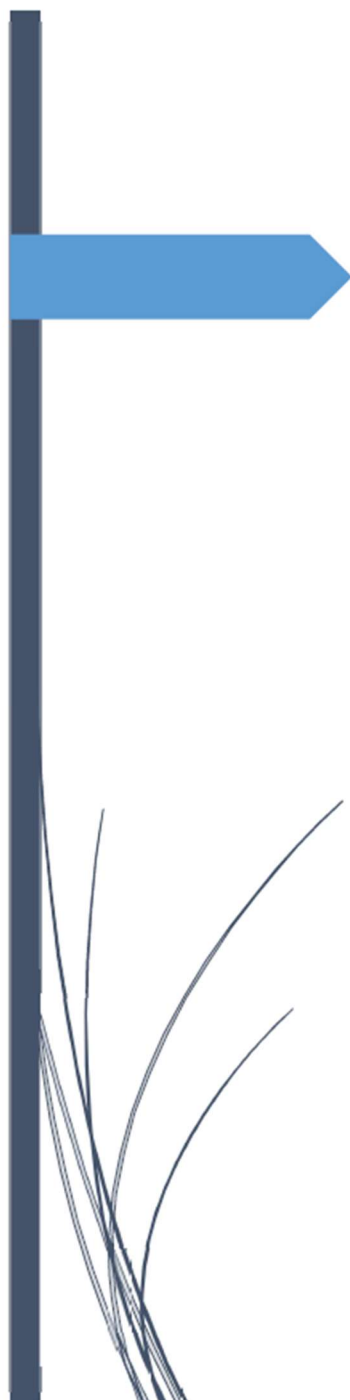
Variable	Descripción	Puntuación
1º Extremidades articular pasivo	0 No funcional 1 Funcional 2 Bueno	Flexión hombro ESD
		Flexión hombro ESI
		Flexum cadera/rodilla/tobillo EID
		Flexum cadera/rodilla/tobillo EII
2º Extremidades muscular activo	0 No contracción muscular 1 Vestigio de contracción 2 Movimiento activo, sin gravedad 3 Movimiento activo contra gravedad 4 Movimiento activo contra gravedad y resistencia 5 Potencia muscular normal	Flexión hombro ESD
		Flexión hombro ESI
		Flexión cadera con Extensión rodilla EID
		Flexión cadera con Extensión rodilla EII
3º Traslación decúbito supino-sedestación ^a	0 Gran ayuda de 2 personas 1 Moderada ayuda de 1 persona	
4º Tronco en sedestación^b	2 Mínima ayuda de 1 persona 3 Supervisión	
5º Traslación sedestación – bipedestación ^c	4 Autónomo	
6º Bipedestación^d	5 ^a Autónomo con facilidad 5 ^b Autónomo estable ante empujones tronco 5 ^c Autónomo brazos en cruz	
7º Marcha	0 Marcha nula 5 Gran ayuda 1 persona** 10 Mínima ayuda 1 persona* 15 Supervisión 20 Independiente terreno llano 25 Independiente terreno irregular **La marcha asistida de andador + 1 persona, puntúa 5 * La marcha autónoma con andador, puntúa 10.	
8º Radio de acción de marcha	0 Imposible 1 0-10 m 2 10-20 m 3 20-50 m 5 50-150 m 7 > 150 m	
9º Tándem ojos cerrados <i>Valorar si puntuación en Marcha=25</i>	0 0'' a 2'' 2 2'' a 4'' 4 4'' a 6'' 6 6'' a 8'' 8 8'' a 10'' 10 >10''	
10º Apoyo monopodal ojos cerrados <i>Valorar si puntuación en Marcha=25</i>	0 0'' a 2'' 2 2'' a 4'' 4 4'' a 6'' 6 6'' a 8'' 8 8'' a 10'' 10 >10''	
TOTAL		
TEST ALUSTI		TEST ALUSTI ABREVIADO
PUNTUACION	CLASIFICACION MOVILIDAD	PUNTUACION
0-30	Dependencia total	0-15
31-40	Dependencia severa	16-30
41-50	Dependencia moderada	31-36
51-60	Dependencia leve	37-50
61-75	Buena	
76-90	Muy buena	
91-100	Excelente	
		CLASIFICACION
		Dependencia total
		Dependencia grave
		Dependencia leve
		Movilidad conservada

Test Alusti versión completa: incluye las Variables 1ª, 2ª, 3ª, 4ª, 5ª, 6ª, 7ª, 8ª, 9ª, 10ª.

Test Alusti versión abreviada: incluye la Variables 1ª, 4ª, 6ª, 7ª, 8ª.

ANEXO H

Manual de aplicação – Teste Alusti



TESTALUSTI©

MANUAL DE APLICAÇÃO

1.- MOBILIDADE PASSIVA (0-2):

Paciente em decúbito dorsal.

Serão avaliadas as 4 extremidades.

A pontuação para cada membro será 0-1-2.

Será informado de forma generalizada o estado articular passivo dos membros.

Pontuações MMSS: 0.NÃO FUNCIONAL: Flexão passiva do ombro entre 0-45°
1.FUNCIONAL: Flexão passiva do ombro entre 45°-90°
2.BOM: Flexão passiva do ombro superior a 90°

Pontuações MMII: 0.NÃO FUNCIONAL: Importante flexão de quadril e/ou joelho e/ou tornozelo que impossibilite a marcha.

1.FUNCIONAL: Limitação de movimento passivo de alguma articulação que dificulte a marcha sem impossibilitá-la.

2. BOM: Mobilidade articular passiva dos membros adequada.

2.- MOBILIDADE ATIVA (0-5):

Paciente em decúbito dorsal.

Será avaliado a força muscular de cada um dos quatro membros (alternadamente).

Para MMSS será considerada a flexão ativa de ombros.

Para MMII será considerada a flexão de quadril das pernas com extensão dos joelhos.

Pontuação: 0 Não há contração muscular (Paralisia completa)
1 Vestígio de contração (Mínima contração)
2 Movimento ativo sem ação gravidade
3 Movimento ativo contra (vencendo) a gravidade
4 Movimento ativo contra a gravidade e resistência
5 Força muscular normal

3.- TRANSFERÊNCIA DECÚBITO DORSAL-POSIÇÃO SENTADO (0-5):

A pessoa começará em decúbito dorsal e terminará sentada na beira da maca/cama.

Será avaliada a capacidade de realizar essa transferência.

Pontuação:

0.Impossível/Grande ajuda de 2 pessoas.

1.Moderada-Máxima ajuda de 1 pessoa.

2.Minima ajuda de 1 pessoa.

3.Independente, com mais de uma tentativa, precisando supervisão.

4.Independente. Uma tentativa com dificuldade.

5.Independente. Sem dificuldade.

4.-TRONCO EM POSIÇÃO SENTADO (0-5):

Paciente sentado na maca/cama/leito, sem apoio posterior, com os pés apoiados em uma superfície.

Será avaliada a capacidade para manter o controle do tronco sem apoio.

As mãos serão colocadas sobre as coxas.

Pontuação:

0.Impossível/Grande ajuda de 2 pessoas.

1.Moderada-Máxima ajuda de 1 pessoa.

2.Minima ajuda de 1 pessoa.

3.Independente, com mais de uma tentativa, precisando supervisão.

4.Independente. Estável, sem supervisão.

5 Independente. Estável, diante pequenos empurrões no tronco (pelo avaliador).

5.-TRANSFERÊNCIA DA POSIÇÃO SENTADO PARA EM PÉ (0-5):

A pessoa a ser avaliada estará sentada em uma cadeira com encosto e apoio nos braços.
Será avaliada a capacidade de se colocar em pé de forma independente.

Pontuação:

- 0 **Impossível/Grande** ajuda de 2 pessoas, mãos sobre os apoios para os braços.
- 1 **Moderada-máxima** ajuda de 1 pessoa, mãos sobre os apoios para os braços.
- 2 **Minima** ajuda de 1 pessoa, mãos sobre os apoios para os braços.
- 3 **Independente**, com mais de 1 tentativa, precisando de supervisão, mãos sobre os apoios de braço.
- 4 **Independente**, uma tentativa, utilizando as mãos sobre os apoios do braço.
- 5 **Independente**, com os braços cruzados sobre o peito.

