



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

ANÁLIA ROSÁRIO LOPES

**TRADUÇÃO, ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E
AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS DO
*FALLS RISK AWARENESS QUESTIONNAIRE (FRAQ):
FRAQ-BRASIL***

ANÁLIA ROSÁRIO LOPES

**TRADUÇÃO, ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E
AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS DO
*FALLS RISK AWARENESS QUESTIONNAIRE (FRAQ):
FRAQ-BRASIL***

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

Orientadora: Profa. Dra. Celita Salmaso
Trelha

Londrina
2013

**Catálogo elaborado pela Divisão de Processos Técnicos da Biblioteca
Central da Universidade Estadual de Londrina**

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

L864t Lopes, Anália Rosário.
Tradução, adaptação transcultural e avaliação das propriedades
psicométricas do *Falls Risk Awareness Questionnaire (FRAQ): FRAQ-
Brasil* / Anália Rosário Lopes. – Londrina, 2013.
79 f. : il.

Orientador: Celita Salmaso Trelha.
Dissertação (Mestrado em Ciências da Reabilitação) – Universidade
Estadual de Londrina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-
Graduação em Ciências da Reabilitação, 2013.
Inclui bibliografia.

1. Falls Risk Awareness Questionnaire (FRAQ) – Brasil – Teses. 2.
Idosos – Quedas – Teses. 3. Quedas (Acidentes) – Teses. 4. Geriatria – Aspectos
psicossomáticos. I. Trelha, Celita Salmaso. II. Universidade Estadual de Londrina.
Centro de Ciências da Saúde. Programa de Pós-Graduação em Ciências da
Reabilitação. III. Universidade Norte do Paraná. IV. Título.

CDU 615.8-053.9

ANÁLIA ROSÁRIO LOPES

**TRADUÇÃO, ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E AVALIAÇÃO DAS
PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS DO *FALLS RISK AWARENESS*
*QUESTIONNAIRE (FRAQ): FRAQ-BRASIL***

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

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Celita Salmaso Trelha
(Orientadora)
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Profa. Dra. Karen Barros Parron Fernandes
Universidade Norte do Paraná - UNOPAR

Profa. Dra. Mara Solange Gomes Dellaroza
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Londrina, 28 de janeiro de 2013.

Aos interessados pelo
conhecimento, pesquisa e saúde.

AGRADECIMENTOS

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

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

A todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação (Programa associado entre Universidade Estadual de Londrina e Universidade Norte do Paraná) que, com dedicação e brilhantismo contribuíram para formação desta autora. Em especial ao professor Rubens Alexandre Junior que auxiliou na mediação com as autoras canadenses, agilizando a autorização para o estudo, e à professora Karen Fernandes pelas orientações no campo da estatística.

Às autoras do Falls Risk Awareness Questionnaire (FRAQ) pelo excelente trabalho desenvolvido, em especial à Cheryl Sadowski pela autorização da tradução e adaptação do questionário ao Brasil e pela assídua disponibilidade nas trocas de e-mails.

Aos excelentíssimos professores doutores integrantes do comitê de juízes-especialistas: Audrey de Souza Marquez, Celita Salmaso Trelha, Denilson de Castro Teixeira, Fernanda Melo, Mara Solange Gomes Dellaroza, Meyre Eiras de Barros Pinto e Sandra da Cruz Domiciano, que contribuíram valorosamente para a versão FRAQ-Brasil.

À Carla e ao Silveira pela colaboração no recrutamento de participantes para a pesquisa e também às agentes comunitária de saúde da UBS da Vila Brasil, Glória, Nelsi e Rose por terem facilitado o acesso as listas dos idosos cadastrados em suas áreas e orientações de localização.

À Luana Mazzer pelas incansáveis caminhadas de casa em casa, em plena férias de julho, mas ainda pela amizade, companhia e paciência. À Natália Schuh Silva pela brilhante competência na tabulação e revisão dos dados.

Aos colegas de mestrado em Ciências da Reabilitação pela companhia e amizade, e ao CNPq\Capes pela concessão da bolsa de estudos viabilizando as constantes viagens.

Aos meus pais José Lopes e Aíralda Fátima do Rosário Lopes pelo apoio incondicional, pela atenção e carinho em todos os momentos, e pelo aconchego do lar, expresso os meus sentimentos mais elevados. Aos meus irmãos, Aletéia e Arifrances, cunhado(a), sogro(a), e sobrinhos o meu muito obrigada pelas significações que acrescentam à minha vida.

Ao Antonio Pitaguari, meu companheiro de vida, que presenciou todas as fases deste trabalho e me apoiou em todos os instantes.

Por fim, porém imprescindível para a realização deste estudo, meus sinceros agradecimentos a todos os idosos que abriram a porta de suas casas, nos recebendo com disponibilidade e paciência ao responderem o mesmo questionário por três vezes 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 Questionário de Percepção dos Riscos de Queda (QPRQ) possa proporcionar benefícios em prol da saúde de todos os idosos.

**“O olho vê somente o que a mente
está preparada para compreender.”**

(Henri Bergson, 1859–1941).

LOPES, Anália Rosário. **Tradução, adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas do Falls Risk Awareness Questionnaire (FRAQ): FRAQ-Brasil.** 2013. 79 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Reabilitação). Programa Associado entre Universidade Estadual de Londrina (UEL) e Universidade Norte do Paraná (UNOPAR) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina.

RESUMO

Contextualização: O envelhecimento populacional é um fenômeno mundial. Entretanto, a população brasileira de idosos vem aumentando em ritmo mais acelerado do que nos países desenvolvidos. Nesse contexto, as quedas e as consequentes lesões resultantes constituem problema de saúde pública e de grande impacto social, não somente devido às altas prevalências a cada ano, mas também à morbidade e mortalidade daí advindas. **Objetivos:** Traduzir e adaptar culturalmente o instrumento canadense *Falls Risk Awareness Questionnaire* (FRAQ) para a população idosa brasileira, além de avaliar as propriedades psicométricas deste instrumento. **Método:** Foram utilizadas as diretrizes internacionais de Beaton e colaboradores, as quais incluem: tradução, retrotradução, revisão pelo comitê de especialistas, pré-teste e avaliação dos documentos pelos autores. Em seguida, o questionário na versão final em português foi aplicado a 120 idosos a fim de se avaliar as propriedades de medida. Os participantes foram entrevistados duas vezes na primeira avaliação (examinador 1 e 2 com intervalo de tempo de 30 a 60 minutos) e, novamente, entre 2 a 7 dias pelo examinador 1. A consistência interna foi estimada pelo coeficiente alfa de *Cronbach*. Para avaliar a confiabilidade intra e interavaliadores utilizou-se o coeficiente *Kappa* para as variáveis categóricas, já para as variáveis numéricas utilizou-se o coeficiente de correlação intraclassa (modelo 2-way mixed) e seus respectivos intervalos de confiança de 95% e o teste de concordância de *Bland e Altman* que permite visualizar a diferença média entre as medidas e os limites extremos de concordância. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Londrina (009/2012). **Resultados:** Após todo o processo de tradução e adaptação, modificações e ajustes foram realizados e a versão brasileira do FRAQ foi adquirida mantendo-se a equivalência semântica, idiomática, cultural e conceitual. A consistência interna foi de $\alpha = 0,95$, já na confiabilidade intra-examinador obteve-se coeficiente de correlação intraclassa excelente (CCI-3,1) = 0,91 (IC95%: 0,84 – 0,94) e *Kappa* de 0,89 demonstrando muito boa concordância. O *Bland e Altman*, por meio da diferença da média teve um viés = -0,52 com os limites de concordância superior = 1,89 e inferior = -2,95, também demonstrando boa concordância. Quanto à confiabilidade interexaminador obteve-se CCI = 0,78 (IC95%: 0,69 – 0,84), *Kappa* = 0,76 e viés = 0,12 (LCS = 4,04; LCI = -3,80). **Conclusão:** A tradução e adaptação transcultural do FRAQ para a população idosa brasileira foi realizada com sucesso. O instrumento demonstrou excelente confiabilidade e consistência interna, tornando-se útil para avaliar a percepção do risco de queda entre os idosos brasileiros, assim como possibilitar comparações entre populações de idosos de diferentes países.

Palavras-chave: Questionários; Tradução; Reprodutibilidade dos Testes; Acidentes por Quedas; Idoso.

LOPES, Anália Rosário. **Translation, transcultural adaptation and evaluation of the psychometric properties of the Falls Risk Awareness Questionnaire (FRAQ): FRAQ-Brazil.** 2013. 79 f. Dissertation (Master in Rehabilitation Sciences). Associate Program between University of Londrina (UEL) and University of Northern Parana (UNOPAR) - State University of Londrina, Londrina.

ABSTRACT

Background: Population aging is a global phenomenon, however the Brazilian population of elderly people is increasing at a faster rate than in developed countries. In this context, falls and the resulting injuries are a public health problem of major social impact, not only because of the high prevalence per year, but also due to morbidity and mortality resulting from these events. **Objectives:** Translate and culturally adapt the Falls Risk Awareness Questionnaire (FRAQ) for the Brazilian elderly population and evaluate the psychometric properties of this instrument. **Method:** The international guidelines of Beaton and colleagues was used (which include: translation, back translation, review by the expert committee, pre-test and review of the documents by the authors). After that the questionnaire in the final Portuguese version was administered to 120 elderly people in order to assess the measurement properties. Participants were interviewed twice in the first assessment (examiner 1 and 2 at an interval of 30 to 60 minutes) and again from 2 to 7 days by examiner 1. The internal consistency was assessed by Cronbach's alpha coefficient. To evaluate intra and inter-evaluators reliability it was used the Kappa coefficient for categorical variables, as for numeric variables it was used the intraclass correlation coefficient (2-way mixed model) and their respective confidence intervals of 95% and Bland and Altman concordance test to visualize the mean difference between measurements and extreme limits of concordance. This study was approved by the Ethics Committee of Universidade Estadual de Londrina (009/2012). **Results:** After the whole process of translation and adaptation, modifications and adjustments were made and the FRAQ Brazilian version was acquired by maintaining the semantic, idiomatic, cultural and conceptual equivalence. Internal consistency was $\alpha = 0.95$, for the intra-examiner reliability it was obtained an excellent intra-class correlation coefficient (ICC-3.1) = 0.91 (95% CI: 0.84 to 0.94), and Kappa 0.89 which demonstrated very good concordance. The Bland and Altman by means of the average media presented a bias = -0.52 with limit of superior concordance = 1.89 and inferior concordance = -2.95, which also appointed good concordance. Regarding inter-examiner reliability it was obtained ICC = 0.78 (95% CI: 0.69 to 0.84), kappa = 0.76 and bias = 0.12 (CLS = 4.04; CLI = -3.80). **Conclusion:** The translation and cultural adaptation of FRAQ for the Brazilian elderly population was successfully performed. The instrument showed excellent reliability and internal consistency, thus making it useful to evaluate the perception of risk of falling among brazilian elders. This translation will also allow comparisons between populations of elderly people from different countries.

Keywords: Questionnaires; Translations; Reproducibility of Results; Accidental Falls; Aged.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Cenários nos quais alguma forma de adaptação transcultural é necessária	24
Figura 2 – Representação gráfica dos estágios de adaptação transcultural recomendados por Beaton et al.....	25
Figura 1 (artigo) –Diagrama de Bland & Altman (intra e interexaminador).....	43

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Modificações realizadas no estágio de tradução	40
Tabela 2 – Modificações sugeridas pelo comitê de especialistas para a versão pré-teste.....	42
Tabela 3 – Características sociodemográficas da amostra (Londrina, 2012).....	43
Tabela 4 – Testes de confiabilidade: coeficiente de <i>Kappa</i> e CCI.....	43

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIVD	Atividades Instrumentais da Vida Diária
AVD	Atividades de Vida Diária
BT	<i>Back-Translation</i>
CCI	Coeficiente de Correlação Intraclasse
DP	Desvio Padrão
EEB	Escala de Equilíbrio de Berg
FES-I	<i>Falls Efficacy Scale – International</i>
FRAQ	<i>Falls Risk Awareness Questionnaire</i>
GRRAS	<i>Guidelines for Reporting Reliability and Agreement Studies</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC	Intervalo de Confiança
LCI	Limite de Concordância Inferior
LCS	Limite de Concordância Superior
MEEM	Mini-Exame do Estado Mental
POMA	Avaliação da Mobilidade Orientada pelo Desempenho
PPT	<i>Physical Performance Test</i>
PROFANE	<i>Prevention of Falls Network Europe</i>
PSF	Programa Saúde da Família
QPRQ	Questionário de Percepção dos Riscos de Queda
SF-36	<i>Medical Outcomes Study 36-Item from Health Survey</i>
SPSS	<i>Statistical Package for Social Sciences</i>
STRATIFY	<i>St. Thomas's Risk Assessment Tool in Falling Elderly Inpatients</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
T1	Tradutor 1
T12	Tradução comum ou síntese
T2	Tradutor 2
TAF	Teste de Alcance Funcional
TUG	<i>Timed Up and Go</i>
WORC	<i>Western Ontario Rotator Cuff Index</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 REVISÃO DE LITERATURA - CONTEXTUALIZAÇÃO	16
2.1 ENVELHECIMENTO POPULACIONAL	16
2.2 ACIDENTE POR QUEDAS EM IDOSOS	17
2.2.1 Fatores De Riscos	18
2.2.2 Instrumentos Avaliativos.....	20
2.2.3 Prevenção	21
2.3 TRADUÇÃO E ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL	23
2.3.1 Diretrizes Internacionais Propostas Por Beaton et al	26
2.3.1.1 Etapa I: tradução inicial	26
2.3.1.2 Etapa II: síntese das traduções	26
2.3.1.3 Etapa III: tradução de volta a língua de origem (<i>back translation</i>).....	26
2.3.1.4 Etapa IV: comitê de especialistas.....	27
2.3.1.5 Etapa V: teste da versão pré-final ou pré-teste	28
2.3.1.6 Etapa VI: submissão da documentação aos autores do questionário ou comissão avaliadora do processo de tradução e adaptação.....	29
3 ARTIGO	30
CONCLUSÃO GERAL	52
REFERÊNCIAS	53
APÊNDICES	58
APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	59
APÊNDICE B – Questionário sociodemográfico	61
APÊNDICE C – Questionário de Percepção dos Riscos de Queda (QPRQ)	64
ANEXOS	67
ANEXO A – Mini-Exame do Estado Mental (MEEM).....	68

ANEXO B – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos	69
ANEXO C – Carta de autorização dos autores do FRAQ	70
ANEXO D – Fall Risk Awareness Questionnaire (FRAQ)	71
ANEXO E – Revista Brasileira de Fisioterapia: normas para publicação	77

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é um fenômeno mundial, entretanto a população brasileira de idosos vem aumentando num ritmo mais acelerado do que nos países desenvolvidos¹⁻⁴. Há uma estimativa que em 2025 o Brasil terá a sexta maior população de idosos do mundo^{4,5}. O aumento da expectativa de vida está relacionado à elevada taxa de comorbidades,⁶ neste contexto, as quedas e instabilidades fazem parte das síndromes geriátricas que englobam as alterações de saúde mais frequentes nas pessoas idosas.