6.- EM PÉ (0-5):

Pessoa em pé, pés alinhados na largura do quadril.
Será avaliada a capacidade para se manter em pé de forma independente.

Pontuação:

- 0 **Impossível/ Grande** ajuda de 2 pessoas.
- 1 **Moderado-máximo** apoio/ajuda de 1 pessoa.
- 2 **Minimo** apoio/ajuda de 1 pessoa.
- 3 **Independente**, com mais de uma tentativa para manter a estabilidade, precisando de supervisão.
- 4 **Independente**, estável, uma tentativa.
- 5 **Independente**, estável, diante pequenos empurrões no tronco (pelo avaliador).

7.-MARCHA (0-25):**Pontuação:**

- 0 **Marcha nula** ou com ajuda física de 2 pessoas
- 5 **Marcha com grande** ajuda física de 1 pessoa
- 10 **Marcha com um leve** contato físico de 1 pessoa
- 15 **Marcha somente** com supervisão de 1 pessoa
- 20 **Marcha independente** em terreno plano
- 25 **Marcha independente** em terrenos irregulares

**A marcha auxiliada por andador + 1 pessoa, será pontuada com 5.

* A marcha Independente com andador será pontuada com 10.

*** A marcha com bengala de forma independente não altera a pontuação.

8.- DISTÂNCIA PERCORRIDA (0-7):

Será avaliada a distância em metros que é capaz de andar.

Pontuação:

- 0 **Marcha impossível**
- 1 **Distância** caminhada entre $0 < x \leq 10$ metros
- 2. **Distância** caminhada entre $10 < x \leq 20$ metros.
- 3. **Distância** caminhada entre $20 < x \leq 50$ metros.
- 4. **Distância** caminhada entre $50 < x \leq 150$ metros.
- 5. **Distância** caminhada mais de 150 metros.

9.-TÂNDEM olhos fechados (0-10)
(Aplicar somente aos que obtiveram 25 pontos no item marcha)

Pessoa em pé, um pé na frente do outro, encostando o calcanhar de um na ponta do outro.
Braços ao lado do corpo.

Será cronometrado o tempo que se mantiver na postura.

A primeira tentativa de teste será com os olhos abertos. A segunda tentativa será a válida, com olhos fechados.

Será iniciado o cronômetro quando fechar os olhos. Será parado o tempo quando houver abertura dos olhos ou quando houver movimento de um pé.

Será permitido o livre movimento dos braços uma vez iniciado o cronômetro.

Pontuação:

- 0. Entre $0'' < x \leq 2''$
- 2. Entre $2'' < x \leq 4''$
- 4. Entre $4'' < x \leq 6''$
- 6. Entre $6'' < x \leq 8''$
- 8. Entre $8'' < x \leq 10''$
- 10. Mais de $10''$

10.- APOIO UNIPODAL olhos fechados (0-10).
(Aplicar somente aos que obtiveram 25 pontos no item marcha)

Pessoa em pé, deverá manter a posição com o apoio de apenas um pé.
Braços ao lado do corpo.

Será cronometrado o tempo em que se mantiver na postura.

A primeira tentativa de teste será com os olhos abertos. A segunda tentativa será a válida, com olhos fechados.

Será iniciado o cronômetro quando fechar os olhos. Será parado o tempo quando abra os olhos ou apoie os dois pés.

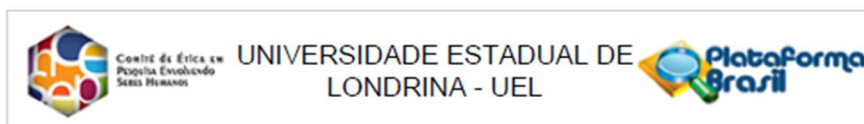
Será permitido o livre movimento dos braços uma vez iniciado o cronômetro.

Pontuação:

- 0. Entre $0'' < x \leq 2''$
- 2. Entre $2'' < x \leq 4''$
- 4. Entre $4'' < x \leq 6''$
- 6. Entre $6'' < x \leq 8''$
- 8. Entre $8'' < x \leq 10''$
- 10. Mais de $10''$

ANEXO I

Parecer do Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Tradução, adaptação transcultural para o Português brasileiro, validação e reprodutibilidade do Teste Alusti para a avaliação da capacidade física e funcional de idosos.

Pesquisador: Vanessa Suziane Probst

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 58613022.3.0000.5231

Instituição Proponente: CCS - Progr. de Pós-Grad. em Ciências da Reabilitação

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

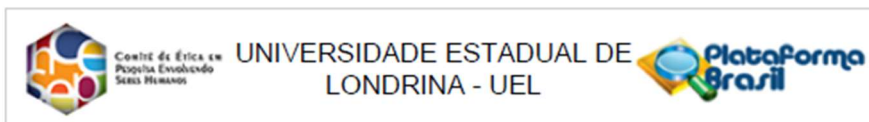
Número do Parecer: 5.514.670

Apresentação do Projeto:

As informações elencadas foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa "PB-INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1705699.pdf" de 22/06/2022.

O processo de envelhecimento é compreendido como um processo complexo e individualizado, caracterizado por alterações morfológicas, metabólicas, psicológicas e físicas. Estas alterações podem gerar perda da massa muscular, força e rendimento físico, que estariam relacionadas com a sarcopenia, diminuição da capacidade funcional, nível de atividade física, funcionalidade e independência. A manutenção da saúde do idoso bem como a capacidade de realizar suas atividades de vida diária de forma independente referem-se ao bem estar físico, social e mental, o idoso independente capaz de viver de forma autônoma, com a mínima ou nenhuma ajuda de terceiros representa a capacidade funcional e o envelhecimento ativo. Dessa maneira, com o crescente número de idosos, vem aumentando a necessidade do uso de instrumentos de avaliação funcional em idosos que é necessário para o controle do estado clínico-funcional e escolha da melhor intervenção para os idosos. Tal avaliação é capaz de fornecer informações sobre o desempenho de atividades básicas de vida diária (ABVD) e atividades instrumentais de vida diária (AIVD), que se relacionam com a autonomia e independência funcional do idoso. Refere-se à capacidade funcional o potencial do idoso para tomar decisões independentes e realizar ações na

Endereço: LABESC - Sala 14
 Bairro: Campus Universitário CEP: 86.057-970
 UF: PR Município: LONDRINA
 Telefone: (43)3371-5455 E-mail: cep268@uel.br



Continuação do Parecer: 5.514.670

vida diária, recebendo pouca ou nenhuma ajuda de outros. Sabe-se que a presença de uma ou mais doenças crônicas está relacionada com a incapacidade. Além de testes específicos para determinadas atividades, existem outras opções mais voltadas ao desempenho físico e funcional, tais como o 4-metre gait speed, o Timed Up and Go o teste de sentar e levantar, entre outros. No entanto, dentre os métodos de avaliação disponíveis, existem limitações, principalmente relacionadas à impossibilidade de aplicação a toda a população geriátrica, devido as suas condições físicas, funcionais e psicológicas. Por sua vez, o Teste Alusti é um instrumento que foi desenvolvido na Espanha em 2018 para avaliação multidimensional da situação funcional do idoso. Para cada item avaliado, o indivíduo recebe uma pontuação de acordo com seu desempenho. Existem duas versões (completa e abreviada), sendo que a versão abreviada avalia somente cinco aspectos e é indicada para os indivíduos com maior grau de dependência. Diante do exposto, parece plausível afirmar que a validação e tradução do da Escala Alusti para a língua portuguesa do Brasil será de grande valia para a prática clínica terapêutica, considerando que trata-se de uma escala de fácil e rápida aplicação, possibilitando uma avaliação multidimensional da capacidade funcional no indivíduo idoso, seja ele dependente ou independente para suas atividades de vida diária.

- Tamanho da amostra: 60 participantes

- Critérios de Inclusão: indivíduos de ambos os sexos, com idade igual ou superior a sessenta anos, COM OU SEM LIMITAÇÃO MENTAL, residentes na comunidade ou em instituições de longa permanência na cidade de Londrina, Paraná.

- Critérios de Exclusão: Ocorrência de algum evento adverso que impossibilite a conclusão dos testes de avaliação ou a manifestação do indivíduo por deixar de participar do estudo.

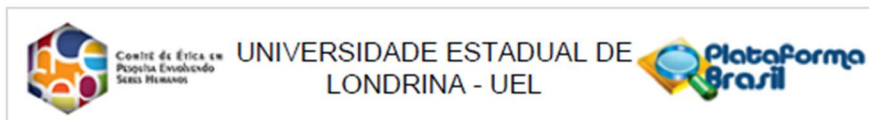
Objetivo da Pesquisa:

As informações elencadas foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa "PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1705699.pdf" de 22/06/2022.

Objetivo Primário:

- realizar a tradução e adaptação transcultural para o Português brasileiro e investigar a validação e reprodutibilidade do Teste Alusti para avaliação da capacidade física e funcional de idosos.

Endereço: LABESC - Sala 14	CEP: 86.057-970
Bairro: Campus Universitário	
UF: PR	Município: LONDRINA
Telefone: (43)3371-5455	E-mail: cep268@uel.br



Continuação do Parecer: 5.514.670

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

As informações elencadas foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa "PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1705699.pdf" de 22/06/2022.

Riscos: quanto aos riscos, serão minimizados da seguinte forma: as avaliações serão realizadas em ambiente seguro, em terreno plano com piso antiderrapante e os idosos serão orientados a utilizar calçado apropriado. além disso, todos os testes serão aplicados por dois avaliadores devidamente treinados, mantendo distância adequada, garantindo a segurança dos idosos avaliados. apesar de raro, eventuais quedas podem ocorrer durante a realização dos testes físicos, o que pode ocasionar hematomas, dor muscular ou até mesmo fraturas. no entanto, caso qualquer evento adverso ocorra, a prestação de socorro imediata será realizada e, se necessário, os participantes serão encaminhados para o serviço de saúde apropriado para acompanhamento, sendo que as despesas decorrentes serão ressarcidas pela pesquisadora.

Benefícios: A validação da escala possibilitará o uso deste instrumento para a classificação da capacidade física e funcional de toda a população idosa, permitindo detectar precocemente alterações advindas do processo de envelhecimento. Isso facilitará ações preventivas para evitar a instalação de quadros incapacitantes e para a reversão de alterações já presentes, o que impactará positivamente na qualidade de vida da população idosa.

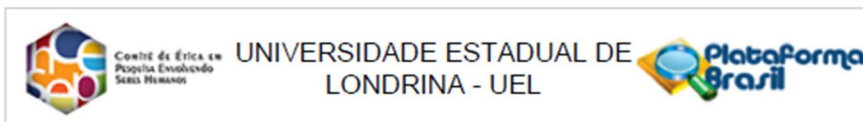
Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de um projeto de pesquisa vinculado ao Programa de Pós-graduação Stricto Sensu Associado Uel/Unopar Em Ciências Da Reabilitação, de Isabella Servilha Ribeiro, orientanda da pesquisadora responsável deste protocolo.

O estudo transversal, de validação e tradução da Escala de Alusti para a língua portuguesa do Brasil, será realizado com indivíduos com 60 anos ou mais, no Centro de Pesquisa e Pós Graduação da Universidade Estadual de Londrina e em duas Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs) na cidade de Londrina/PR.

Segunda a pesquisadora, parece plausível afirmar que a validação e tradução da Escala Alusti para a língua portuguesa do Brasil será de grande valia para a prática clínica terapêutica, considerando que trata-se de uma escala de fácil e rápida aplicação, possibilitando uma avaliação

Endereço: LABESC - Sala 14	CEP: 86.057-970
Bairro: Campus Universitário	
UF: PR	Município: LONDRINA
Telefone: (43)3371-5455	E-mail: cep268@uel.br



Continuação do Parecer: 5.514.670

multidimensional da capacidade funcional no indivíduo idoso, seja ele dependente ou independente para suas atividades de vida diária.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

- Apresentou folha de rosto assinada pela coordenadora do Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação.

Apresentou Termo de Confidencialidade e Sigilo.

- Apresentou instrumentos para coleta de dados.

- Apresentou Declaração de Autorização de Instituição Participante – Laboratório de Análise de Movimento Humano – Centro de Pesquisa e Pós-graduação em Saúde (CEPPoS) da Universidade Estadual de Londrina.

- Apresentou Declaração de Autorização de Instituição Participante – Casa de Repouso Longevitá Geriatria.

- Apresentou Declaração de Autorização de Instituição Participante – Lar de Idosos Santo Antônio.

- Apresentou projeto de pesquisa detalhado.

- Apresentou TCLE .

- Cronograma: Data inicial da coleta de dados, prevista para 01/08/2022.

- Orçamento: valor total de R\$ 550,00 com despesas materiais xerox e transporte de participantes.

Recomendações:

O Comitê de Ética alerta e recomenda que, mesmo analisando o protocolo da pesquisa, a etapa de coleta de dados presenciais deve estar de acordo com os decretos nacionais, estaduais, municipais e das instituições públicas ou privadas envolvidas, seguindo as regras no tocante às exigências sanitárias em tempos pandêmicos estabelecidas pelo local de realização da pesquisa.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

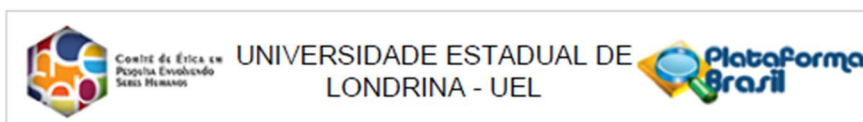
Prezada pesquisadora, após análise desta versão do projeto, damos parecer favorável para início da pesquisa.

Considerações Finais a critério do CEP:

Prezado(a) Pesquisador(a),

Este é seu parecer final de aprovação, vinculado ao Comitê de Ética em Pesquisas Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina. É sua responsabilidade apresenta-Lo aos órgãos

Endereço: LABESC - Sala 14
 Bairro: Campus Universitário CEP: 86.057-970
 UF: PR Município: LONDRINA
 Telefone: (43)3371-5455 E-mail: cep268@uel.br



Continuação do Parecer: 5.514.670

e/ou instituições pertinentes.

Ressaltamos, para início da pesquisa, as seguintes atribuições do pesquisador, conforme Resolução CNS 466/2012 e 510/2016:

A responsabilidade do pesquisador é indelegável e indeclinável e compreende os aspectos éticos e legais, cabendo-lhe:

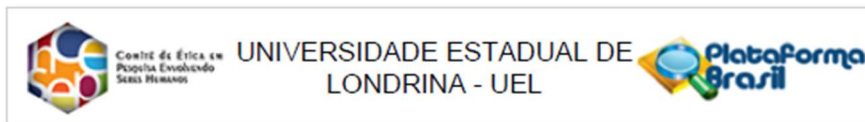
- conduzir o processo de Consentimento e de Assentimento Livre e Esclarecido;
- apresentar dados solicitados pelo sistema CEP/CONEP a qualquer momento;
- desenvolver o projeto conforme delineado, justificando, quando ocorridas, a sua mudança ou interrupção;
- elaborar e apresentar os relatórios parciais e final;
- manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa;
- encaminhar os resultados da pesquisa para publicação, com os devidos créditos aos pesquisadores e pessoal técnico integrante do projeto;
- justificar fundamentadamente, perante o sistema CEP/CONEP, interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.

Coordenação CEP/UEL.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1705699.pdf	22/06/2022 18:18:43		Aceito
Outros	CARTA_RESPOSTA.pdf	22/06/2022 18:17:42	ISABELLA SERVILHA RIBEIRO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_DETALHADO.pdf	22/06/2022 18:16:23	ISABELLA SERVILHA RIBEIRO	Aceito
Outros	TERMO_Confidencialidade_Sigilo.pdf	09/06/2022 21:00:57	ISABELLA SERVILHA RIBEIRO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_testeAlusti.pdf	09/06/2022 21:00:24	ISABELLA SERVILHA RIBEIRO	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	11/05/2022	ISABELLA	Aceito

Endereço: LABESC - Sala 14
 Bairro: Campus Universitário CEP: 86.057-970
 UF: PR Município: LONDRINA
 Telefone: (43)3371-5455 E-mail: cep288@uel.br



Continuação do Parecer: 5.514.670

Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	11:36:03	RIBEIRO	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	declaracao_de_instituicao_e_infraestrutura.pdf	11/05/2022 11:35:27	ISABELLA SERVILHA RIBEIRO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

LONDRINA, 07 de Julho de 2022

Assinado por:
Adriana Lourenço Soares Russo
(Coordenador(a))

Endereço: LABESC - Sala 14
Bairro: Campus Universitário CEP: 86.057-970
UF: PR Município: LONDRINA
Telefone: (43)3371-5455 E-mail: cep268@uel.br

ANEXO J

Brazilian Journal of Physical Therapy: Normas para publicação.