As quedas e as consequentes lesões resultantes constituem um problema de saúde pública e de grande impacto social, enfrentado hoje por todos os países com expressivo envelhecimento populacional^{7,8}. Esta realidade se deve não somente às altas prevalências de quedas ao ano, que no Brasil estão entre 27% a 35%^{1,9,10} mas também à morbidade e mortalidade daí advindas e ao elevado custo social e econômico decorrentes das lesões subsequentes. Ao mesmo tempo é um evento possível de se prevenir a partir de fatores modificáveis^{1,11-13}.

A queda é o mais sério e frequente acidente doméstico com os idosos e a principal etiologia de morte acidental em pessoas acima de 65 anos¹⁴. Além disso, é responsável pelo declínio da capacidade funcional, maior dependência, baixa qualidade de vida e aumento do risco de institucionalização^{9,12,15} além de altíssimos custos aos sistemas de saúde⁸.

Neste contexto, muitas pesquisas estão sendo realizadas objetivando a prevenção de quedas entre os idosos,¹⁶⁻²² permitindo que algumas organizações como a *American Geriatrics Society*, *British Geriatrics Society*^{23,24} e a Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia⁷ desenvolvam diretrizes com estratégias baseadas em evidências científicas para prevenção de quedas.

Portanto, já existem vários fatores de risco identificados e comprovados, porém há dificuldade em se estruturar um instrumento único que prediga a queda, provavelmente devido à sua etiologia multifatorial, ou seja, deriva da combinação de fatores intrínsecos, comportamentais, relacionados às atividades e ambientais^{7,9,23,25} requerendo assim, uma avaliação também multifatorial.

Tinetti, Williams e Mayewski²⁶ em 1986, desenvolveram a *Tinetti Fall Risk Index*, Downton²⁷, em 1993, apresentou uma escala chamada *Fall Risk Score*, e Oliver et al²⁸ em 1997 lançou o instrumento *St. Thomas`s Risk Assessment Tool in*

Falling Elderly Inpatients (STRATIFY) para prever quedas. Porém, além de avaliar os fatores de risco de quedas que um idoso apresenta, é fundamental conhecer o grau de percepção ou conhecimento deste indivíduo sobre tais riscos, pois não se pode fazer modificações preventivas, a menos que se esteja ciente das possibilidades.

O *Falls Risk Awareness Questionnaire* (FRAQ) é um questionário que objetiva avaliar a percepção de risco de queda em indivíduos acima de 65 anos de idade. O instrumento foi desenvolvido na Universidade de Alberta, Canadá, e contém 26 questões fechadas de múltipla escolha e duas questões abertas, divididas em duas partes. A primeira, com 3 questões, a ser aplicada pelo entrevistador, e a segunda parte, com 25 questões, a ser respondida individualmente pelo próprio entrevistado.

Todas as 26 questões de múltipla escolha apresentam apenas uma alternativa correta. Devido a uma questão sobre medicamentos conter oito respostas corretas e uma questão não incluir gabarito, o escore do questionário varia de 0 a 32 pontos. Sendo que quanto maior o número de pontos melhor é a percepção dos riscos de queda daquele idoso. O instrumento apresenta validade de constructo²⁹ e razoável confiabilidade teste-reteste³⁰. Além do Brasil, há solicitação de tradução do FRAQ para o chinês que está em andamento.

Esta pesquisa teve como objetivo traduzir e adaptar culturalmente o *Falls Risk Awareness Questionnaire* (FRAQ) para a população idosa brasileira e avaliar as propriedades psicométricas deste instrumento. No sentido de colaborar com futuras revisões sistemáticas de estudos sobre confiabilidade, este trabalho foi redigido conforme as diretrizes para relatórios de estudos de confiabilidade e concordância propostas por Kottner et al em 2011 (*Guidelines for reporting reliability and agreement studies – GRRAS*)³¹.

A utilização do FRAQ-Brasil permitirá conhecer a percepção que os idosos têm a respeito dos fatores de riscos de queda, possibilitando o desenvolvimento de programas educativos que melhorem a compreensão deste tema prioritário, otimizando uma abordagem preventiva. Esta tradução também possibilitará comparações entre populações de idosos de diferentes países.

2 REVISÃO DA LITERATURA – CONTEXTUALIZAÇÃO

2.1 ENVELHECIMENTO POPULACIONAL

A população mundial vem envelhecendo, pois com o aumento da expectativa de vida e a queda na taxa de fecundidade, a porcentagem de pessoas idosas está aumentando. Hoje, no mundo inteiro, há cerca de 600 milhões de pessoas com sessenta anos de idade e mais, este total dobrará até 2025 e alcançará praticamente dois bilhões até 2050 quando haverá mais pessoas com sessenta anos de idade do que crianças abaixo da idade de 15 anos. A grande maioria das pessoas idosas estará vivendo em países em desenvolvimento que amiúde estão menos preparados para responder aos desafios de sociedades que envelhecem rapidamente. Maior longevidade é um triunfo para a saúde pública e o resultado de desenvolvimento econômico e social. Entretanto, presume-se que a rapidez do envelhecimento da população continue num ritmo superior ao do crescimento econômico e social em países em desenvolvimento³.

No Brasil, segundo o Censo de 2000, o número de idosos era de 14,5 milhões (8% da população total), já no censo de 2010 são relatados 18 milhões de pessoas acima dos 60 anos de idade, o que representa 12% da população brasileira, e 7,4% de pessoas acima de 65 anos. O envelhecimento da população brasileira é reflexo do aumento da expectativa de vida, devido ao avanço no campo da saúde e à redução da taxa de natalidade, e é acompanhado por mudanças nas estruturas e nos papéis da família, assim como nos padrões de trabalho e na migração³².

O processo de envelhecimento é dinâmico, progressivo e fisiológico, acompanhado por mudanças morfológicas e funcionais, assim como modificações bioquímicas e psicológicas. Este processo de senescência caracteriza-se por um declínio das funções fisiológicas, provocando uma diminuição da resistência do corpo humano, declínio funcional, redução do desempenho das atividades cotidianas e o grau de independência, comprometendo assim a saúde e a qualidade de vida do idoso³³.

O aumento da expectativa de vida está relacionado à elevada taxa de comorbidades,⁶ neste contexto, as quedas e instabilidades fazem parte das

síndromes geriátricas que englobam as alterações de saúde mais frequentes nas pessoas idosas.

2.2 ACIDENTE POR QUEDAS EM IDOSOS

A queda é definida como um evento não intencional durante o qual o indivíduo vai de encontro ao solo ou a algum nível mais baixo em relação à posição em que ele se encontrava inicialmente⁷.

Segundo dados do Ministério da Saúde, as quedas e suas consequências em idosos assumem dimensão de epidemia no Brasil, com custos incalculáveis, tanto para a família quanto para o Sistema Único de Saúde (SUS), que a cada ano gasta mais com o tratamento de idosos vítimas de quedas. Os acidentes por quedas são precursores a uma série de prejuízos à qualidade de vida dessa população, causando imobilidade, dependência e altos índices de mortalidade pós-cirurgias⁸. Considerando todo o país, somente em 2005, foram 1.304 óbitos por fraturas de fêmur e em 2009 esse número subiu para 1.478⁸.

Tinetti¹⁶ relata que as quedas são causa de aproximadamente 10% das emergências hospitalares e 6% das hospitalizações de urgência, estando associadas à restrição de mobilidade, declínio na capacidade de realizar atividades cotidianas e ao risco crescente de institucionalização.

No Brasil, cerca de 30% dos idosos sofrem quedas ao menos uma vez ao ano⁹. Siqueira et al¹ em pesquisa com mais de 4 mil idosos de 41 municípios de sete estados brasileiros encontrou uma prevalência de queda de 34,8%.

Em outro estudo transversal realizado com 6.616 idosos, moradores em áreas urbanas de 100 municípios de 23 estados brasileiros, os quais responderam sobre a ocorrência de quedas no último ano e consequente fratura devido a quedas, a prevalência de quedas foi de 27,6%, sendo dos que sofreram quedas, 11% tiveram fratura. Os autores ainda relatam que as quedas associaram-se ao sexo feminino, idade avançada, nível socioeconômico “E”, aos obesos e aos sedentários. O estudo mostra que a prevalência de quedas no Brasil é alta e que a promoção de cuidados à saúde dos idosos relacionada a variáveis possíveis de serem modificadas é uma necessidade¹⁰.

Em um inquérito de base populacional com pessoas idosas, acima de 65 anos de idade que vivem na comunidade, realizado no sul da Austrália, foi encontrada uma prevalência de 30% de quedas nos últimos 12 meses³⁴.

Com o objetivo de descrever o mecanismo e as lesões de pacientes geriátricos gravemente feridos e identificar fatores de risco associados à mortalidade os autores Labib et al³⁵ confirmam que as quedas continuam a ser o mecanismo mais frequente (72,3%) de lesão em pacientes geriátricos.

A taxa de mortalidade por quedas aumentou 55% entre os americanos mais velhos (≥ 65 anos de idade), durante os anos de 1999 a 2007, com taxa de 29 por 100.000 habitantes para 45 por 100.000 habitantes³⁶.

Foi realizado em 2009, por meio de entrevistas telefônicas com uma amostra aleatória de 5.681 australianos com 65 anos ou mais de idade, um estudo para descrever a prevalência, circunstâncias e consequências de quedas. Os dados mostraram que 25,6% relataram queda no último ano. Dos que caíram, 61,2% caíram uma vez, 21,4% duas vezes, 7,8% três vezes, e 9,5% caíram quatro ou mais vezes nos últimos 12 meses. Sessenta e seis por cento dos que caíram no ano passado apresentaram lesão e 20,0% visitaram um hospital como resultado da queda. As lesões mais comuns foram cortes, arranhões ou hematomas (71,0%) e entorses ou distensões (9,9%)³⁷.

No estudo de Gill et al³⁴ as características das pessoas que tinham caído nos últimos 12 meses incluíam aqueles pertencentes aos grupos etários mais velhos, com estado geral de saúde regular ou ruim, cuja saúde piorou nos últimos 12 meses, com nível socioeconômico menor, aqueles que nasceram em um país de língua inglesa, idosos que precisam de assistência em casa e aqueles que possuíam residência precisando de reparação. Dos entrevistados que tinham experimentado uma queda nos últimos 12 meses, 71,8% não se consideravam em risco de ter outra queda³⁴.

2.2.1 Fatores de Riscos

As causas das quedas em pessoas idosas são divididas em dois grupos: as causas extrínsecas, dependentes de obstáculos ambientais ou situações sociais de risco; e as causas intrínsecas, decorrentes de alterações fisiológicas relacionadas com o envelhecimento, doenças ou uso de fármacos¹⁶.

As quedas frequentemente ocorrem com um somatório de fatores de risco intrínsecos e extrínsecos. Segundo Gama e Gómez³⁸, o uso de determinados medicamentos somados aos fatores intrínsecos como a debilidade muscular, alterações da marcha, deterioração cognitiva e diminuição da capacidade funcional de realizar as atividades da vida diária e atividades instrumentais da vida diária, quando associados, predispõe os idosos a quedas. Já para Siqueira et al¹, os fatores associados as quedas são: a idade avançada, sedentarismo, autopercepção de saúde como sendo ruim e maior número de medicações referidas de uso contínuo. Gama e Gómez³⁸ ainda somam a esses fatores o comprometimento da visão, sendo determinante na queda.

Um fator considerável para o risco de quedas se dá pela dor, sendo comum entre a população idosa, podendo desencadear posturas antálgicas e claudicações, que por sua vez, alteram a postura, a marcha e o equilíbrio. A dor de origem musculoesquelética é a mais frequente entre os idosos³⁹.

É importante, ainda, citar que a maioria das quedas ocorre no ambiente doméstico, seja no interior ou exterior da residência. Segundo Lopes et al⁴⁰, dentre os fatores causais das quedas, predomina os fatores ambientais, pois em seu estudo escorregar em piso molhado foi o principal causador de acidentes. Os autores verificaram que as quedas ocorreram predominantemente no banheiro e na cozinha. Ambientes mal iluminados também foram citados como fator de aumento do risco.

Quedas em idosos é um problema comum, evitável e associado com aumento da morbidade e mortalidade. A impulsividade é um conhecido fator de risco para quedas de pessoas idosas, porém, há uma lacuna em evidências demonstrando os fatores de risco relacionados às quedas por impulsividade. A pesquisa de Ferrari et al⁴¹ explorou a associação entre sete fatores de risco e quedas por impulsividade em idosos internados em um hospital da comunidade. Na análise dos resultados, com o uso de regressão logística, foi demonstrado que desatenção e disfunção cognitiva foram fatores de risco significativos.

Em uma revisão sistemática e meta-análise sobre características sociais e demográficas predisponentes a quedas, foi demonstrado que ter dificuldades em uma ou mais atividades de vida diária (AVD) tem o dobro do risco de cair, com uma razão de chance de 2,26 a mais, seguida de dificuldades em uma ou mais atividades instrumentais da vida diária (AIVD) com 2,10. Já os fatores de

proteção para as pessoas idosas foram: ser de origem hispânica 0,64 (0,51-0,80), ter mais de oitenta anos de idade e estar casado com razão de chance de 0,68 com intervalo de confiança a 95% entre 0,53 a 0,87⁴².

2.2.2 Instrumentos Avaliativos

Quando se fala em instrumentos de avaliação de queda, é importante ressaltar que muitos deles são desenvolvidos para grupos específicos, como, por exemplo, indivíduos hospitalizados. Ainda vale considerar a dificuldade de um único instrumento abordar todas as causas multifatoriais da queda. Tinetti, Williams e Mayewski²⁶ desenvolveram em 1986 uma escala para identificar as características individuais e o número de incapacidades crônicas associadas a quedas em idosos. Listou nove fatores de risco e concluiu que quanto maior a pontuação maior o risco de queda.

Ainda na década de 80, Morse, Morse e Tylko⁴³ lançaram a *Morse Fall Scale* a fim de identificar o paciente hospitalizado que apresenta risco de cair. A escala apresentou sensibilidade de 78%, valor preditivo positivo igual a 10,3%, especificidade de 83%, valor preditivo negativo de 99,3% e excelente confiabilidade interexaminador. Este instrumento classifica o paciente em: sem risco, baixo risco e alto risco e ainda sugere intervenções a serem realizadas.