GUIDE FOR AUTHORS

INTRODUCTION

1. Types of article

The **Brazilian Journal of Physical Therapy (BJPT)** publishes original research articles, reviews, and brief communications on topics related to physical therapy and rehabilitation, including clinical, basic or applied studies on the assessment, prevention and treatment of movement disorders. Our Editorial Board is committed to disseminate high-quality research in the field of physical therapy. The BJPT follows the principle of publication ethics included in the code of conduct of the Committee on Publication Ethics (COPE). The BJPT accepts the submission of manuscripts with up to 3,500 words (excluding title page, abstract, references, tables, figures and legends). A total of five (5) combined tables and figures is allowed. Any extra information that the authors would like to publish with the manuscript can be published as Appendices or Supplementary material. Appendices will be included in the total number of words allowed and published at the end of the PDF version of the article after the references. Supplementary material is hosted online and its content is not included in the manuscript word count.

The following types of study can be considered for publication, if directly related to the journal's scope:

a) Intervention studies (clinical trials): studies that investigate the effect(s) of one or more interventions on outcomes directly related to the BJPT's scope. The World Health Organization defines a clinical trial as "any research study that prospectively allocates human participants or groups of humans to one or more health-related interventions to evaluate the effect(s) on health outcome(s)". Clinical trials include single-case experimental studies, case series, non-randomized controlled trials, and randomized controlled trials. Randomized controlled trials (RCTs) must follow the CONSORT (Consolidated Standards of

Reporting Trials) recommendations, which are available at: <http://www.consort-statement.org/consort-statement/overview0/>.

The CONSORT checklist and Statement Flow Diagram, available at <http://www.consort-statement.org/consort-statement/flow-diagram>, must be completed and submitted with the manuscript. Clinical trials must provide prospective registration (i.e. registration of the trial in a public trial registry at or before the time of first patient enrollment) that satisfies the requirements of the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), e.g. <http://clinicaltrials.gov/> and/or <http://www.anzctr.org.au>. The complete list of all clinical trial registries can be found at: <http://www.who.int/ictrp/network/primary/en/index.html>. We suggest that all authors register clinical trials prospectively via the website <http://www.clinicaltrials.gov>. Note: We do not accept single case studies and series of cases (i.e. clinical trials without a comparison group).

b) Observational studies: studies that investigate the relationship(s) between variables of interest related to the BJPT's scope. Observational studies include cross-sectional studies, cohort studies, and case-control studies. All observational studies must be reported following the recommendation from the STROBE statement (<http://strobe-statement.org/index.php?id=strobe-home>).

c) Qualitative studies: studies that focus on understanding needs, motivations, and human behavior. The object of a qualitative study is guided by in-depth analysis of a topic, including opinions, attitudes, motivations, and behavioral patterns without quantification. Qualitative studies include documentary and ethnographic analysis.

d) Systematic reviews: studies that analyze and/or synthesize the literature on a topic related to the scope of the BJPT. Systematic reviews that include meta-analysis will have priority over other systematic reviews. Those that have an insufficient number of articles or articles with low quality in the Methods section and do not include an assertive and valid conclusion about the topic will not be considered for peer-review analysis.

The authors must follow the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and MetaAnalyses (PRISMA) checklist to format their systematic reviews. The

checklist is available at <http://www.prisma-statement.org/PRISMAStatement/Default.aspx> and must be filled in and submitted with the manuscript.

Potential authors are encouraged to read the following tutorial, which contains the minimum requirements for publication of systematic reviews in the BJPT: Mancini MC, Cardoso JR, Sampaio RF, Costa LCM, Cabral CMN, Costa LOP. Tutorial for writing systematic reviews for the Brazilian Journal of Physical Therapy (BJPT). Braz J Phys Ther. 2014 Nov-Dec; 18(6):471-480.

e) Studies on the translation and cross-cultural adaptation of questionnaires or assessment tools: studies that aim to translate and/or cross-culturally adapt foreign questionnaires to a language other than that of the original version of existing assessment instruments. The authors must use [the checklist \(Appendix\)](#) to format this type of paper and adhere to the other recommendations of the BJPT. The answers to the checklist must be submitted with the manuscript. At the time of submission, the authors must also include written permission from the authors of the original instrument that was translated and/or cross-culturally adapted.

f) Methodological studies: studies centered on the development and/or evaluation of clinimetric properties and characteristics of assessment instruments. The authors are encouraged to use the Guidelines for Reporting Reliability and Agreement Studies (GRRAS) to format methodological papers, in addition to following BJPT instructions. Important: Studies that report electromyographic results must follow the Standards for Reporting EMG Data recommended by ISEK (International Society of Electrophysiology and Kinesiology), available at <http://www.isek.org/wp-content/uploads/2015/05/Standards-for-Reporting-EMG-Data.pdf>.

g) Protocols: the BJPT does not publish any research protocols, including clinical trial protocols, systematic review protocol, observational study protocols and statistical analysis plans (SAP).

h) Short communications: the BJPT will publish up to six short communications a year in a format similar to that of the original articles, containing 1,200 words and up to two figures, one table, and ten references.

i) Masterclass articles: This type of article presents the state of art of any topic that is important to the field of physical therapy. All masterclass articles are invited manuscripts and the authors must be recognized experts in the field. However, authors can send e-mails to the editor-in-chief with an expression of interest to submit a masterclass article to the BJPT.

2. Submission checklist

You can use this list to carry out a final check of your submission before you send it to the journal for review. Please check the relevant section in this Guide for Authors for more details.

Ensure that the following items are present:

One author has been designated as the corresponding author with contact details:

- E-mail address
- Full postal address

All necessary files have been uploaded:

Manuscript:

- Include keywords
- All figures (include relevant captions)
- All tables (including titles, description, footnotes)
- Ensure all figure and table citations in the text match the files provided
- Indicate clearly if color should be used for any figures in print

3. Graphical Abstracts / Highlights files (where applicable)

Supplemental files (where applicable)

Further considerations

- Manuscript has been 'spell checked' and 'grammar checked'
- All references mentioned in the Reference List are cited in the text, and vice versa
- Permission has been obtained for use of copyrighted material from other sources (including the Internet)
- A competing interests statement is provided, even if the authors have no competing interests to declare
- Journal policies detailed in this guide have been reviewed
- Referee suggestions and contact details provided, based on journal requirements

For further information, visit our [Support Center](#).

BEFORE YOU BEGIN

Ethics in publishing

Please see our information on [Ethics in publishing](#) and [Ethical guidelines for journal publication](#).

4. Studies in humans and animals

If the work involves the use of human subjects, the author should ensure that the work described has been carried out in accordance with [The Code of Ethics of the World Medical Association](#) (Declaration of Helsinki) for experiments involving humans. The manuscript should be in line with the [Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals](#) and aim for the inclusion of representative human populations (sex, age and ethnicity) as per those recommendations. The terms [sex and gender](#) should be used correctly.

Authors should include a statement in the manuscript that informed consent was obtained for experimentation with human subjects. The privacy rights of human subjects must always be observed.

All animal experiments should comply with the [ARRIVE guidelines](#) and should be carried out in accordance with the U.K. Animals (Scientific Procedures) Act, 1986 and associated guidelines, [EU Directive 2010/63/EU for animal experiments](#), or the National Institutes of Health [Guide for the Care and Use of Laboratory Animals](#) (NIH Publications No. 8023, revised 1978) and the authors should clearly indicate in the manuscript that such guidelines have been followed. The sex of animals must be indicated, and where appropriate, the influence (or association) of sex on the results of the study.

5. Conflict of Interest

All authors must disclose any financial and personal relationships with other people or organizations that could inappropriately influence (bias) their work. Examples of potential competing interests include employment, consultancies, stock ownership, honoraria, paid expert testimony, patent applications/registrations, and grants or other funding. Authors must disclose any interests in two places: 1. A summary declaration of interest statement in the title page file (if double-blind) or the manuscript file (if single-blind). If there are no interests to declare then please state this: 'Declarations of interest: none'. This summary statement will be ultimately published if the article is accepted. 2. Detailed disclosures as part of a separate Conflict of Interest form, which forms part of the journal's official records. It is important for potential interests to be declared in both places and that the information matches. [More information](#). We recommend the authors to use the Disclosure of Interest form from the ICMJE available at <http://www.icmje.org/disclosure-of-interest/>

6. Submission declaration and verification

Submission of an article implies that the work described has not been published previously (except in the form of an abstract, a published lecture or academic thesis, see '[Multiple, redundant or concurrent publication](#)' for more information), that it is not under consideration for publication elsewhere, that its publication is approved by all authors and tacitly or explicitly by the responsible authorities

where the work was carried out, and that, if accepted, it will not be published elsewhere in the same form, in English or in any other language, including electronically without the written consent of the copyright holder. To verify compliance, your article may be checked by [Crossref Similarity Check](#) and other originality or duplicate checking software.

7. Use of inclusive language

Inclusive language acknowledges diversity, conveys respect to all people, is sensitive to differences, and promotes equal opportunities. Content should make no assumptions about the beliefs or commitments of any reader; contain nothing which might imply that one individual is superior to another on the grounds of age, gender, race, ethnicity, culture, sexual orientation, disability or health condition; and use inclusive language throughout. Authors should ensure that writing is free from bias, stereotypes, slang, reference to dominant culture and/or cultural assumptions. We advise to seek gender neutrality by using plural nouns ("clinicians, patients/clients") as default/wherever possible to avoid using "he, she," or "he/she." We recommend avoiding the use of descriptors that refer to personal attributes such as age, gender, race, ethnicity, culture, sexual orientation, disability or health condition unless they are relevant and valid. These guidelines are meant as a point of reference to help identify appropriate language but are by no means exhaustive or definitive.

8. Reporting sex- and gender-based analyses

9. Reporting guidance

For research involving or pertaining to humans, animals or eukaryotic cells, investigators should integrate sex and gender-based analyses (SGBA) into their research design according to funder/ sponsor requirements and best practices within a field. Authors should address the sex and/or gender dimensions of their research in their article. In cases where they cannot, they should discuss this as a limitation to their research's generalizability. Importantly, authors should

explicitly state what definitions of sex and/or gender they are applying to enhance the precision, rigor and reproducibility of their research and to avoid ambiguity or conflation of terms and the constructs to which they refer (see Definitions section below). Authors can refer to the [Sex and Gender Equity in Research \(SAGER\) guidelines](#) and the [SAGER guidelines checklist](#). These offer systematic approaches to the use and editorial review of sex and gender information in study design, data analysis, outcome reporting and research interpretation - however, please note there is no single, universally agreed-upon set of guidelines for defining sex and gender.

10. Definitions

Sex generally refers to a set of biological attributes that are associated with physical and physiological features (e.g., chromosomal genotype, hormonal levels, internal and external anatomy). A binary sex categorization (male/female) is usually designated at birth ("sex assigned at birth"), most often based solely on the visible external anatomy of a newborn. Gender generally refers to socially constructed roles, behaviors, and identities of women, men and gender-diverse people that occur in a historical and cultural context and may vary across societies and over time. Gender influences how people view themselves and each other, how they behave and interact and how power is distributed in society. Sex and gender are often incorrectly portrayed as binary (female/male or woman/man) and unchanging whereas these constructs actually exist along a spectrum and include additional sex categorizations and gender identities such as people who are intersex/have differences of sex development (DSD) or identify as non-binary. Moreover, the terms "sex" and "gender" can be ambiguous—thus it is important for authors to define the manner in which they are used. In addition to this definition guidance and the SAGER guidelines, the [resources on this page](#) offer further insight around sex and gender in research studies.

11. Authorship

All authors should have made substantial contributions to all of the following: (1) the conception and design of the study, or acquisition of data, or analysis and interpretation of data, (2) drafting the article or revising it critically for important intellectual content, (3) final approval of the version to be submitted.

12. Changes to authorship

Authors are expected to consider carefully the list and order of authors **before** submitting their manuscript and provide the definitive list of authors at the time of the original submission. Any addition, deletion or rearrangement of author names in the authorship list should be made only **before** the manuscript has been accepted and only if approved by the journal Editor. To request such a change, the Editor must receive the following from the **corresponding author**: (a) the reason for the change in author list and (b) written confirmation (e-mail, letter) from all authors that they agree with the addition, removal or rearrangement. In the case of addition or removal of authors, this includes confirmation from the author being added or removed.

Only in exceptional circumstances will the Editor consider the addition, deletion or rearrangement of authors **after** the manuscript has been accepted. While the Editor considers the request, publication of the manuscript will be suspended. If the manuscript has already been published in an online issue, any requests approved by the Editor will result in a corrigendum.

13. Clinical trial results

In line with the position of the International Committee of Medical Journal Editors, the BJPT will not consider manuscripts that have published the clinical trial results prior to publication. The only exception is when the results are posted in the clinical trial registry in the form of a brief structured (less than 500 words) abstract or table. However, divulging results in other circumstances (e.g., investors' meetings) is discouraged and may jeopardize consideration of the manuscript.

Authors should fully disclose all posting in registries of results of the same or closely related work.

14. Reporting clinical trials

Randomized controlled trials should be presented according to the CONSORT guidelines. At manuscript submission, authors must provide the CONSORT checklist accompanied by a flow diagram that illustrates the progress of patients through the trial, including recruitment, enrollment, randomization, withdrawal and completion, and a detailed description of the randomization procedure. The [CONSORT checklist and template flow diagram](#) are available online.

15. Registration of clinical trials

Registration in a public trials registry is a condition for publication of clinical trials in this journal in accordance with [International Committee of Medical Journal Editors](#) recommendations. Trials must be registered at or before the onset of patient enrollment. The clinical trial registration number should be included at the end of the abstract of the article. The editors will check consistency between the registration and the manuscript but reviewers will remain blinded. A clinical trial is defined as any research study that prospectively assigns human participants or groups of humans to one or more health-related interventions to evaluate the effects of health outcomes. Health-related interventions include any intervention used to modify a biomedical or health-related outcome (for example drugs, surgical procedures, devices, behavioural treatments, dietary interventions, and process-of-care changes). Health outcomes include any biomedical or health-related measures obtained in patients or participants, including pharmacokinetic measures and adverse events. Purely observational studies (those in which the assignment of the medical intervention is not at the discretion of the investigator) will not require registration.

16. Copyright

Upon submission of an article, authors will be asked to add a "Copyright Transfer Form" (please use the "Authors' Copyright Form" available [here](#) here) to assign to the Associação Brasileira de Pesquisa e Pós-Graduação em

Elsevier supports responsible sharing

Find out how you can [share your research](#) published in this journal.

17. Role of the funding source

You are requested to identify who provided financial support for the conduct of the research and/or preparation of the article and to briefly describe the role of the sponsor(s), if any, in study design; in the collection, analysis and interpretation of data; in the writing of the report; and in the decision to submit the article for publication. If the funding source(s) had no such involvement, it is recommended to state this.

18. Open access

Please visit our Open Access page from the Journal Homepage for more information.

19. Elsevier Researcher Academy

[Researcher Academy](#) is a free e-learning platform designed to support early and mid-career researchers throughout their research journey. The "Learn" environment at Researcher Academy offers several interactive modules, webinars, downloadable guides and resources to guide you through the process of writing for research and going through peer review. Feel free to use these free resources to improve your submission and navigate the publication process with ease.

20. Language (usage and editing services)

Please write your text in good English (American or British usage is accepted, but not a mixture of these). Authors who feel their English language manuscript may require editing to eliminate possible grammatical or spelling errors and to conform to correct scientific English may wish to use the [English Language Editing service](#) available from Elsevier's Author Services.

21. Informed consent and patient details

Studies on patients or volunteers require ethics committee approval and informed consent, which should be documented in the paper. Appropriate consents, permissions and releases must be obtained where an author wishes to include case details or other personal information or images of patients and any other individuals in an Elsevier publication. Written consents must be retained by the author but copies should not be provided to the journal. Only if specifically requested by the journal in exceptional circumstances (for example if a legal issue arises) the author must provide copies of the consents or evidence that such consents have been obtained. For more information, please review the [Elsevier Policy on the Use of Images or Personal Information of Patients or other Individuals](#). Unless you have written permission from the patient (or, where applicable, the next of kin), the personal details of any patient included in any part of the article and in any supplementary materials (including all illustrations and videos) must be removed before submission.