Downton²⁷, em 1993, desenvolveu uma escala chamada *Fall Risk Score*, na qual considera cinco critérios para avaliar o risco de queda: 1) quedas prévias; 2) uso de medicações; 3) déficit sensorial; 4) estado mental e 5) tipo de marcha. A pontuação do instrumento varia de zero a onze pontos, sendo que três ou mais pontos indicam que o idoso possui risco para queda.

O *Fall Risk Score* foi traduzido e validado em português em 2008 por Schiaveto⁴⁴, que demonstrou uma sensibilidade de 74,2% e especificidade de 58,8%, considerando o ponto de corte igual a 3, a acurácia obtida foi de 62,5%.

Com o objetivo de prever quedas o *St. Thomas's Risk Assessment Tool in Falling Elderly Inpatients* (STRATIFY) foi desenvolvido e validado no Reino Unido por Oliver²⁸ e colaboradores em 1997 e consiste da avaliação de cinco fatores: 1) ter tido uma queda; 2) presença de agitação; 3) deficiência visual; 4) necessidade de visitas frequentes ao banheiro e 5) diminuição da capacidade de se transferir e andar. Pontuações de dois ou mais são consideradas como de alto risco.

Vassalo et al⁴⁵ em um estudo observacional com o objetivo de comparar a eficácia de quatro instrumentos de avaliação de quedas, concluíram que o STRATIFY apresentou a maior acurácia (66,6%), foi o único que pode ser completado totalmente por todos os doentes e apresentou o menor tempo de aplicação (3,85 minutos), porém apresentou baixa sensibilidade (68,2%).

Ainda com a intenção de identificar parâmetros clínicos preditores do risco de queda em idosos, foram desenvolvidos testes específicos de equilíbrio e controle postural, sendo os mais utilizados e encontrados na literatura o Teste de Alcance Funcional (TAF), a Escala de Equilíbrio de Berg (EEB), o teste “*Timed Up and Go*” (TUG), o Teste de Performance Física (*Physical Performance Test – PPT*), e o Teste de Equilíbrio de Tinetti, mais conhecido como Avaliação da Mobilidade Orientada pelo Desempenho (POMA)⁴⁶.

Outro parâmetro clínico que também vem sendo utilizado para prever queda é o medo ou preocupação em cair. A partir da primeira escala desenvolvida por Tinetti et al⁴⁷, membros do *Prevention of Falls Network Europe* (PROFANE) desenvolveram a *Falls Efficacy Scale – International* (FES-I), com o objetivo de medir o medo de cair em atividades diárias e de participação social⁴⁸. Recentemente a FES-I foi traduzida e adaptada culturalmente para a população de idosos brasileiros por Camargos et al⁴⁹ e demonstrou boa confiabilidade e consistência interna.

2.2.3 Prevenção

Tentativas recentes vêm sendo realizadas para se ter indicadores que realmente possam prever quedas em idosos. Schwesing et al⁵⁰ realizaram um estudo prospectivo com 146 idosos, os quais eram avaliados quanto aos déficits de equilíbrio e alteração da marcha e eram acompanhados por 12 meses a fim de se verificar a frequência de quedas entre eles. Encontrou-se uma sensibilidade de 47%, valor preditivo positivo de 12%, valor preditivo negativo de 88%, valores insuficientes para prever quedas com confiança.

Por meio das visitas domiciliares que são realizadas pela equipe do Programa Saúde da Família (PSF), os profissionais podem avaliar o grau de risco de quedas, bem como trabalhar sua prevenção no ambiente domiciliar, com a família e o idoso⁴⁰. É possível diminuir a ocorrência de quedas com mudanças simples no

cotidiano, a exemplo de pequenas modificações nas mobílias do ambiente domiciliar, visando assim à promoção da saúde¹⁷.

Gusi et al¹⁸ em um ensaio clínico randomizado, concluíram que um programa de treinamento de equilíbrio foi viável e eficaz na redução do medo de cair e na melhora do equilíbrio dinâmico e força isométrica em idosos institucionalizados com medo de cair. Sabe-se que estes atributos: força, equilíbrio e autoconfiança são fatores de proteção quanto a quedas em idosos.

Um número crescente de pessoas idosas está acessando a internet em busca de informações relacionadas à saúde, incluindo informações sobre risco de quedas e sua prevenção. Com a intenção de analisar a qualidade destes *websites*, os autores Whitehead et al⁵¹ do Reino Unido, avaliaram 42 sites e concluíram que os mesmos encontram-se em condição aquém do seu potencial para fornecer informações baseadas em evidências sobre os riscos de quedas e sua prevenção.

Objetivando avaliar a extensão em que a medição da participação em papéis da vida, tem sido relatada em ensaios de intervenções de prevenção de queda e para determinar o efeito de intervenções de exercício físico sobre a esta ação, os autores Fairhall et al⁵² realizaram uma revisão sistemática com metanálise e concluíram que intervenções, incluindo o exercício físico, podem melhorar a participação dos idosos na sociedade e que a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde pode ser um instrumento útil para a compreensão do impacto mais amplo das intervenções de prevenção de quedas.

Os autores Sherrington et al¹⁹, também em uma metanálise a fim de analisar o efeito do exercício para prevenir quedas em idosos e obter as melhores recomendações práticas, incluíram em sua revisão sistemática 54 ensaios clínicos randomizados e confirmaram o exercício físico como uma intervenção simples que pode evitar quedas, reduzindo em até 17% essa prevalência. Recomendam ainda que o exercício para prevenção de quedas deve proporcionar um desafio moderado ou alto e ser realizado por pelo menos duas horas por semana de modo contínuo.

Resultados de uma revisão sistemática e metanálise com base em 13 ensaios clínicos aleatórios indicaram que o *tai chi* foi eficaz na melhora do equilíbrio dos idosos, mas pode não ser necessariamente superior a outras intervenções. Os resultados também mostraram que, na ausência de outras intervenções, o *tai chi* reduz quedas em idosos não fragilizados²⁰.

2.3 TRADUÇÃO E ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL

Cruz et al⁵³ e Soares et al⁵⁴ descrevem sobre a existência de instrumentos internacionais que não estão disponíveis para os pesquisadores brasileiros, fato que mostra a necessidade de adaptação/validação de novas escalas. Ciconelli⁵⁵ e Alexandre e Coluci⁵⁶ relatam a importância da validação de instrumentos para a realidade brasileira, com o objetivo de fornecer aos profissionais, medidas confiáveis e específicas, garantindo, desse modo, a veracidade das informações coletadas.

Nota-se nesta última década o desenvolvimento de um número crescente de instrumentos avaliativos em saúde em diferentes culturas e vários países, principalmente os de língua inglesa. A adaptação transcultural de um questionário 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 do questionário original e de destino⁵⁷. Os itens devem não apenas ser bem traduzidos linguisticamente, mas também devem ser adaptados culturalmente para manter a validade de conteúdo do instrumento⁵⁸.

Atenção a este nível de detalhe permite maior confiança que o impacto de uma doença ou de seu tratamento é descrito numa forma semelhante em testes ou avaliações multinacionais. O termo "adaptação transcultural" é utilizado para englobar um processo que olha para a língua (tradução) e problemas culturais de adaptação no processo de preparação de um questionário para uso em outro ambiente⁵⁷.

Adaptações transculturais devem ser consideradas para vários cenários diferentes. Guillemin et al⁵⁸ sugerem cinco diferentes exemplos nos quais alguma forma de adaptação transcultural é necessária, considerando-se o país, a linguagem e a cultura do local de origem do questionário com o local a qual se destina tal instrumento. O primeiro cenário é a utilização do questionário na mesma língua e cultura em que foi desenvolvido, neste caso, nenhuma adaptação é necessária. O último cenário é o oposto extremo, a aplicação de um questionário em diferente língua, cultura e país, tornando-se necessário o processo de tradução e adaptação cultural (figura 1).

Figura 1 – Cenários nos quais alguma forma de adaptação transcultural é necessária

Querendo usar um questionário em uma nova população descrita a seguir:	Resulta mudança em:			Adaptação necessária:	
	Cultura	Lingua-gem	País de uso	Tradução	Adaptação cultural
A. Uso na mesma população, sem mudança de cultura, linguagem ou país.	–	–	–	–	–
B. Uso em imigrantes estabelecidos no país de origem.	x	–	–	–	x
C. Uso em outro país, mesma linguagem.	x	–	x	–	x
D. Uso em imigrantes, não falam inglês, mas no país de origem.	x	x	–	x	x
E. Uso em outro país e outra língua	x	x	x	x	x

Fonte: Adaptado de Guillemin et al⁵⁸

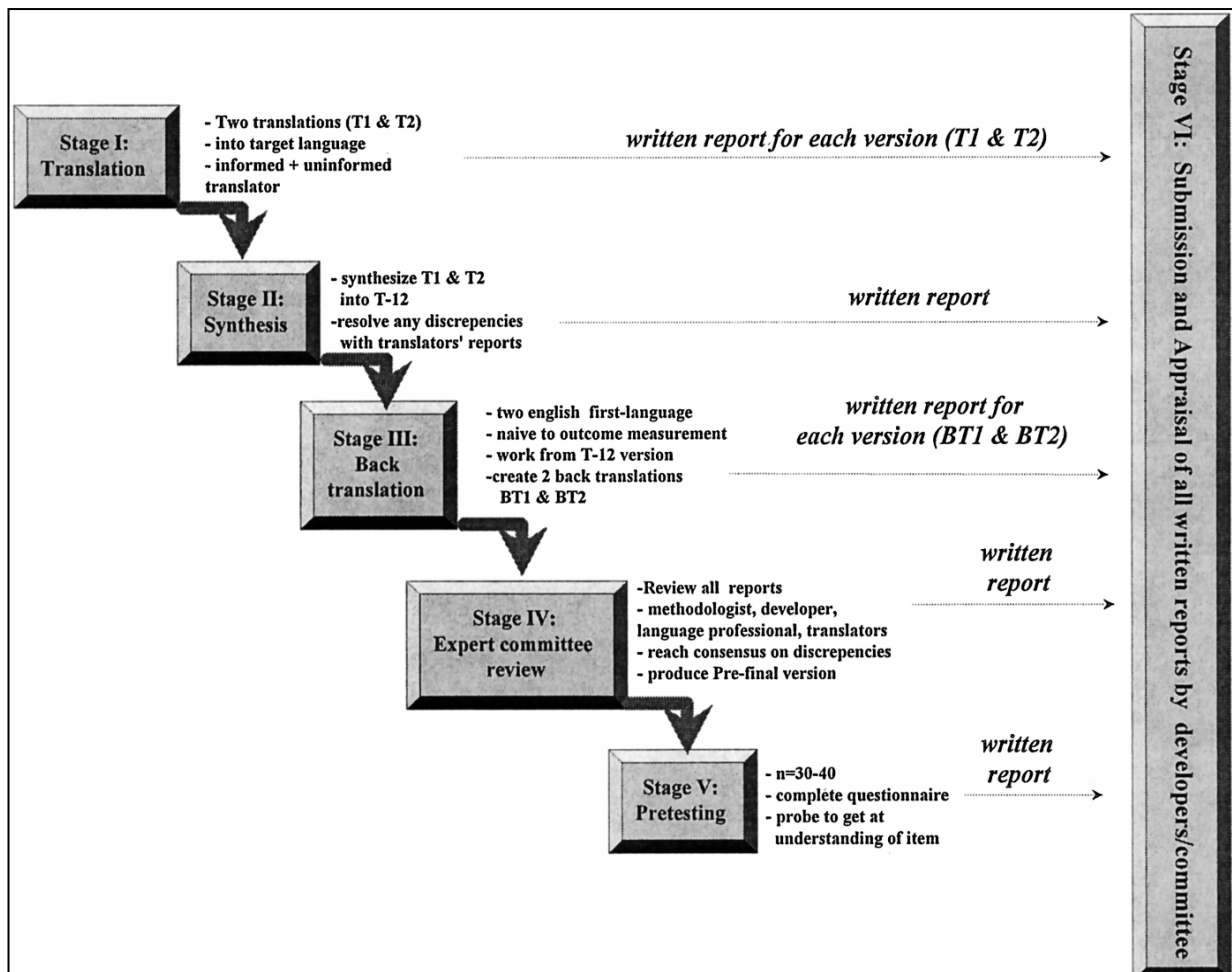
Para serem úteis, os itens dos instrumentos precisam fazer sentido e serem relevantes para o indivíduo. Fisioterapeutas geralmente usam questionários para avaliar os resultados de suas intervenções, esses fornecem uma maneira conveniente para avaliar em múltiplas variáveis, como o tratamento fisioterapêutico afeta o paciente, tais como dor, incapacidade e qualidade de vida⁵⁹.

Versões traduzidas não só podem economizar considerável tempo e esforço (usando questionários já disponíveis), mas também evitar comparações errôneas dos resultados em diferentes versões de instrumentos avaliativos.

Alguns estudos foram realizados no sentido de se apresentar algumas das principais questões metodológicas e problemas associados com a tradução de questionários para uso em pesquisa transcultural de maneira relevante para os médicos e profissionais de saúde^{60,61}.

Beaton et al⁵⁷ propõem normas internacionais para manter a equivalência entre a versão original e de destino por meio de procedimentos metodológicos para tradução e adaptação cultural de instrumentos de medidas em saúde. A proposta compreende seis etapas: tradução inicial, síntese da tradução, tradução de volta à língua de origem (*back-translation*), revisão por um comitê de juízes-especialistas, pré-teste da versão final e o envio da documentação de todo o processo aos autores do questionário original. Na figura 2 tem-se a representação gráfica dos estágios de adaptação transcultural recomendado por Beaton e colaboradores⁵⁷, que serão detalhados mais adiante. Vale lembrar que antes de se iniciar a pesquisa deve-se ter a autorização dos autores do instrumento original.

Figura 2 – Representação gráfica dos estágios de adaptação transcultural recomendados por Beaton et al



Fonte: Beaton et al⁵⁷

2.3.1 Diretrizes Internacionais Propostas Por Beaton et al⁵⁷

2.3.1.1 Etapa I: tradução inicial

A primeira fase de adaptação é a tradução da língua original do instrumento para o idioma alvo. Recomenda-se que pelo menos duas traduções sejam feitas do instrumento da língua original (língua fonte) para a língua-alvo. Deste modo, as traduções podem ser comparadas e discrepâncias podem refletir uma redação ambígua do original ou diferenças no processo de tradução que serão resolvidas em uma discussão entre os tradutores na etapa II.

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

2.3.1.2 Etapa II: síntese das traduções

Nesta etapa os dois tradutores e o observador ou pesquisador responsável pelo processo irão sintetizar os resultados das traduções. O trabalho será desenvolvido a partir do questionário original, bem como as versões do primeiro tradutor (T1) e do segundo tradutor (T2). Será realizada uma síntese destas traduções chamada tradução comum (T-12), juntamente com o desenvolvimento de um relatório escrito de todo o processo de síntese, cada uma das questões abordadas, e como elas foram resolvidas.

É importante ter o consenso entre os indivíduos envolvidos 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.

2.3.1.3 Etapa III: tradução de volta a língua de origem (*back translation*)

Trabalhando a partir da versão T-12 do questionário e totalmente cego para a versão original, um tradutor, em seguida, traduz o questionário novamente para o idioma original. Este é um processo de validade, pois verifica se a versão traduzida reflete o mesmo conteúdo da versão original, porém é apenas um

tipo de verificação de validade, destacando inconsistências grosseiras ou erros conceituais na tradução. Este passo ajuda a melhorar a clareza da redação das traduções.

Recomenda-se a realização de duas traduções de volta ao idioma original. 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 questionário. Os dois tradutores não devem estar cientes nem serem informados dos conceitos envolvidos, e de preferência não devem ter formação na área da saúde.

2.3.1.4 Etapa IV: comitê de especialistas

A composição deste comitê é fundamental para a realização de equivalência transcultural. O papel do comitê de especialistas é consolidar todas as versões do questionário e desenvolver a versão pré-final do questionário para testes de campo. A comissão irá analisar todas as traduções e chegar a um consenso sobre qualquer discrepância.

O material à disposição da comissão inclui o questionário original, e cada tradução (T1, T2, T12, BT1, BT2) juntamente com os correspondentes relatórios escritos (com as explicações e razões de cada decisão nas etapas anteriores). O comitê de peritos irá tomar decisões críticas, assim, novamente a documentação escrita completa deve ser feita das questões e os fundamentos que tiveram em cada decisão. As decisões serão feitas por esta comissão a fim de se alcançar a equivalência entre a versão de origem e a de destino em quatro áreas, descritas a seguir:

- a) **A equivalência semântica.** Avaliação da equivalência gramatical e de vocabulário, neste item são analisadas as seguintes questões: será que as palavras têm o mesmo significado? Existem múltiplos significados para um determinado item? Há dificuldades gramaticais na tradução?
- b) **Equivalência idiomática.** Tradução de coloquialismos ou certas expressões idiomáticas que não podem ser feitas de forma literal, devendo equivaler no seu sentido.

- c) Equivalência experiencial.** Os itens buscam captar a experiência da vida cotidiana, no entanto, muitas vezes em outro país ou cultura, uma determinada tarefa não é experimentada (mesmo que seja traduzível). O item do questionário teria de ser substituído por um item semelhante que é de fato experimentado na cultura alvo. Um exemplo pode ser em um item redigido: Você tem dificuldade para comer com um garfo? Quando este não é o utensílio utilizado para comer no país de destino.
- d) Equivalência conceitual.** Muitas vezes palavras têm conceitos ou significados diferentes entre as culturas, por exemplo, o sentido de "ver a sua família tanto quanto você gostaria" seria diferente entre as culturas com conceitos diferentes sobre o que é "família".

A comissão deve examinar o questionário original e a versão *back translated* para todas as equivalências. O consenso deve ser alcançado nos itens, e, se necessário, os processos de tradução e retrotradução devem ser repetidos para esclarecer como outra redação de um item iria funcionar.

2.3.1.5 Etapa V: teste da versão pré-final ou pré-teste

A fase final do processo de adaptação é o pré-teste com a última versão do questionário após adaptações pelo comitê. Este teste de campo procura usar a versão pré-final em indivíduos ou doentes alvos do instrumento. Idealmente, entre 30 e 40 pessoas devem ser testadas. Cada sujeito que conclui o questionário é entrevistado para sondar sobre o que ele compreendeu de cada item do questionário e da resposta escolhida. Tanto os significados dos itens como os das respostas devem ser explorados. Isto assegura que a versão adaptada retém a sua equivalência em uma situação aplicada.

Deve-se notar que embora esta etapa forneça algumas dicas úteis de como a pessoa interpreta os itens do questionário, isso não atende a validade de constructo, a confiabilidade, ou os padrões de respostas dos itens que também são fundamentais para descrever o sucesso de uma adaptação transcultural. O processo

descrito proporciona para alguns autores medida de qualidade na validade de conteúdo, porém testes adicionais para a obtenção das propriedades psicométricas do questionário são altamente recomendados.

2.3.1.6 Etapa VI: submissão da documentação aos autores do questionário ou comissão avaliadora do processo de tradução e adaptação

A fase final do processo de adaptação é a submissão de todos os relatórios e formulários para o autor do instrumento original ou a comissão que mantém o controle da tradução. Eles verificam se os estágios recomendados foram seguidos e se os relatórios refletem um bom processo. Não cabe a este órgão ou comissão alterar o conteúdo, presume-se pelo atendimento do processo preconizado que uma tradução razoável tenha sido alcançada.

3 ARTIGO (Formatado nas normas da Revista Brasileira de Fisioterapia – RBF)

**TRADUÇÃO, ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E AVALIAÇÃO DAS
PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS DO FALLS RISK AWARENESS
QUESTIONNAIRE (FRAQ): FRAQ-BRASIL**

*Translation, transcultural adaptation and evaluation of the psychometric properties of
the Falls Risk Awareness Questionnaire (FRAQ): FRAQ-Brazil.*

ANÁLIA ROSÁRIO LOPES¹, CELITA SALMASO TRELHA²

¹ Fisioterapeuta, mestranda em Ciências da Reabilitação pela Universidade Estadual de Londrina (UEL), Paraná, Brasil.

² Fisioterapeuta, Doutora em Medicina e Ciências da Saúde (UEL), professora do programa de Mestrado associado em Ciências da Reabilitação UEL/UNOPAR.

Autora para correspondência: Anália Rosário Lopes, Rua da Cosmoética, n. 1847, jardim Tamanduazinho, CEP: 85853-755, Foz do Iguaçu, PR, Brasil, e-mail: analialopes80@gmail.com \ fone: (45) 8401-2391.

Título Resumido: Tradução, adaptação cultural e confiabilidade do FRAQ.

Summary title: FRAQ's translation, cultural adaptation and reliability.

Palavras-chave: Questionários; Tradução; Reprodutibilidade dos Testes; Acidentes por Quedas; Idoso.

Keywords: Questionnaires; Translations; Reproducibility of Results; Accidental Falls; Aged.

RESUMO

Objetivos: Traduzir e adaptar culturalmente o *Falls Risk Awareness Questionnaire* (FRAQ) para a população idosa brasileira e avaliar as propriedades psicométricas desse instrumento. **Método:** O estudo utilizou o *guidelines for the process of cross-cultural*, método utilizado internacionalmente. Em seguida, o questionário em sua versão final em português foi aplicado a 120 idosos a fim de se avaliar as propriedades de medida. Os participantes foram entrevistados duas vezes na primeira avaliação (examinador 1 e 2 com intervalo de tempo de 30 a 60 minutos) e novamente entre 2 a 7 dias pelo examinador 1. A consistência interna foi estimada pelo coeficiente alfa de *Cronbach*. Para avaliar a confiabilidade intra e interavaliadores utilizou-se o coeficiente *Kappa* para as variáveis categóricas, já para as variáveis numéricas utilizou-se o coeficiente de correlação intraclasse (modelo 2-way mixed) e seus respectivos intervalos de confiança de 95%, além do teste de concordância de *Bland e Altman*. **Resultados:** A versão brasileira do FRAQ foi adquirida mantendo-se a equivalência semântica, idiomática, cultural e conceitual. A consistência interna foi de $\alpha = 0,95$, já a confiabilidade intraexaminador obteve-se coeficiente de correlação intraclasse (CCI-3,1) = 0,91, *Kappa* de 0,89 e *Bland e Altman*, por meio da diferença da média (*viés*) = -0,52. Quanto a confiabilidade interexaminador CCI = 0,78, *Kappa* = 0,76 e *viés* = 0,12. **Conclusão:** A tradução e adaptação cultural do FRAQ para a população idosa brasileira foi realizada com sucesso. O instrumento demonstrou excelente confiabilidade e consistência interna, tornando assim útil para avaliação da percepção do risco de queda entre os idosos brasileiros.

Palavras-chave: Questionários; Tradução; Reprodutibilidade dos Testes; Acidentes por Quedas; Idoso.

ABSTRACT

Objectives: This study aimed to translate and culturally adapt the *Falls Risk Awareness Questionnaire* (FRAQ) for the Brazilian elder population as well as to evaluate the psychometric properties of the instrument. **Method:** The study used *guidelines for the process of cross-cultural* internationally accepted. Then the questionnaire in its final Portuguese version was applied to 120 elderly people in order to assess the measurement properties. Participants were interviewed twice in the first assessment (examiner 1 and 2 at an interval of 30 to 60 minutes) and again from 2 to 7 days by examiner 1. Internal consistency was assessed by Cronbach's alpha coefficient. To evaluate intra and inter-evaluators reliability, it was used the Kappa coefficient for categorical variables, as for numeric variables it was used the intra-class correlation coefficient (2-way mixed model) and their respective confidence intervals of 95%, besides the concordance test of Bland and Altman. **Results:** The Brazilian version for FRAQ was acquired by maintaining the semantic, idiomatic, cultural and conceptual equivalence. Internal consistency was $\alpha = 0.95$, while for intra-examiner reliability it was obtained (ICC-3,1) = 0.91, intra-class correlation coefficient, 0.89 Kappa and Bland and Altman, by difference mean (bias) = -0.52. As for inter-examiner reliability ICC = 0.78, Kappa = 0.76 and bias = 0.12. **Conclusion:** The translation and cultural adaptation of FRAQ for the Brazilian elderly population was successfully performed. The instrument demonstrated excellent reliability and internal consistency, thus making it useful for assessing the perception of risk of fall among Brazilians elderly.

Keywords: Questionnaires; Translations; Reproducibility of Results; Accidental Falls; Aged.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é um fenômeno mundial, entretanto a população brasileira de idosos vem aumentando num ritmo mais acelerado do que nos países desenvolvidos. Há uma estimativa que em 2025 o Brasil terá a sexta maior população de idosos do mundo¹⁻³. O aumento da expectativa de vida está relacionado à elevada taxa de comorbidades⁴, neste contexto, as quedas e instabilidades fazem parte das síndromes geriátricas que englobam as alterações de saúde mais frequentes nas pessoas idosas.

As quedas e as consequentes lesões resultantes constituem um problema de saúde pública e de grande impacto social, enfrentado hoje por todos os países com expressivo envelhecimento populacional^{5,6}. Esta realidade se deve não somente às altas prevalências de quedas ao ano, que no Brasil estão entre 27% a 35%^{1,7,8} mas também à morbidade e mortalidade daí advindas e ao elevado custo social e econômico decorrentes das lesões subsequentes. Ao mesmo tempo é um evento possível de se prevenir a partir de fatores modificáveis^{1,9-11}.

A queda é o mais sério e frequente acidente doméstico com os idosos e a principal etiologia de morte acidental em pessoas acima de 65 anos¹². Além disso, é responsável pelo declínio da capacidade funcional, maior dependência, baixa qualidade de vida e aumento do risco de institucionalização^{7,10,13} além de altíssimos custos aos sistemas de saúde⁶.

Neste contexto, muitas pesquisas estão sendo realizadas objetivando a prevenção de quedas entre os idosos,¹⁴⁻¹⁸ permitindo que algumas organizações como a *American Geriatrics Society*, *British Geriatrics Society*^{19,20} e a Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia⁷ desenvolvam diretrizes com estratégias baseadas em evidências científicas para prevenção de quedas.

Embora já existam vários fatores de risco identificados e comprovados, há dificuldade em se estruturar um instrumento único que prediga a queda, provavelmente devido à sua etiologia multifatorial, ou seja, deriva da combinação de fatores intrínsecos, comportamentais, relacionados às atividades e ambientais^{5,7,19} requerendo assim, uma avaliação também multifatorial.

Neste contexto, pode-se citar a *Fall Risk Score* lançada por Downton²¹ em 1993, e o instrumento *St. Thomas's Risk Assessment Tool in Falling Elderly Inpatients* (STRATIFY) desenvolvido por Oliver et al²² em 1997 que têm o

objetivo de prever quedas. Porém, além de avaliar os fatores de risco de quedas que um idoso apresenta, é fundamental conhecer o grau de percepção ou conhecimento deste indivíduo sobre tais riscos, pois não se pode fazer modificações preventivas, a menos que se esteja ciente das possibilidades.

O *Falls Risk Awareness Questionnaire* (FRAQ) é um questionário que objetiva avaliar a percepção de risco de queda em indivíduos acima de 65 anos de idade. O instrumento foi desenvolvido na Universidade de Alberta, Canadá, e contém 26 questões fechadas de múltipla escolha e duas questões abertas, divididas em duas partes. A primeira, com 3 questões, a ser aplicada pelo entrevistador, e a segunda parte, com 25 questões, a ser respondida individualmente pelo próprio entrevistado.

Todas as 26 questões de múltipla escolha apresentam apenas uma alternativa correta. Devido a uma questão sobre medicamentos conter oito respostas corretas e uma questão não incluir gabarito, o escore do questionário varia de 0 a 32 pontos. Sendo que quanto maior o número de pontos melhor é a percepção dos riscos de queda daquele idoso. O instrumento apresenta validade de constructo²³ e razoável confiabilidade teste-reteste²⁴. Além do Brasil, há solicitação de tradução do FRAQ para o chinês que está em andamento.

Esta pesquisa teve como objetivo traduzir e adaptar culturalmente o *Falls Risk Awareness Questionnaire* (FRAQ) para a população idosa brasileira e avaliar as propriedades psicométricas deste instrumento. No sentido de colaborar com futuras revisões sistemáticas de estudos sobre confiabilidade, este trabalho foi redigido conforme as diretrizes para relatórios de estudos de confiabilidade e concordância propostas por Kottner et al em 2011 (*Guidelines for reporting reliability and agreement studies – GRRAS*)²⁵.

A utilização do FRAQ-Brasil permitirá conhecer a percepção que os idosos têm a respeito dos fatores de riscos de queda, possibilitando o desenvolvimento de programas educativos que melhorem a compreensão deste tema prioritário, otimizando uma abordagem preventiva. Esta tradução também possibilitará comparações entre populações de idosos de diferentes países.

MATERIAIS E MÉTODO

TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo metodológico de corte transversal de tradução, adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas, o qual foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Londrina, Paraná (Parecer 009/2012, CAAE 0346.0.268.000-11) e autorizado pelos autores do FRAQ original.