22. Submission

Our online submission system guides you stepwise through the process of entering your article details and uploading your files. The system converts your article files to a single PDF file used in the peer-review process. Editable files (e.g., Word, LaTeX) are required to typeset your article for final publication. All correspondence, including notification of the Editor's decision and requests for revision, is sent by e-mail.

Submit your article

Please submit your article via

<https://www.editorialmanager.com/bjpt/default.aspx>.

PREPARATION

23. Double anonymized review

This journal uses double anonymized review, which means the identities of the authors are concealed from the reviewers, and vice versa. [More information](#) is available on our website. To facilitate this, please include the following separately:
Title page (with author details): This should include the title, authors' names, affiliations, acknowledgements and any Declaration of Interest statement, and a complete address for the corresponding author including an e-mail address.

Blinded manuscript (no author details): The main body of the paper (including the references, figures, tables and any acknowledgements) should not include any identifying information, such as the authors' names or affiliations.

24. Use of word processing software

It is important that the file be saved in the native format of the word processor used. The text should be in single-column format. Keep the layout of the text as simple as possible. Most formatting codes will be removed and replaced on processing the article. In particular, do not use the word processor's options to justify text or to hyphenate words. However, do use bold face, italics, subscripts, superscripts etc. When preparing tables, if you are using a table grid, use only one grid for each individual table and not a grid for each row. If no grid is used, use tabs, not spaces, to align columns. The electronic text should be prepared in a way very similar to that of conventional manuscripts (see also the [Guide to Publishing with Elsevier](#)). Note that source files of figures, tables and text graphics will be required whether or not you embed your figures in the text. See also the section on Electronic artwork.

To avoid unnecessary errors you are strongly advised to use the 'spell-check' and 'grammar-check' functions of your word processor.

25. Article structure

All manuscript submitted to the journal must include continuous line numbering on all the manuscript pages; and the pages should be sequentially numbered.

26. Subdivision - unnumbered sections

Divide your article into clearly defined sections. Each subsection is given a brief heading. Each heading should appear on its own separate line. Subsections should be used as much as possible when crossreferencing text: refer to the subsection by heading as opposed to simply 'the text'.

27. Introduction

State the objectives of the work and provide an adequate background, avoiding a detailed literature survey or a summary of the results.

Material and methods

Provide sufficient detail to allow the work to be reproduced.

Results

Results should be clear and concise.

28. Discussion

This should explore the significance of the results of the work, not repeat them. A combined Results and Discussion section is often appropriate. Avoid extensive citations and discussion of published literature.

29. Conclusions

The main conclusions of the study may be presented in a short Conclusions section, which may stand alone or form a subsection of a Discussion or Results and Discussion section.

30. Appendices

If there is more than one appendix, they should be identified as A, B, etc. Formulae and equations in appendices should be given separate numbering: Eq. (A.1), Eq. (A.2), etc.; in a subsequent appendix, Eq. (B.1) and so on. Similarly for tables and figures: Table A.1; Fig. A.1, etc.

31. Supplementary material

Supplementary material contains supporting information that cannot be included in the printed version for reasons of space, and that is not essential for inclusion in the full text of the manuscript, but would nevertheless benefit the reader. When possible, the authors are encouraged to include all supporting information in a single PDF file but other formats are also accepted, including Excel and PowerPoint files. Although the contents of these files do not count in the document word count, we encourage authors to present it in a concise, clear, and well-organized fashion. Supplementary material is not formatted or edited by our production team and will be published exactly as received. Authors should make explicit references to these items in appropriate locations in the text of the manuscript as "Supplementary material".

32. Essential title page information

Title. Concise and informative. Titles are often used in information-retrieval systems. Avoid abbreviations and formulae where possible. **Author names and affiliations.** Please clearly indicate the given name(s) and family name(s) of each author and check that all names are accurately spelled. You can add your name between parentheses in your own script behind the English transliteration. Present the authors' affiliation addresses (where the actual work was done) below the names. Indicate all affiliations with a lowercase superscript letter immediately after the author's name and in front of the appropriate address. Provide the full postal address of each affiliation, including the country name and, if available, the e-mail address of each author. **Corresponding author.** Clearly indicate who will

handle correspondence at all stages of refereeing and publication, also post-publication. This responsibility includes answering any future queries about Methodology and Materials. Ensure that the e-mail address is given and that contact details are kept up to date by the corresponding author.

Present/permanent address. If an author has moved since the work described in the article was done, or was visiting at the time, a 'Present address' (or 'Permanent address') may be indicated as a footnote to that author's name. The address at which the author actually did the work must be retained as the main, affiliation address. Superscript Arabic numerals are used for such footnotes

33. Highlights

Highlights are mandatory for this journal as they help increase the discoverability of your article via search engines. They consist of a short collection of bullet points that capture the novel results of your research as well as new methods that were used during the study (if any). Please have a look at the examples here: [example Highlights](#).

Highlights should be submitted in a separate editable file in the online submission system. Please use 'Highlights' in the file name and include 3 to 5 bullet points (maximum 85 characters, including spaces, per bullet point).

34. Abstract

A concise and factual structured abstract is required (background, objective, methods, results, conclusion) with a maximum of 250 words. The abstract should briefly state the purpose of the research, the principal results and major conclusions. An abstract is often presented separately from the article, so it must be able to stand alone. For this reason, References should be avoided, but if essential, then cite the author(s) and year(s).

35. Keywords

Immediately after the abstract, provide a maximum of 6 keywords, using American spelling and avoiding general and plural terms and multiple concepts (avoid, for example, 'and', 'of'). Be sparing with abbreviations: only abbreviations firmly established in the field may be eligible. These keywords will be used for indexing purposes.

36. Acknowledgements

Collate acknowledgements (without identifying information) in a separate section at the end of the article before the references. List here those individuals who provided help during the research (e.g., providing language help, writing assistance or proof reading the article, etc.).

37. Formatting of funding sources

List funding sources in this standard way to facilitate compliance to funder's requirements:

Funding: This work was supported by the National Institutes of Health [grant numbers xxxx, yyyy]; the Bill & Melinda Gates Foundation, Seattle, WA [grant number zzzz]; and the United States Institutes of Peace [grant number aaaa].

It is not necessary to include detailed descriptions on the program or type of grants and awards. When funding is from a block grant or other resources available to a university, college, or other research institution, submit the name of the institute or organization that provided the funding.

If no funding has been provided for the research, it is recommended to include the following sentence:

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

38. Units

Follow internationally accepted rules and conventions: use the international system of units (SI). If other units are mentioned, please give their equivalent in SI.

39. Math formulae

Please submit math equations as editable text and not as images. Present simple formulae in line with normal text where possible and use the solidus (/) instead of a horizontal line for small fractional terms, e.g., X/Y . In principle, variables are to be presented in italics. Powers of e are often more conveniently denoted by *exp*. Number consecutively any equations that have to be displayed separately from the text (if referred to explicitly in the text).

40. Footnotes

Footnotes should be used sparingly. Number them consecutively throughout the article. Many word processors can build footnotes into the text, and this feature may be used. Otherwise, please indicate the position of footnotes in the text and list the footnotes themselves separately at the end of the article. Do not include footnotes in the Reference list.

41. Artwork

42. Image manipulation

Whilst it is accepted that authors sometimes need to manipulate images for clarity, manipulation for purposes of deception or fraud will be seen as scientific ethical abuse and will be dealt with accordingly. For graphical images, this journal is applying the following policy: no specific feature within an image may be enhanced, obscured, moved, removed, or introduced. Adjustments of brightness,

contrast, or color balance are acceptable if and as long as they do not obscure or eliminate any information present in the original. Nonlinear adjustments (e.g. changes to gamma settings) must be disclosed in the figure legend.

43. Electronic artwork General points

- Make sure you use uniform lettering and sizing of your original artwork.
- Embed the used fonts if the application provides that option.
- Aim to use the following fonts in your illustrations: Arial, Courier, Times New Roman, Symbol, or use fonts that look similar.
- Number the illustrations according to their sequence in the text.
- Use a logical naming convention for your artwork files.
- Provide captions to illustrations separately.
- Size the illustrations close to the desired dimensions of the published version.
- Submit each illustration as a separate file.
- Ensure that color images are accessible to all, including those with impaired color vision.

A detailed [guide on electronic artwork](#) is available.

You are urged to visit this site; some excerpts from the detailed information are given here.

44. Formats

If your electronic artwork is created in a Microsoft Office application (Word, PowerPoint, Excel) then please supply 'as is' in the native document format.

Regardless of the application used other than Microsoft Office, when your electronic artwork is finalized, please 'Save as' or convert the images to one of the following formats (note the resolution requirements for line drawings, halftones, and line/halftone combinations given below):

EPS (or PDF): Vector drawings, embed all used fonts.

TIFF (or JPEG): Color or grayscale photographs (halftones), keep to a minimum of 300 dpi.

TIFF (or JPEG): Bitmapped (pure black & white pixels) line drawings, keep to a minimum of 1000 dpi. TIFF (or JPEG): Combinations bitmapped line/half-tone (color or grayscale), keep to a minimum of 500 dpi.

Please do not:

- Supply files that are optimized for screen use (e.g., GIF, BMP, PICT, WPG); these typically have a low number of pixels and limited set of colors;
- Supply files that are too low in resolution;
- Submit graphics that are disproportionately large for the content.

45. Color artwork

Please make sure that artwork files are in an acceptable format (TIFF (or JPEG), EPS (or PDF) or MS Office files) and with the correct resolution. If, together with your accepted article, you submit usable color figures then the journal will ensure, at no additional charge, that these figures will appear in color online (e.g., ScienceDirect and other sites). [Further information on the preparation of electronic artwork.](#)

46. Figure captions

Ensure that each illustration has a caption. Supply captions separately, not attached to the figure. A caption should comprise a brief title (**not** on the figure itself) and a description of the illustration. Keep text in the illustrations themselves to a minimum but explain all symbols and abbreviations used.

47. Tables

Please submit tables as editable text and not as images. Tables can be placed either next to the relevant text in the article, or on separate page(s) at the end. Number tables consecutively in accordance with their appearance in the text and place any table notes below the table body. Be sparing in the use of tables and ensure that the data presented in them do not duplicate results described

elsewhere in the article. Please avoid using vertical rules and shading in table cells.

48. References

49. Citation in text

Please ensure that every reference cited in the text is also present in the reference list (and vice versa). Any references cited in the abstract must be given in full. Unpublished results and personal communications are not recommended in the reference list, but may be mentioned in the text. If these references are included in the reference list they should follow the standard reference style of the journal and should include a substitution of the publication date with either 'Unpublished results' or 'Personal communication'. Citation of a reference as 'in press' implies that the item has been accepted for publication.

50. Reference links

Increased discoverability of research and high quality peer review are ensured by online links to the sources cited. In order to allow us to create links to abstracting and indexing services, such as Scopus, Crossref and PubMed, please ensure that data provided in the references are correct. Please note that incorrect surnames, journal/book titles, publication year and pagination may prevent link creation. When copying references, please be careful as they may already contain errors. Use of the DOI is highly encouraged.

A DOI is guaranteed never to change, so you can use it as a permanent link to any electronic article. An example of a citation using DOI for an article not yet in an issue is: VanDecar J.C., Russo R.M., James D.E., Ambeh W.B., Franke M. (2003). Aseismic continuation of the Lesser Antilles slab beneath northeastern Venezuela. *Journal of Geophysical Research*, <https://doi.org/10.1029/2001JB000884>. Please note the format of such citations should be in the same style as all other references in the paper.

51. Web references

As a minimum, the full URL should be given and the date when the reference was last accessed. Any further information, if known (DOI, author names, dates, reference to a source publication, etc.), should also be given. Web references can be listed separately (e.g., after the reference list) under a different heading if desired, or can be included in the reference list.

52. Data references

This journal encourages you to cite underlying or relevant datasets in your manuscript by citing them in your text and including a data reference in your Reference List. Data references should include the following elements: author name(s), dataset title, data repository, version (where available), year, and global persistent identifier. Add [dataset] immediately before the reference so we can properly identify it as a data reference. The [dataset] identifier will not appear in your published article.

53. Preprint references

Where a preprint has subsequently become available as a peer-reviewed publication, the formal publication should be used as the reference. If there are preprints that are central to your work or that cover crucial developments in the topic, but are not yet formally published, these may be referenced. Preprints should be clearly marked as such, for example by including the word preprint, or the name of the preprint server, as part of the reference. The preprint DOI should also be provided.

54. References in a special issue

Please ensure that the words 'this issue' are added to any references in the list (and any citations in the text) to other articles in the same Special Issue.

55. Reference style

Text: Indicate references by (consecutive) superscript arabic numerals in the order in which they appear in the text. The numerals are to be used *outside* periods and commas, *inside* colons and semicolons. For further detail and examples you are referred to the [AMA Manual of Style](#), A Guide for Authors and Editors, 11th Edition.

List: Number the references in the list in the order in which they appear in the text.

Examples:

Reference to a journal publication:

1. Van der Geer J, Hanraads JAJ, Lupton RA. The art of writing a scientific article. *J Sci Commun*. 2010;163:51–59. <https://doi.org/10.1016/j.Sc.2010.00372>

Reference to a journal publication with an article number:

2. Van der Geer J, Hanraads JAJ, Lupton RA. The art of writing a scientific article. *Heliyon*. 2018;19:e00205. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2018.e00205>

Reference to a book:

3. Strunk W Jr, White EB. *The Elements of Style*. 4th ed. New York, NY: Longman; 2000. Reference to a chapter in an edited book:

4. Mettam GR, Adams LB. How to prepare an electronic version of your article. In: Jones BS, Smith RZ, eds. *Introduction to the Electronic Age*. New York, NY: E-Publishing Inc; 2009:281–304.

Reference to a website:

5. Cancer Research UK. Cancer statistics reports for the UK. Accessed 13 March 2003. <http://www.cancerresearchuk.org/aboutcancer/statistics/cancerstatsreport/>; 2003. .

Reference to a dataset:

[dataset] 6. Oguro M, Imahiro S, Saito S, Nakashizuka T. Mortality data for Japanese oak wilt disease and surrounding forest compositions, Mendeley Data, v1; 2015. <https://doi.org/10.17632/xwj98nb39r.1>

Journal abbreviations source

Journal names should be abbreviated according to the [List of Title Word Abbreviations](#).

56. Video

Elsevier accepts video material and animation sequences to support and enhance your scientific research. Authors who have video or animation files that they wish to submit with their article are strongly encouraged to include links to these within the body of the article. This can be done in the same way as a figure or table by referring to the video or animation content and noting in the body text where it should be placed. All submitted files should be properly labeled so that they directly relate to the video file's content. In order to ensure that your video or animation material is directly usable, please provide the file in one of our recommended file formats with a preferred maximum size of 150 MB per file, 1 GB in total. Video and animation files supplied will be published online in the electronic version of your article in Elsevier Web products, including [ScienceDirect](#). Please supply 'stills' with your files: you can choose any frame from the video or animation or make a separate image. These will be used instead of standard icons and will personalize the link to your video data. For more detailed instructions please visit our [video instruction pages](#). Note: since video and animation cannot be embedded in the print version of the journal, please provide text for both the electronic and the print version for the portions of the article that refer to this content.

57. Research data

This journal encourages and enables you to share data that supports your research publication where appropriate, and enables you to interlink the data with your published articles. Research data refers to the results of observations or experimentation that validate research findings. To facilitate reproducibility and data reuse, this journal also encourages you to share your software, code, models, algorithms, protocols, methods and other useful materials related to the project.

Below are a number of ways in which you can associate data with your article or make a statement about the availability of your data when submitting your manuscript. If you are sharing data in one of these ways, you are encouraged to cite the data in your manuscript and reference list. Please refer to the "References" section for more information about data citation. For more information on depositing, sharing and using research data and other relevant research materials, visit the [research data](#) page.

58. Data linking

If you have made your research data available in a data repository, you can link your article directly to the dataset. Elsevier collaborates with a number of repositories to link articles on ScienceDirect with relevant repositories, giving readers access to underlying data that gives them a better understanding of the research described. There are different ways to link your datasets to your article. When available, you can directly link your dataset to your article by providing the relevant information in the submission system. For more information, visit the [database linking page](#). For [supported data repositories](#) a repository banner will automatically appear next to your published article on ScienceDirect.