POPULAÇÃO E AMOSTRA

Foi realizado cálculo do tamanho da amostra segundo a fórmula $[n_{\text{total}} = (Z_{\alpha/2})^2 \times p(1-p)/e^2]$ ²⁶, considerando uma prevalência (p) esperada de aproximadamente 7,4% da população acima de 65 anos de idade no Brasil segundo o Censo 2010²⁷, intervalo de confiança ($Z_{\alpha/2} = 1,96$) e margem de erro considerada aceitável de 5% ($e=0,05$), obteve-se um $n= 105,3$. Considerando possíveis perdas, optou-se por uma amostra de 10% superior, desta forma, trabalhou-se no final com 120 idosos.

Foram incluídos no estudo indivíduos com idade de 65 anos ou mais, de ambos os gêneros, que estavam cadastrados no Programa Saúde da Família (PSF) da cidade de Londrina, Paraná, que apresentavam condições cognitivas suficientes avaliadas por meio do Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) e que aceitaram participar da pesquisa assinando o termo de consentimento livre e esclarecido após explicação dos objetivos e método do estudo pelo pesquisador.

Segundo muitos autores²⁸⁻³⁰ a escolaridade deve ser considerada para a adoção do ponto de corte mais adequado no MEEM, sendo assim, com base no estudo de Lourenço e Veras³¹ consideramos ponto de corte de 19 para analfabetos e 25 para aqueles com instrução escolar (com mais de quatro anos de estudo).

Foram excluídos idosos que não atingiram o escore mínimo no exame MEEM, idosos com deficiência auditiva e/ou visual, identificados no momento da entrevista, indivíduos com doença de Alzheimer ou qualquer outro déficit

neurológico que compromete a cognição, além dos que não desejaram participar da pesquisa no momento da visita.

PROCEDIMENTOS

Os procedimentos metodológicos para tradução e adaptação cultural do FRAQ foram desenvolvidos segundo as diretrizes propostas por Beaton et al³², normas internacionais para manter a equivalência entre as versões original e de destino. A proposta compreende seis etapas que serão descritas a seguir.

Etapa I e II: Tradução inicial para o idioma português e síntese

A primeira fase foi a tradução do instrumento do inglês para o português falado no Brasil. Para este fim, dois tradutores bilíngues com língua materna o português fizeram duas traduções independentes (T1 e T2). Apenas um deles era juramentado e foi informado sobre os conceitos envolvidos na pesquisa, enquanto o outro não tinha conhecimento de tais conceitos. 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 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 realizado 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 inglês por outro tradutor de língua materna inglesa e com fluência do português. Este tradutor não teve nenhum conhecimento sobre os conceitos envolvidos na pesquisa e também produziu relatório por escrito sobre as dificuldades e justificativas de escolhas no processo da tradução reversa ou *back-translation* (BT).

Etapa IV: Revisão por um comitê de Especialistas

Foi organizado um comitê de especialistas composto por: uma fisioterapeuta, uma enfermeira, uma farmacêutica, uma psicóloga, uma assistente social e um educador físico. Todos esses profissionais são doutores e possuem atuação na área da Gerontologia. Participaram também uma professora fisioterapeuta doutoranda com atuação em Saúde Coletiva e Gerontologia, e a própria autora responsável da pesquisa. No dia da reunião todos tinham acesso às traduções, a versão síntese e a versão original do questionário para análise e discussão.

Nas duas reuniões realizadas buscou-se atender as quatro equivalências sugeridas por Beaton et al,³² 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 30 idosos (≥ 65 anos de idade), selecionados por conveniência, que atenderam os critérios de inclusão da pesquisa. Os idosos foram entrevistados individualmente com a versão pré-teste do FRAQ e em seguida foram questionados quanto às dificuldades no entendimento dos itens, incompreensão de palavras e/ou clareza nas opções de respostas. Foi solicitado *feedback* para melhorias na versão final do instrumento. As questões que não foram compreendidas por 15% ou mais dos participantes foram reformuladas.

Etapa VI: Envio da documentação aos Autores

A última fase, a etapa VI, foi o envio de toda documentação do processo de tradução e adaptação para a apreciação dos autores do questionário original.

AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS DO FRAQ-BRASIL

Para avaliar a confiabilidade do FRAQ-Brasil foram entrevistados 120 pessoas com 65 anos ou mais, cadastrados no Programa Saúde da Família (PSF) da cidade de Londrina/PR, selecionados de modo aleatório pelo cadastro dos agentes comunitários de saúde. Vale ressaltar que Londrina apresenta mais de 72% de sua população atendida pelo PSF³³. As informações sociodemográficas dos participantes foram coletadas em questionário próprio.

O FRAQ foi aplicado por dois entrevistadores independentes e treinados previamente com atuação na área da Fisioterapia (examinador 1 e 2) no mesmo dia, com intervalo de 30 a 60 minutos entre as avaliações a fim de se avaliar a confiabilidade interexaminadores. Após 2 a 7 dias o examinador 1 reaplicou o questionário com objetivo de se avaliar a confiabilidade intraexaminador. Todas as três entrevistas foram realizadas nas residências dos idosos.

Os dois examinadores conheciam a metodologia do estudo, porém não podiam se comunicar e apenas um deles sabia quais as respostas eram corretas, ou seja, o gabarito do questionário. Além disso, para não existir influência nos examinadores, as pontuações de cada questionário só foram realizadas no final de toda a coleta de dados, ou seja, após a terceira entrevista.

ANÁLISE DOS DADOS

A consistência interna foi estimada pelo coeficiente alfa de *Cronbach*. Para avaliar a confiabilidade intra e interexaminadores utilizou-se o coeficiente *Kappa* para as variáveis categóricas nominais, já para as variáveis numéricas utilizou-se o Coeficiente de Correlação Intraclasse - CCI (modelo 2-way mixed)^{34,35,36} e seus respectivos intervalos de confiança de 95% para cada valor do CCI e o teste de concordância de *Bland e Altman*, conforme orientações de seus autores³⁷, que permite visualizar a diferença média entre as medidas e seus respectivos intervalos de confiança de 95%, os limites extremos de concordância e o desvio padrão da diferença da média.

A significância estatística foi estipulada em 5% ($p < 0,05$) em todos os testes. As análises foram realizadas no programa SPSS® (*Statistical Package for Social Sciences* versão 15.0) e Graphpad Prism 5.0.

RESULTADOS

O processo de tradução e adaptação transcultural produziu a versão brasileira do FRAQ. As versões T1 e T2 apresentaram poucas divergências, que foram resolvidas na síntese T12 (tabela 1) priorizando-se a utilização de termos e expressões de maior familiaridade para a população brasileira. Na versão BT da retrotradução houve muita similaridade com o original e foram necessárias apenas pequenas alterações em estruturas gramaticais.

Tabela 1 - Modificações realizadas no estágio de tradução.

Item do questionário – termo	T1 e T2	Versão T12
Várias questões – Seniors	T1 – Pessoas mais velhas T2 – Idosos	Idosos
Q2 – Do you feel you are at risk for falling at any given moment?	T1 – Você sente que corre risco de cair a qualquer momento? T2 - Você sente que está em risco de cair a qualquer momento?	Você sente que corre risco de cair a qualquer momento?
Q3 – Stubbing toe	T1 – Dar uma topada T2 – Torcer o dedo do pé	Topar o dedo do pé
Q8 – Knitted slippers	T1 – Pantufas de tricô T2 – Chinelos de tricô	Sapatos de tricô
Q8 – Lace up walking shoe	T1 – Sapato de amarrar T2 – Sapato de caminhada com cadarço	Sapato de caminhada com cadarço
Q12 – Stroke	T1 – Derrame cerebral T2 – Acidente vascular cerebral	Derrame cerebral
Q16 – “nerve pills”	T1 – “Ansiolíticos” T2 – “Pílulas para nervos”	“Comprimidos para os nervos”
Q20 – When getting out of bed, it is best to:	T1 – Quando levantar da cama, é melhor: T2 – Quando sair da cama, o melhor é:	Quando levantar da cama, é melhor:
Q20 – Edge of the bed	T1 – Beira da cama T2 – Borda da cama	Beira da cama
Q21 – Salty potato chips	T1 – Batata chips salgada T2 – Batatas fritas salgadas	Batatas fritas salgadas
Q22 – ... is more likely	T1 – tem maior probabilidade T2 – é mais provável	Tem maior probabilidade

T1 = Versão em português referente ao primeiro tradutor; T2 = Versão em português referente ao segundo tradutor; T12 = Versão síntese em português.

Os resultados da adaptação cultural realizada pelo comitê de especialistas estão demonstrados na tabela 2. O trabalho do comitê foi fundamental na aquisição da equivalência semântica, idiomática, conceitual e experimental, obtendo-se assim a versão pré-teste a partir do consenso entre a equipe. Alguns termos foram substituídos por outros similares pelo fato dos itens originais não se enquadrarem nas atividades habitualmente realizadas pela população brasileira como, por exemplo, andar na neve e tomar banho de banheira. Apesar de o FRAQ ser auto-aplicável, decidiu-se por unanimidade que a melhor forma de se utilizá-lo no Brasil seria por entrevista.

Decidiu-se mudar a ordem da questão número 21 para 15^a., devido ao propósito dela de “confundir” ou impedir a indução de apenas respostas positivas. Já na questão 16 que continha exemplos de medicamentos com nomes comerciais, optou-se por retirar todos os títulos devido a não corresponder aos utilizados no Brasil, e também para o participante não se limitar apenas aos medicamentos citados.

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

Item da versão síntese T12 traduzida	Modificações sugeridas pelo comitê de especialistas
Q3 – Quadril quebrado Q3 – Topar o dedo do pé Q3 – Ficar incapaz de fazer atividades regulares	Bacia e\ou perna quebrada Dedo do pé machucado\batido Impossibilidade de fazer atividades regulares
Q5 – Prováveis Q5 – Casa de repouso Q5 – Numa fazenda	Prováveis \ comuns Asilo ou casa de repouso Num sítio \ fazenda
Q8 – Sapatos de tricô Q8 – Sapato de caminhada com cadarço Q8 – Botas para caminhada	Chinelo (de borracha, tecido ou lã) Tênis Botas
Q9 – Entrar e sair da banheira Q9 – Andar na neve	Entrar e sair do chuveiro Andar ao ar livre
Q15 – Ingestão de álcool	Uso de bebida alcoólica
Q16 – Probabilidade Q16 – Nomes de medicamentos Q16 – “Comprimidos para os nervos” Q16 – Medicamentos para diminuir a pressão sanguínea Q16 – Medicamentos para dor como codeína ou morfina Q16 – Medicamento para asma	Chance Foram retirados todos os exemplos de medicamentos Expressão suprimida Medicamentos para baixar a pressão Medicamentos para dor do tipo morfina Medicamento para asma ou bronquite
Q18 – Estar fisicamente ativo	Manter-se fisicamente ativo
Q20 – Quando levantar da cama, é melhor	Como é melhor levantar da cama:
Q22 – Maior probabilidade de cair Q22 – Probabilidade de queda	Maior chance de cair Chance de queda
Q23 – Maior probabilidade	Maior chance
Q24 – Probabilidade de cair	Chance de cair
Q25 – ... tem efeito sobre as quedas?	... contribui para quedas?

Na aplicação da versão pré-teste com 30 idosos não houve necessidade de reformulações, pois todos os idosos compreenderam as questões. As características sociodemográficas dos 120 idosos que participaram na avaliação das propriedades psicométricas estão descritas na tabela 3. A maioria era do gênero feminino (74,2%), com média de idade de 75 anos. Esta predominância feminina também se observa na população idosa do Brasil e de Londrina especificamente²⁷. O coeficiente alfa de *Cronbach* demonstrou boa consistência interna $\alpha = 0,95$.

Tabela 3 - Características sociodemográficas da amostra (Londrina, 2012).

Gênero	n	%
Feminino	89	74,2
Masculino	31	25,8
Faixa etária		
65 □ 75	58	48,3
75 □ 85	51	42,5
85 □	11	9,2
Escolaridade		
Sem escolaridade	15	12,5
Até 4a. série	68	56,7
De 5a. a 8a. série	12	10,0
2º.grau	13	10,8
Ensino superior	12	10,0
Total	120	100%

Na avaliação da confiabilidade intraexaminador o coeficiente de *Kappa* demonstrou muito boa concordância, enquanto que o *Kappa* interexaminadores obteve boa concordância segundo a classificação de Bryrt³⁸. Já com as variáveis numéricas a confiabilidade teste-reteste intraexaminador foi considerada excelente^{35,36} com CCI(3,1) = 0,91 e a confiabilidade interexaminador teve um CCI(3,1) = 0,78 considerada muito boa,^{35,36} todos os valores com $p < 0,0001$ demonstrando resultados estatisticamente significantes (Tabela 4).

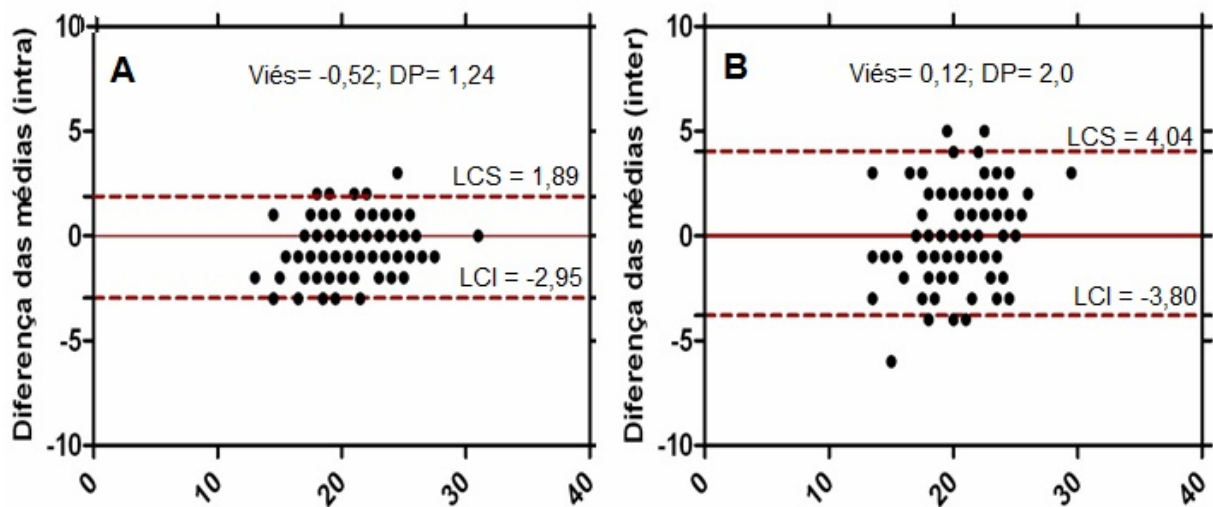
Tabela 4 - Testes de confiabilidade: coeficiente de *Kappa* e CCI.

	coeficiente de <i>Kappa</i>		CCI (modelo 2-way mixed)	
	<i>Kappa</i>	[IC 95%]	CCI (3,1)	[IC 95%]
Intraexaminador	0,89*	[0,87 – 0,91]	0,91*	[0,84 – 0,94]
Interexaminador	0,76*	[0,73 – 0,79]	0,78*	[0,69 – 0,84]

* $p < 0,0001$; CCI = Coeficiente de Correlação Intraclasse; IC 95% = Intervalo de Confiança de 95%.