In addition, you can link to relevant data or entities through identifiers within the text of your manuscript, using the following format: Database: xxxx (e.g., TAIR: AT1G01020; CCDC: 734053; PDB: 1XFN).

AFTER ACCEPTANCE

59. Proofs

One set of page proofs (as PDF files) will be sent by e-mail to the corresponding author (if we do not have an e-mail address then paper proofs will be sent by post) or a link will be provided in the email so that authors can download the files themselves. To ensure a fast publication process of the article, we kindly ask authors to provide us with their proof corrections within two days. Elsevier now provides authors with PDF proofs which can be annotated; for this you will need

to [download the free Adobe Reader](#), version 9 (or higher). Instructions on how to annotate PDF files will accompany the proofs (also given online). The exact system requirements are given at the [Adobe site](#).

If you do not wish to use the PDF annotations function, you may list the corrections (including replies to the Query Form) and return them to Elsevier in an e-mail. Please list your corrections quoting line number. If, for any reason, this is not possible, then mark the corrections and any other comments (including replies to the Query Form) on a printout of your proof and scan the pages and return via email. Please use this proof only for checking the typesetting, editing, completeness and correctness of the text, tables and figures. Significant changes to the article as accepted for publication will only be considered at this stage with permission from the Editor. We will do everything possible to get your article published quickly and accurately. It is important to ensure that all corrections are sent back to us in one communication: please check carefully before replying, as inclusion of any subsequent corrections cannot be guaranteed. Proofreading is solely your responsibility.

AUTHOR INQUIRIES

Visit the [Elsevier Support Center](#) to find the answers you need. Here you will find everything from Frequently Asked Questions to ways to get in touch.

You can also [check the status of your submitted article](#) or find out [when your accepted article will be published](#).

ANEXO K

Brazilian Journal of Physical Therapy: Lista de verificação de estudos sobre tradução e adaptação transcultural de questionários/instrumentos de avaliação

Instructions to reviewers/authors:

- Stage I: Translation into Portuguese:
 - ✓ Did the authors mention the presence of at least two translators?
 - ✓ Were the bilingual translators native speakers of Brazilian Portuguese?
 - ✓ Did the translators have different professional backgrounds and profiles (i.e. one translator has knowledge of the concepts assessed by the instrument and the other is not related to the health area)?
 - ✓ Did the translators work on the translation independently?
 - ✓ Did the authors describe the translator's questions or changes and the rationale behind the translation?
- Stage II: Synthesis of translation
 - ✓ Were the translators involved in the reporting of the process?
 - ✓ Were the translated versions compared to the original questionnaire to extract a synthesis of the first Portuguese version of the questionnaire (version I)?
 - ✓ Did the authors present a report of the synthesis process containing the questions that required changes and how they were resolved?
 - ✓ Was there mention of the process of consensus between the translators?
- Stage III: Back translation
 - ✓ Was version I of the translated questionnaire translated back into the original instrument's language?
 - ✓ Were at least two translators involved?
 - ✓ Were the bilingual translators native speakers of the original instrument's language?
 - ✓ Did the authors ensure that the translators were not familiar with the original version of the questionnaire?
 - ✓ Did the authors ensure that these translators did not have a background in the area of health or information about the concepts explored by the questionnaire or instrument?
- Stage IV: Expert committee
 - ✓ Did the Committee include methodologists, health professionals, language professionals, and translators (Stage I and II translators and Stage III back translators)?
 - ✓ Were the authors of the original questionnaire contacted and did they grant approval for the cross-cultural adaptation? (Required)
 - ✓ Is there mention of the participation of the authors of the original questionnaire during this stage? (Not required)
 - ✓ Did the consolidation of a pre-final version consider all reports, translations, and back translations?
 - ✓ Is there mention of the aspects that required changes at this stage and of how they were resolved?
 - ✓ Were the Committee's decisions aimed at ensuring semantic, idiomatic, experimental, and conceptual equivalence between the versions?
- Stage V: Pre-test of pre-final version
 - ✓ Was the pre-final version tested on at least 30 subjects?
 - ✓ Were these subjects part of the target population of the assessed questionnaire or instrument?
 - ✓ Did every subject answer the questionnaire or instrument and was each one interviewed to explore their comprehension of each item and answer of the questionnaire? Guillemin et al. (1993) suggest posing the question: "What did you mean?" to assess their understanding of the item.
 - ✓ Did the authors report the percentage of uncertainties during this part of the process (pre-final version)? Uncertainties reported by 15 or 20% or more of the sample indicate the need for revision of the questionnaire (Ciconelli et al., 1999; Nusbaum et al., 2001). If the percentage is greater than

- 15% or if more subjects were included, the translated and adapted version of the questionnaire or instrument must be changed and a new pre-test must be conducted and reported.
- ✓ For original instruments already established in the literature and whose construct has been assessed, the authors should briefly describe the results of this assessment. Otherwise, the authors of the current version must assess the construct using the data from the translation.
 - ✓ We recommend that the original instrument be submitted with the manuscript as a separate file.

Checklist – Submission of studies on translations and cross-cultural adaptations and validation	Author		Reviewer
	Mark with an X	Reported on page no.	Mark with an X
Items of translation and cross-cultural adaptation			
1 - Title mentions that it is a translation and cross-cultural adaptation.	X		
2 - Reference to original instrument was included in Methods.	X		
3 - Reference to original instrument was included in References.	X		
4 - Translated instrument was included in full at the time of submission.	X		
5 - Original instrument was submitted in full.	X		
6 - Authorization was given by the authors of the original instrument.	X		
7 - Guidelines by Beaton et al. (2000) were followed in the translation and adaptation stages and the authors clearly mention the use of this guideline.	X		
Translation - 2 translators (1 lay translator and 1 specialized in the area).	X		
Meeting of translation committee (synthesis of translation).	X		
Back translation - 2 lay translators.	X		
Meeting of expert committee.	X		
Test of pre-final version (n>30).	X		
Rate of comprehension was described in the test of the pre-final version – uncertainties reported by 15 or 20% or more of the sample indicate the need for revision of the questionnaire (Nusbaum et al., 2001).	X		
8 - All items of the questionnaire were translated and cross-culturally adapted, including alternative answers and instructions.	X		
9 - A clear description was given of the cultural adaptations made during the study.	X		
10 - A clear description of the sample characteristics was included in the stages of the study.	X		
Measurement properties			
Required			
11 - Was the translated instrument's reproducibility (test-retest) assessed?	X		
12 - Was the sample size adequate for assessment of the reproducibility? (Terwee et al., 2007)	X		
13 - Was the translated instrument's internal consistency assessed?	X		
14 - Was the sample size adequate for assessment of the internal consistency? (Terwee et al., 2007)	X		
Recommended			
15 - Was confirmatory factor analysis of the translated instrument conducted?			
16 - Was the sample size adequate (Mokkink et al., 2010) for confirmatory factor analysis of the translated instrument?			
OR			
17 - If exploratory factor analysis was not conducted in the original study, was it conducted in the translation study?			

18 - Was the sample size adequate (Mokkink et al., 2010) for exploratory factor analysis of the translated instrument?			
--	--	--	--

Referências

- Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine* 2000;25(24):3186-3191.
- Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, Quaresma MR. Tradução para Língua Portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36. *Revista Brasileira de Reumatologia* 1999;39:143-150.
- Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol* 1993;46(12):1417-1432.
- Nusbaum L, Natour J, Ferraz MB, Goldenberg J. Translation, adaptation and validation of the Roland-Morris questionnaire. *Braz J Med Biol Res* 2001;34(2):203-210.
- Chen WH, Lenderking W, Jin Y, Wyrwich KW, Gelhorn H, Revicki DA. Is Rasch model analysis applicable in small sample size pilot studies for assessing item characteristics? An example using PROMIS pain behavior item bank data. *Qual Life Res*. 2014 Mar;23(2):485-93.
- Terwee CB, Bot SD, de Boer MR, van der Windt DA, Knol DL, Dekker J, Bouter LM, de Vet HC. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *J Clin Epidemiol*. 2007 Jan;60(1):34-42.