As diferenças médias, os desvios padrões da diferença da média e os limites extremos de concordância são demonstrados na plotagem em diagrama de dispersão de Bland e Altman (figura 1).

Figura 1 - Diagrama de Bland & Altman (A = intraexaminador; B = interexaminador).



Nota: DP = Desvio Padrão; LCS = Limite de Concordância Superior; LCI= Limite de Concordância Inferior.

DISCUSSÃO

Há uma grande preocupação da comunidade científica em desenvolver questionários que avaliem estados de saúde. Apesar do número crescente de escalas e instrumentos desenvolvidos e utilizados, nem todos estão disponíveis em diferentes países e idiomas³⁹. Geralmente estes instrumentos são encontrados na língua inglesa, o que requer um processo de tradução e adaptação transcultural além da necessidade de análise das suas propriedades de medida^{40,41}.

Cruz et al⁴² descrevem sobre a existência de instrumentos internacionais que não estão disponíveis para os pesquisadores brasileiros, fato que mostra a necessidade de adaptação/validação de novas escalas. Vale ressaltar que não há na literatura brasileira instrumento similar ao FRAQ, ou seja, que avalie percepção de risco de queda em idosos.

Alguns estudos foram realizados no sentido de se apresentar algumas das principais questões metodológicas e problemas associados com a tradução de questionários para uso em pesquisa transcultural de maneira relevante para os profissionais de saúde^{43,44}. Apesar da existência de diferentes métodos,^{45,46} alguns instrumentos possuem protocolos específicos para sua tradução e

adaptação, como é o caso do SF-36⁴⁷, WORC⁴⁸ e o FES-I⁴⁹, entre outros. Optou-se neste estudo pelo método de Beaton et al³² devido ser completo, de excelente qualidade, ser o mais aceito e utilizado internacionalmente e ser o método de avaliação utilizado em recentes revisões sistemáticas de estudos sobre adaptações transculturais e avaliação das propriedades de medidas^{50,51}.

Cada sociedade tem suas próprias crenças, atitudes, costumes, comportamentos e hábitos sociais. Essas características dão às pessoas uma orientação de quem são, como devem comportar-se e o que devem ou não fazer. Essas regras ou conceitos refletem a cultura de um país e também o diferenciam de outros⁴⁷. Os itens de um questionário devem não apenas ser bem traduzidos linguisticamente, mas também devem ser adaptados culturalmente para manter a validade de conteúdo do instrumento⁴⁰. No processo de adaptação do FRAQ, o papel do comitê de especialistas foi fundamental neste sentido, garantindo a equivalência experimental, pois hábitos como tomar banho de banheira e andar sobre a neve foram substituídos, devido a não condizerem com a realidade brasileira.

Outra adaptação necessária foi com o item “Knitted slippers” traduzido pelo tradutor 1 (T1) como “pantufas de tricô” e para o T2 “chinelos de tricô”, ficando na versão final com os ajustes do comitê de especialistas “chinelos de borracha, tecido ou lã”, pois no Brasil é comum o uso de chinelo pelo idoso, portanto foi considerado relevante este calçado estar entre as opções de respostas.

Na equivalência semântica, ou seja, na avaliação gramatical e de vocabulário, as palavras que não possuem uma tradução literal com significado semelhante devem ser traduzidas para os termos em português que apresentam equivalência de significado⁵². O item com maior dificuldade de tradução no FRAQ foi “lace up walking shoe” que na versão síntese ficou “sapato de caminhada com cadarço” e após discussão pelo comitê ficou “tênis”. Outro tópico adaptado foi “nursing home” traduzido por “casa de repouso” que na versão final foi acrescido do vocábulo asilo, termo mais utilizado no Brasil, ficando “asilo ou casa de repouso”.

Beaton et al³² relatam que a equivalência idiomática trata das dificuldades em traduzir expressões coloquiais de um determinado idioma, buscando-se uma equivalência na versão de destino. A expressão “stubbing toe” que foi traduzida por “topar o dedo do pé” precisou ser adaptada para melhor compreensão e clareza para “dedo do pé machucado\batido”.

Não houve dificuldades na equivalência conceitual do FRAQ, pois todos os itens utilizados apresentam os mesmos conceitos. Muitas vezes palavras têm conceitos ou significados diferentes entre as culturas, por exemplo, o sentido de "ver a sua família tanto quanto você gostaria" seria diferente entre as culturas com conceitos diferentes sobre o que é "família"³².

Quanto à decisão no processo de transformação do FRAQ originalmente autoaplicável para o formato em entrevista, baseou-se na baixa escolaridade ainda presente entre os idosos no Brasil. Para Orfale et al⁵³, muitos questionários brasileiros são aplicados em forma de entrevista ou fornecem algumas instruções para seu preenchimento devido à falta de costume dos pacientes em preencher questionários autoaplicáveis e/ou pela escolaridade insuficiente. Processo já observado em outros questionários traduzidos para o português do Brasil^{47,54}.

A consistência interna da versão brasileira do FRAQ apresentou valor $\alpha = 0,95$, isto assegura que as adaptações realizadas mantiveram a homogeneidade dos componentes do instrumento. Pois, 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 de cada avaliador⁵⁶.

Os questionários de avaliação devem ser reprodutíveis através do tempo, ou seja, devem produzir resultados iguais ou semelhantes, em duas ou mais administrações para o mesmo paciente, considerando que seu estado clínico não tenha sido alterado⁵⁷. Analisando a reprodutibilidade intra e interexaminador do FRAQ obteve-se excelente e muito bom resultado respectivamente através do coeficiente de correlação intraclassa (CCI). Outro dado que demonstrou muito boa confiabilidade foi o coeficiente de *Kappa* de 0,89 (intra-examinador) e 0,76 (interexaminador)³⁸ para as variáveis categóricas.

Apesar de muitos estudos de confiabilidade apresentar apenas o CCI, ele sozinho não fornece informações suficientes para este tipo de estudo, recomendando-se também o uso do método *Bland e Altman*⁵⁸. O teste de *Bland e Altman* fornece uma figura na qual o tamanho e a amplitude das diferenças nas medidas e os erros ou *outliers* podem ser interpretadas facilmente, além disso, este método apresenta os valores do intervalo de confiança para a diferença da média e os limites de concordância⁵⁸, sendo este, o que embasa a decisão clínica⁵⁹. Na

análise do FRAQ os dados demonstram uma boa concordância, uma vez que o viés próximo de zero e limites de concordância pequenos foram observados.

Devido ao FRAQ ainda não ter sido traduzido e adaptado para outros países e idiomas, não houve a possibilidade de se comparar as dificuldades encontradas no processo de tradução, adaptação e as propriedades de medidas com outras culturas.

Uma limitação desta pesquisa foi a falta de um instrumento correspondente ao FRAQ considerado padrão ouro que possibilitasse analisar a validade de constructo do mesmo. Quanto a avaliação da responsividade, por se tratar de um questionário sobre percepção/conhecimento, pretende-se em futuro próximo desenvolver um ensaio clínico em educação em saúde, que permitirá medir este atributo e contribuir para o aumento da percepção dos riscos de queda entre os idosos.

Pode-se afirmar que o primeiro passo para se reduzir o número de quedas entre os idosos seja a conscientização quanto aos fatores de risco. Neste sentido, a aplicação do FRAQ permitirá identificar esta falta de conhecimento, e a partir deste diagnóstico, ciente dos riscos que são ignorados pelos participantes, poder-se-á direcionar programas de prevenção mais eficientes. Recomenda-se também, sua utilização na saúde pública pelos profissionais mais próximos dos idosos, como, por exemplo, os agentes comunitários de saúde, que poderão ser treinados quanto aos fatores de risco de quedas e deste modo prestar uma assistência mais qualificada, contribuindo expressivamente na redução do número de quedas entre os idosos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de tradução do *Falls Risk Awareness Questionnaire* (FRAQ) para a língua portuguesa e seu processo de adaptação cultural para a população idosa brasileira foi realizado com sucesso, seguindo as normas metodológicas internacionalmente aceitas. A versão brasileira do FRAQ manteve a equivalência semântica, idiomática, cultural e conceitual, e demonstrou excelente confiabilidade e consistência interna, tornando assim um instrumento útil para avaliação da percepção do risco de queda entre os idosos brasileiros.

REFERÊNCIAS

- 1 Siqueira FV, Facchini LA, Piccini RX, Tomasi E, Thumé E, Silveira DS, et al. Prevalência de quedas em idosos e fatores associados. *Rev. Saúde Públ.* 2007; 41(5):749-56.
- 2 Veras R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. *Rev. Saúde Públ.* 2009; 43(3):548-54.
- 3 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.
- 4 Almeida MF, Barata RB, Montero CV. Prevalência de doenças crônicas auto-referidas e utilização de serviços de saúde, PNAD/1998, Brasil. *Ciênc. saúde colet.* 2002; 7(4):743-756.
- 5 Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG). Projeto Diretrizes. Quedas em idosos: prevenção [Internet]. [Publicado em 2008, acesso em ago.2012]. São Paulo: Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. Disponível em: <http://www.projetodiretrizes.org.br/livro.php>.
- 6 Brasil. Ministério da Saúde Brasil. Quedas de idosos: SUS gasta quase R\$ 81 milhões com fraturas em idosos em 2009 [Internet]. [Publicado em 2010, acesso em nov. 2011]. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=33674&janela=1.
- 7 Perracini MR, Ramos LR. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. *Rev. Saúde Públ.* 2002; 36(6):709-16.
- 8 Siqueira FV, Facchini LA, Silveira DS da, Piccini RX, Tomasi E, Thumé E, Silva SM, Dilélio A. Prevalence of falls in elderly in Brazil: a countrywide analysis. *Cad. Saúde Pública.* 2011; 27(9):1819-1826.
- 9 Carvalho AM, Coutinho ESF. Demência como fator de risco para fraturas graves em idosos. *Rev. Saúde Públ.* 2002; 36(4):448-54.
- 10 Fabrício SCC, Rodrigues RAP, Costa Junior ML. Causas e consequências de quedas de idosos atendidos em hospital público. *Rev. Saúde Públ.* 2004; 38(1): 93-9.
- 11 Riera R, Trevisani VFM, Ribeiro JPN. Osteoporose: a importância da prevenção de quedas. *Rev Bras Reumatol.* 2003; 43(6):364-8.
- 12 Fuller GF. Falls in the elderly. *Am Fam Physician.* 2000; 61:2159-68.
- 13 Ribeiro AP, Souza ER, Atie S, Souza AC, Schilithz AO. A influência das quedas na qualidade de vida dos idosos. *Ciênc. saúde colet.* 2008; 13(4):1265-73.
- 14 Rubenstein LZ. Falls in older people: epidemiology, risk factors and strategies for prevention. *Age Ageing.* 2006; 35(2):37-41.

- 15 Gusi N, Carmelo Adsuar J, Corzo H, Del Pozo-Cruz B, Olivares PR, Parraca JA. Balance training reduces fear of falling and improves dynamic balance and isometric strength in institutionalised older people: a randomised trial. *J Physiother*. 2012; 58(2):97-104.
- 16 Sherrington C, Tiedemann A, Fairhall N, Close JC, Lord SR. Exercise to prevent falls in older adults: an updated meta-analysis and best practice recommendations. *NSW Public Health Bull*. 2011; 22(3-4):78-83.
- 17 Leung DP, Chan CK, Tsang HW, Tsang WW, Jones AY. Tai chi as an intervention to improve balance and reduce falls in older adults: A systematic and meta-analytical review. *Altern Ther Health Med*. 2011; 17(1):40-8.
- 18 Hanley A, Silke C, Murphy J. Community-based health efforts for prevention of falls in the elderly. *Clin Interv Aging*. 2011; 6:19-25.
- 19 American Geriatrics Society, British Geriatrics Society, and American Academy of Orthopaedic Surgeons Panel on Falls Prevention. Guideline for the prevention of falls in older persons. *J Am Geriatr Soc*. 2001; 49(5):664-72.
- 20 Panel on Prevention of Falls in Older Persons, American Geriatrics Society and British Geriatrics Society (2011), Summary of the Updated American Geriatrics Society/British Geriatrics Society Clinical Practice Guideline for Prevention of Falls in Older Persons. *J Am Geriatr Soc*. 2011; 59(1):148-157.
- 21 Downton JH. Falls in the elderly. London: British Library Cataloguing in Publication Data, 1993, 158 p.
- 22 Oliver D, Britton M, Seed P, Martin FC, Hopper AH. Development and evaluation of evidence based risk assessment tool (STRATIFY) to predict which elderly inpatients will fall: case-control and cohort studies. *BMJ*. 1997; 315: 1049–53.
- 23 Wiens CA, Koleba T, Jones CA, Feeny DH. The Falls Risk Awareness Questionnaire: Development and Validation for use with older adults. *J Gerontol Nurs*. 2006; 32(8):43–50.
- 24 Sadowski C, Nguyen V, Jones CA, Feeny D. Fall risk awareness questionnaire in community-dwelling older adults. Presented at: The American Geriatrics Society Annual Scientific Meeting. Orlando, Florida. May 12-15, 2010. Published: *J Am Geriatr Soc*. 2010; 4suppl:S48.
- 25 Kottner J, Audigé L, Brorson S, Donner A, Gajewski BJ, Hróbjartsson A, Robersts C, Shoukri M, Streiner DL. Guidelines for reporting reliability and agreement studies (GRRAS) were proposed. *J of Clin Epid*. 2011; 64(1):96-106.
- 26 Rosner B. Fundamentals of biostatistics. Pacific Grove, CA: Duxbury Thomson Learning, 2000.

- 27 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) [Internet]. Censo Demográfico 2010. [Publicado em 2011, acesso em dez. 2011]. Disponível em: www.ibge.gov.br.
- 28 Anthony JC, LeResche L, Niaz, U, Von Korff MR, Folstein MF. Limits of the mini-mental state as a screening test for dementia and delirium among hospital patients. *Psychol Med*. 1982; 12: 397-408.
- 29 Tombaugh TN, McIntyre NJ. The mini-mental state examination: a comprehensive review. *J Am Geriatr Soc*. 1992; 40:922-35.
- 30 Brucki SMD, Nitrini R, Caramelli P, Bertolucci PHF, Okamoto IH. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. *Arq Neuropsiquiatr*. 2003; 61(3B): 777-81.
- 31 Lourenço RA, Veras RP. Mini-Exame do Estado Mental: características psicométricas em idosos ambulatoriais. *Rev. Saúde Públ*. 2006; 4(4):712-9.
- 32 Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*, (Phila Pa 1976). 2000; 25(24):3186-91.
- 33 Prefeitura de Londrina [Internet]. Secretaria Municipal de Saúde; Histórico – 2001: A expansão do PSF. [Acesso em dez. 2012]. Disponível em: http://www1.londrina.pr.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=496&Itemid=588&limitstart=3.
- 34 Shrout PE, Fleiss JL. Intraclass correlations: uses in assessing rater reliability. *Psychol Bull*. 1979; 86(2):420-428.
- 35 Krebs DE. Declare your ICC type. *Phys Ther*. 1986; 66(9):1431.
- 36 Weir JP. Quantifying test-retest reliability using the intraclass correlation coefficient and the SEM. *J Strength Cond Res*. 2005; 19(1):231-40.
- 37 Bland JM, Altman DG. Statistical methods for assessing agreement between two methods of clinical measurements. *Lancet*. 1986; 1:307-10.
- 38 Bryrt T. How good is that agreement? *Epidemiology*. 1996; 7(5):561.
- 39 Duarte PS, Miyazaki MCOS, Ciconelli RM, Sesso R. Tradução e adaptação cultural do instrumento de avaliação de qualidade de vida para pacientes renais crônicos (KDQOL-SFTM). *Rev Assoc Med Bras*. 2003; 49:375-81.
- 40 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; 46:1417-32.

- 41 Terwee CB, Bot SD, de Boer MR, van der Windt DA, Knol DL, Dekker J, et al. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *J Clin Epidemiol*. 2007; 60(1):34-42.
- 42 Cruz LN, et al. Quality of life in Brazil: normative values for the Whoqol-bref in a southern general population sample. *Qual Life Res*. 2011; 20(7):1.123-9.
- 43 Sperber AD. Translation and validation of study instruments for cross-cultural research. *Gastroenterology*. 2004; 126(Suppl 1):S124-8.
- 44 Peters M, Passchier J. Translating instruments for cross-cultural studies in headache research. *Headache*. 2006; 46(1):82-91.
- 45 Herdman M, Fox-Rushby J, Badia X. A model of equivalence in the cultural adaptation of HRQoL instruments: the universalist approach. *Qual Life Res*. 1998; 7:323-35.
- 46 Hilton A, Strutkowski M. Translating instruments into other languages: development and testing processes. *Cancer Nurs*. 2002; 25:1-7.
- 47 Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, Quaresma MR. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Rev. Bras. Reumatol*. 1999; 39(3):143-50.
- 48 Lopes AD, Stadniky SP, Masiero D, Carrera EF, Ciconelli RM, Griffin S. Tradução e adaptação cultural do WORC: um questionário de qualidade de vida para alterações do manguito rotador. *Rev. Bras. Fisioter*. 2006; 10(3):309-15.
- 49 Camargos FFO, Dias RC, Dias JMD, Freire MTF. Adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas da Falls Efficacy Scale – International em idosos brasileiros (FES-I-BRASIL) *Rev. Bras. Fisioter*. 2010; 14(3):237-43.
- 50 Costa LCM, Maher CG, McAuley JH, Costa LO. Systematic review of cross-cultural adaptations of McGill Pain Questionnaire reveals a paucity of clinimetric testing. *J Clin Epidemiol*. 2009; 62(9):934-43.
- 51 Puga VOO, Lopes AD, Costa LOP. Avaliação das adaptações transculturais e propriedades de medida de questionários relacionados às disfunções do ombro em língua portuguesa: uma revisão sistemática. *Rev. Bras. Fisioter*. 2012; 16(2):85-93.
- 52 Luft CDB, Sanches SO, Mazo GZ, Andrade, A. Versão brasileira da Escala de Estresse Percebido: tradução e validação para idosos. *Rev. Saúde Públ*. 2007; 41(4):606-615.
- 53 Orfale AG, Araújo PMP, Ferraz MB, Natour J. Translation into Brazilian Portuguese, cultural adaptation and evaluation of the reliability of The Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand questionnaire. *Braz J Med Biol Res* 2005; 38:293-302.

- 54 Pimenta CAM, Teixeira MJ. Questionário de dor McGill: proposta de adaptação para a Língua Portuguesa. Rev Esc Enf USP. 1996; 30:473-83.
- 55 Cronbach JL. Coefficient alpha and the internal structure of tests. Psychometrika. 1951; 16(3):297-334.
- 56 Hora HRM, Monteiro GTR, Arica J. Confiabilidade em Questionários para Qualidade: Um Estudo com o Coeficiente Alfa de Cronbach. Produto & Produção. 2010; 11(2):85-103.
- 57 Jenkinson C. Evaluating the efficacy of medical treatment: possibilities and limitations. Soc Sci Med. 1995; 41:1395-401.
- 58 Rankin G, Stokes M. Reliability of assessment tools in rehabilitation: an illustration of appropriate statistical analyses. Clin Rehabil. 1998; 12:187-99.
- 59 Hirakata VN, Comey SA. Análise de concordância entre métodos de Bland-Altman. Rev HCPA. 2009; 29(3):261-268.

CONCLUSÃO GERAL

O processo de tradução do *Falls Risk Awareness Questionnaire* (FRAQ) para a língua portuguesa e seu processo de adaptação cultural para a população idosa brasileira foi realizado com sucesso, seguindo as normas metodológicas internacionalmente aceitas. A versão brasileira do instrumento, (Questionário de Percepção dos Riscos de Queda – QPRQ) manteve a equivalência semântica, idiomática, cultural e conceitual, e demonstrou excelente confiabilidade e consistência interna, tornando assim um instrumento útil para avaliação da percepção do risco de queda entre os idosos brasileiros.

Uma limitação deste estudo foi a falta de um instrumento correspondente ao FRAQ considerado padrão ouro que possibilitasse avaliar a validade de constructo do mesmo. Quanto a avaliação da responsividade, por se tratar de um questionário sobre percepção/conhecimento, pretende-se em futuro próximo desenvolver um ensaio clínico em educação em saúde, que permitirá medir este atributo e contribuir para o aumento da percepção dos riscos de queda entre os idosos.

Pode-se afirmar que o primeiro passo para se reduzir o número de quedas entre os idosos seja a conscientização quanto aos fatores de risco. Neste sentido, a aplicação do FRAQ permitirá identificar esta falta de conhecimento, e a partir deste diagnóstico, ciente dos riscos que são ignorados pelos participantes, poder-se-á direcionar programas de prevenção mais eficientes. Recomenda-se também, sua utilização na saúde pública pelos profissionais mais próximos dos idosos, como, por exemplo, os agentes comunitários de saúde, que poderão ser treinados quanto aos fatores de risco de quedas e deste modo prestar uma assistência mais qualificada, contribuindo expressivamente na redução do número de quedas entre os idosos.

REFERÊNCIAS

- 1 Siqueira FV, Facchini LA, Piccini RX, Tomasi E, Thumé E, Silveira DS, et al. Prevalência de quedas em idosos e fatores associados. *Rev. Saúde Públ.* 2007; 41(5):749-56.
- 2 Veras R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. *Rev. Saúde Públ.* 2009; 43(3):548-54.
- 3 World Health Organization (WHO). Envelhecimento ativo: na direção de um serviço de atenção primária amigável às pessoas idosas. 2004. Disponível em: <http://www.who.int/ageing/en>. Acesso em: 20/12/2011.
- 4 Chaimowicz F. A saúde dos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas, projeções e alternativas. *Rev. Saúde Públ.* 1997; 31(2):184-200.
- 5 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.
- 6 Almeida MF, Barata RB, Montero CV. Prevalência de doenças crônicas auto-referidas e utilização de serviços de saúde, PNAD/1998, Brasil. *Ciênc. saúde colet.* 2002; 7(4):743-756.
- 7 Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG). Projeto Diretrizes. Quedas em idosos: prevenção [Internet]. [Publicado em 2008, acesso em ago.2012]. São Paulo: Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. Disponível em: <http://www.projetodiretrizes.org.br/livro.php>.
- 8 Brasil. Ministério da Saúde Brasil. Quedas de idosos: SUS gasta quase R\$ 81 milhões com fraturas em idosos em 2009 [Internet]. [Publicado em 2010, acesso em nov. 2011]. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=33674&janela=1
- 9 Perracini MR, Ramos LR. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. *Rev. Saúde Públ.* 2002; 36(6):709-16.
- 10 Siqueira FV, Facchini LA, Silveira DS da, Piccini RX, Tomasi E, Thumé E, Silva SM, Dilélio A. Prevalence of falls in elderly in Brazil: a countrywide analysis. *Cad. Saúde Pública.* 2011; 27(9):1819-1826.
- 11 Carvalho AM, Coutinho ESF. Demência como fator de risco para fraturas graves em idosos. *Rev. Saúde Públ.* 2002; 36(4):448-54.
- 12 Fabrício SCC, Rodrigues RAP, Costa Junior ML. Causas e consequências de quedas de idosos atendidos em hospital público. *Rev. Saúde Públ.* 2004; 38(1): 93-9.

- 13 Riera R, Trevisani VFM, Ribeiro JPN. Osteoporose: a importância da prevenção de quedas. *Rev Bras Reumatol.* 2003; 43(6):364-8.
- 14 Fuller GF. Falls in the elderly. *Am Fam Physician.* 2000; 61:2159-68.
- 15 Ribeiro AP, Souza ER, Atie S, Souza AC, Schilithz AO. A influência das quedas na qualidade de vida dos idosos. *Ciênc. saúde colet.* 2008; 13(4):1265-73.
- 16 Tinetti ME. Preventing falls in elderly persons. *N Engl J Med.* 2003; 3(348):42-49.
- 17 Rubenstein LZ. Falls in older people: epidemiology, risk factors and strategies for prevention. *Age Ageing.* 2006; 35(2):37-41.
- 18 Gusi N, Carmelo Adsuar J, Corzo H, Del Pozo-Cruz B, Olivares PR, Parraca JA. Balance training reduces fear of falling and improves dynamic balance and isometric strength in institutionalised older people: a randomised trial. *J Physiother.* 2012; 58(2):97-104.
- 19 Sherrington C, Tiedemann A, Fairhall N, Close JC, Lord SR. Exercise to prevent falls in older adults: an updated meta-analysis and best practice recommendations. *NSW Public Health Bull.* 2011; 22(3-4):78-83.
- 20 Leung DP, Chan CK, Tsang HW, Tsang WW, Jones AY. Tai chi as an intervention to improve balance and reduce falls in older adults: A systematic and meta-analytical review. *Altern Ther Health Med.* 2011; 17(1):40-8.
- 21 Sá ACAM, Bachion MM, Menezes RL de. Exercício físico para prevenção de quedas: ensaio clínico com idosos institucionalizados em Goiânia, Brasil. *Ciênc. saúde colet.* 2012; 17(8):2117-2127.
- 22 Hanley A, Silke C, Murphy J. Community-based health efforts for prevention of falls in the elderly. *Clin Interv Aging.* 2011; 6:19-25.
- 23 American Geriatrics Society, British Geriatrics Society, and American Academy of Orthopaedic Surgeons Panel on Falls Prevention. Guideline for the prevention of falls in older persons. *J Am Geriatr Soc.* 2001; 49(5):664-72.
- 24 Panel on Prevention of Falls in Older Persons, American Geriatrics Society and British Geriatrics Society (2011), Summary of the Updated American Geriatrics Society/British Geriatrics Society Clinical Practice Guideline for Prevention of Falls in Older Persons. *J Am Geriatr Soc.* 2011; 59(1):148-157.
- 25 Colledge N. Falls. *Reviews in Clinical Gerontology.* London, 2002; 12:221-232.
- 26 Tinetti ME, Williams TF, Mayewski R. Fall risk index for elderly patients based on number of chronic disabilities. *Am J Med.* 1986; 80(3):429-434.
- 27 Downton JH. Falls in the elderly. London: British Library Cataloguing in Publication Data, 1993, 158 p.

- 28 Oliver D, Britton M, Seed P, Martin FC, Hopper AH. Development and evaluation of evidence based risk assessment tool (STRATIFY) to predict which elderly inpatients will fall: case-control and cohort studies. *BMJ*. 1997; 315: 1049–53.
- 29 Wiens CA, Koleba T, Jones CA, Feeny DH. The Falls Risk Awareness Questionnaire: Development and Validation for use with older adults. *J Gerontol Nurs*. 2006; 32(8):43–50.
- 30 Sadowski C, Nguyen V, Jones CA, Feeny D. Fall risk awareness questionnaire in community-dwelling older adults. Presented at: The American Geriatrics Society Annual Scientific Meeting. Orlando, Florida. May 12-15, 2010. Published: *J Am Geriatr Soc*. 2010; 4suppl:S48.
- 31 Kottner J, Audigé L, Brorson S, Donner A, Gajewski BJ, Hróbjartsson A, Robersts C, Shoukri M, Streiner DL. Guidelines for reporting reliability and agreement studies (GRRAS) were proposed. *J of Clin Epid*. 2011; 64(1):96-106.
- 32 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo 2010. Publicado em 2011. Disponível em: <www.ibge.gov.br> Acesso em: 23/12/2011.
- 33 Papaléo Netto M. Tratado de Gerontologia. 2th ed. Rio de Janeiro: Atheneu; 2006.
- 34 Gill T, Taylor AW, Pengelly A. A population-based survey of factors relating to the prevalence of falls in older people. *Gerontology*. 2005; 51(5):340-5.
- 35 Labib N, Nouh T, Winocour S, Deckelbaum D, Banici L, Fata P, Razek T, Khwaja K. Severely injured geriatric population: morbidity, mortality, and risk factors. *J Trauma*; 2011; 71(6):1908-14.
- 36 Hu G, Baker SP. An explanation for the recent increase in the fall death rate among older Americans: a subgroup analysis. *Public Health Rep*. 2012; 127(3):275-81.
- 37 Milat AJ; Watson WL; Monger C; Barr M; Giffin M; Reid M. Prevalence, circumstances and consequences of falls among community-dwelling older people: results of the 2009 NSW Falls Prevention Baseline Survey. *NSW Public Health Bull*; 2011; 22(3-4):43-8.
- 38 Gama ZAS, Gómez CA. Factores de riesgo de caídas en ancianos: revisión sistemática. *Rev. Saúde Públ*. 2008; 42(5):946-956.
- 39 Brochet B, et al. Population-based study of pain in the elderly people: a descriptive survey. *Age and Ageing*. 1998; 27(3):279-289.
- 40 Lopes MCL, et al. Fatores desencadeantes de quedas no domicílio em uma comunidade de idosos. *Cogitare Enferm*. 2007; 12:472-777.
- 41 Ferrari M, Harrison B, Lewis D. The risk factors for impulsivity-related falls among hospitalized older adults. *Rehabil Nurs*. 2012; 37(3):145-50.

- 42 Bloch, F; Thibaud, M; Dugué, B; Brèque, C; Rigaud, AS; Kemoun G. Episodes of falling among elderly people: a systematic review and meta-analysis of social and demographic pre-disposing characteristics. *Clinics (Sao Paulo)*. 2010; 65(9):895–903.
- 43 Morse JM, Morse RM, Tylko S. Development of a scale to identify the fall-prone patient. *Canadian Journal on Aging*. 1989; 8(4), 366-377.
- 44 Schiaveto FV. Avaliação do risco de quedas em idosos na comunidade [dissertação]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo; 2008.
- 45 Vassallo M, Stockdale R, Sharma JC, Briggs R, Allen S. A comparative study of the use of four fall risk assessment tools on acute medical wards. *J Am Geriatr Soc*. 2005; 53(6):1034-1038.
- 46 Figueiredo KMOB, Lima KC, Guerra RO. Instrumentos de avaliação de equilíbrio corporal em idosos. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2007;9(4):408-13.
- 47 Tinetti ME, Richman D, Powell L. Falls Efficacy as a measure of fear of falling. *J Gerontol*. 1990; 45(6):239-43.
- 48 Prevention of Falls Network Europe [Internet]. Falls efficacy scale international (FES-I). [Acesso em jan. 2013]. Disponível em: <http://www.profane.eu.org>.
- 49 Camargos FFO, Dias RC, Dias JMD, Freire MTF. Cross-cultural adaptation and evaluation of the psychometric properties of the Falls Efficacy Scale – International among Elderly Brazilians (FES-I-BRAZIL). *Rev Bras Fisioter*. 2010; 14(3):237-43.
- 50 Schwesing R, Fischer D, Lauenroth A, Becker S, Leuchte S. Can falls be predicted with gait analytical and posturographic measurement systems? A prospective follow-up study in a nursing home population. *Clin Rehabil*. 2012; 27.
- 51 Whitehead SH, Nyman SR, Broaders F, Skelton DA, Todd CJ. The quality of English-language websites offering falls-prevention advice to older members of the public and their families. *Health Informatics J*. 2012; 18(1):50-65.
- 52 Fairhall N, Sherrington C, Clemson L, Cameron ID. Do exercise interventions designed to prevent falls affect participation in life roles? A systematic review and meta-analysis. *Age and Ageing*. 2011; 40(6):666-74.
- 53 Cruz LN, et al. Quality of life in Brazil: normative values for the Whoqol-bref in a southern general population sample. *Qual Life Res*. 2011; 20(7):1.123-9.
- 54 Soares AHRS, et al. Qualidade de vida de crianças e adolescentes: uma revisão bibliográfica. *Ciênc. saúde colet*. 2011; 16(7):3.197-206.

- 55 Ciconelli RM. Medidas de avaliação de qualidade de vida. Rev. Bras. Reumatol. 2003; 43(2):9-13.
- 56 Alexandre NMC, Coluci MZO. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. Ciênc. saúde colet. 2011; 16(7):3.061-8.
- 57 Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. Spine, (Phila Pa 1976). 2000; 25(24):3186-91.
- 58 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):1417-32.
- 59 Maher CG, Latimer J, Costa LOP. The relevance of cross-cultural adaptation and clinimetrics for physical therapy instruments. Rev. Bras. Fisioter. 2007; 11(4):245-252.
- 60 Sperber AD. Translation and validation of study instruments for cross-cultural research. Gastroenterology. 2004; 126(Suppl 1):S124-8.
- 61 Peters M, Passchier J. Translating instruments for cross-cultural studies in headache research. Headache. 2006; 46(1):82-91.

APÊNDICES

APÊNDICE A

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Titulo da pesquisa: “Tradução, adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas do *Falls Risk Awareness Questionnaire (FRAQ): FRAQ-Brasil*”

Prezado(a) Senhor(a):

Você está sendo convidado (a) a participar como voluntário (a) da pesquisa “Tradução, adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas do *Falls Risk Awareness Questionnaire (FRAQ): FRAQ-Brasil*”. O estudo será desenvolvido mediante assinatura deste termo. Os objetivos desta pesquisa consistem em traduzir, adaptar culturalmente e avaliar as propriedades do questionário de percepção dos riscos de queda para o português do Brasil.

Sua participação nesta pesquisa consistirá em responder a pesquisa por meio de um questionário, elaborado para este fim. Os benefícios esperados da pesquisa são conhecer os riscos que podem levar a quedas, além de contribuir no desenvolvimento de novos conhecimentos que poderão beneficiar os idosos e outras gerações futuras em relação a programas mais efetivos de prevenção de quedas.

A participação nesse estudo é voluntária, sendo permitida a sua interrupção a qualquer momento, sem que isso incorra em penalidades ou prejuízos na relação com o pesquisador ou com a instituição onde será realizada a pesquisa. Você poderá solicitar esclarecimentos sobre qualquer aspecto da pesquisa quando precisar. Sinta-se completamente livre para participar da pesquisa ou não. Caso aceite participar, gostaríamos que soubesse que a sua identidade será mantida em absoluto sigilo, não sendo de maneira alguma associada às informações obtidas neste estudo. Os resultados obtidos serão utilizados somente para fins científicos. A sua participação não acarretará qualquer desconforto, risco ou dano.

Pela participação no estudo, você não receberá qualquer valor em dinheiro, mas terá a garantia de que todas as despesas necessárias para a realização da pesquisa não serão de sua responsabilidade, e sim do pesquisador. Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas, devidamente preenchida e assinada entregue a você.

Eu, fisioterapeuta, mestranda do Programa de Ciências da Reabilitação, declaro que forneci todas as informações referentes a este estudo.

Anália Rosário Lopes
Rua da Cosmoética, n. 1847, bairro Tamanduazinho – Foz do Iguaçu/PR.
Fone: (45) 84012391

Profa. Dra. Celita Salmaso Trelha
Rua Dr. Elias César, n. 220 – Caiçaras – Londrina/PR.
Fone: (43) 33712288

Eu, _____ (nome por extenso do sujeito da pesquisa), declaro para os devidos fins que li as informações contidas nesse documento, fui devidamente informado (a) pelo(a) pesquisador(a) responsável quanto aos objetivos e metodologia e concordo em participar

Assinatura (ou impressão dactiloscópica): _____

Data: _____

Caso tenha dúvidas ou sinta a necessidade de mais esclarecimentos, você poderá entrar em contato, também com o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina, pelo telefone 33712490.

APÊNDICE B

Questionário sociodemográfico

NOME: _____ Sexo: feminino() masculino()
 DATA DE NASCIMENTO: ___/___/_____ IDADE: _____ ANOS
 Endereço: _____ bairro: _____
 Telefone: _____ Londrina, PR

ESTADO CIVIL:

() Casado(a) () União estável () Solteiro(a) () Viúvo(a) () Divorciado(a)

ESCOLARIDADE:

Sem escolaridade ()

Até a 4ª.série: Completo () Incompleto ()

De 5ª. a 8ª. série: Completo () Incompleto ()

Ensino 2º grau: Completo () Incompleto ()

Ensino Superior: Completo () Incompleto ()

Pós-graduação: Especialização () Mestrado () Doutorado ()

COM QUEM O SENHOR(A) MORA?

() sozinho(a) () com filhos, neto(s) e/ou bisneto(s)
 () somente com o cônjuge (marido ou esposa) () com amigos
 () com o cônjuge e filho(s) () com parentes
 () somente com filho(s) () com estranhos
 TOTAL de moradores na casa: _____

ONDE O SENHOR MORA?

() casa () apartamento () casa de apoio ou asilo () outro: _____

EM GERAL, COMO O(A) SENHOR(A) CLASSIFICARIA A SUA SAÚDE?

Excelente(); Muito boa(); Boa(); Razoável(); Ruim()

O Sr.(a) tem alguma doença que foi diagnosticada por um profissional da saúde?

	sim()	não()	não sei()
Artrite ou reumatismo			
Problemas nas costas			
Osteoporose (ossos frágeis)			
Pressão arterial elevada			
Doença cardíaca			
Câncer			
Diabetes			
Epilepsia (convulsões)			
Efeitos de acidente vascular cerebral (derrame)			
Dificuldade em controlar a bexiga			
Dificuldade em controlar o intestino			
Dificuldade de audição			
Catarata			
Glaucoma			
Doença de Alzheimer			

OUTRAS DOENÇAS: _____

 _____.

No mês passado, você tomou algum dos seguintes MEDICAMENTOS? (Marque todos que se aplicam).

- Medicamentos para ajudar a dormir
- Medicamentos para ansiedade (preocupação ou estresse), tais como calmantes
- Medicamentos para ajudar no seu humor
- Tranquilizantes que controlam sintomas como alucinação
- Diuréticos
- Medicamentos para baixar a pressão
- Medicamentos para o coração
- Medicamentos para dor ou inflamação
- Medicamentos para dor do tipo morfina
- Eu não faço uso de medicamentos
- Outros medicamentos

Por favor, liste OUTROS MEDICAMENTOS (medicamentos prescritos, não-prescritos e medicamentos fitoterápicos ou naturais) _____.

O SR.(A) CAIU NO ÚLTIMO ANO (12 meses)? Sim() Não() Quantas vezes _____.
 Onde ocorreu a queda? ()dentro de casa ()na rua ()prédio público ()outro local _____.

QUAL FOI O MOTIVO DA QUEDA?

 _____.

HOUVE ALGUMA CONSEQUÊNCIA FÍSICA E/OU EMOCIONAL PELA QUEDA? Sim()
 Não(). Se a resposta for SIM, quais foram as consequências causadas pela queda: _____
 _____.

O SR.(A) NECESSITOU DE ALGUMA INTERVENÇÃO MÉDICA? Sim() Não(). Se a resposta for SIM, qual foi a necessidade médica que o Sr.(a) utilizou dentro do hospital:
 _____.

Alguma vez você já esteve envolvido em uma pesquisa sobre quedas? Sim() Não(). Se SIM, em que ano? _____.

EM MÉDIA POR DIA, ATÉ ONDE VOCÊ PODE ANDAR, COM OU SEM AUXÍLIO? O SR.(A) FAZ USO DE AUXÍLIO PARA CAMINHAR/DEAMBULAR?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Mais de 10 quarteirões | <input type="checkbox"/> sem auxílio |
| <input type="checkbox"/> 6 a 10 quarteirões | <input type="checkbox"/> caminha com bengala |
| <input type="checkbox"/> 1 a 5 quarteirões | <input type="checkbox"/> caminha com muleta axilar |
| <input type="checkbox"/> Menos de 1 quarteirão | <input type="checkbox"/> caminha com muleta canadense |
| <input type="checkbox"/> Dentro de casa somente | <input type="checkbox"/> caminha com andador |
| <input type="checkbox"/> Incapaz para andar | <input type="checkbox"/> caminha com outro auxílio. |

Especifique _____

Obrigada por sua colaboração!

APÊNDICE C

Questionário de Percepção dos Riscos de Queda (QPRQ)

Você pode me dizer algumas causas de quedas em pessoas idosas? Favor listar o máximo de causas possíveis.

Onde e com quem você recebeu informações sobre riscos de queda?

Você sente que corre risco de cair a qualquer momento?

Sim Não Não sei

As seguintes questões são sobre idosos e quedas. Estamos interessados em sua opinião. Não existe resposta certa ou errada.

1. Você acha que pessoas idosas (de 65 anos ou mais) têm maior chance de cair do que adultos mais jovens?

Sim Não Não sei Recusou-se a responder

2. Você acha que pessoas idosas podem mudar suas atividades para prevenir quedas?

Sim Não Não sei

3. A maioria das quedas resulta em (escolha somente uma opção)

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Batida na cabeça | <input type="checkbox"/> Dedo do pé machucado/batido |
| <input type="checkbox"/> Cortes e contusões | <input type="checkbox"/> Impossibilidade de fazer atividades regulares |
| <input type="checkbox"/> Morte | <input type="checkbox"/> Outros _____ |
| <input type="checkbox"/> Bacia e/ou perna quebrada | <input type="checkbox"/> Não sei |
| <input type="checkbox"/> Nenhum efeito | |

4. As quedas deixam as pessoas idosas menos confiantes de se movimentar.

Verdadeiro Falso Não sei

5. Quedas são mais prováveis/comuns de acontecer:

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Em casa | <input type="checkbox"/> Em asilo ou casa de repouso |
| <input type="checkbox"/> Na rua | <input type="checkbox"/> Num sítio/ fazenda |
| <input type="checkbox"/> Em prédio público | <input type="checkbox"/> Outros _____ |

6. Você acha que a idade mais avançada aumenta o risco de queda de uma pessoa?

Sim Não Não sei Prefiro não responder a esta questão

7. Você acha que usar um andador corretamente pode aumentar a chance de queda?

Sim Não Não sei Prefiro não responder a esta questão

8. O calçado é um importante fator de quedas. Qual tipo de calçado é o mais seguro?

- | | |
|--|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Salto alto | <input type="checkbox"/> Sandálias |
| <input type="checkbox"/> Chinelo (de borracha, tecido ou lã) | <input type="checkbox"/> Tênis |
| <input type="checkbox"/> Mocassim | <input type="checkbox"/> Botas |

9. Qual das seguintes condições apresenta o maior risco de queda?

- Entrar e sair do chuveiro Andar sobre piso de cerâmica seco
 Subir e descer da calçada Andar ao ar livre

10. Você tem maior risco de queda se morar com uma família?

- Sim Não Não sei Prefiro não responder a esta questão

11. Você acha que problemas de saúde como o Mal de Alzheimer afetam as chances de queda de uma pessoa idosa?

- Sim Não Não sei Prefiro não responder a esta questão

12. Você acha que ter tido um derrame cerebral afeta as chances de queda de uma pessoa idosa?

- Sim Não Não sei Prefiro não responder a esta questão

13. Você acha que a surdez aumenta as chances de queda de uma pessoa idosa?

- Sim Não Não sei Prefiro não responder a esta questão

14. Você acha que problemas de ouvido (incluindo exemplos como tontura e infecções de ouvido) afetam as chances de queda de uma pessoa idosa?

- Sim Não Não sei Prefiro não responder a esta questão

15. Você acha que comer batatas fritas salgadas pode causar quedas?

- Sim Não Não sei Prefiro não responder a esta questão

16. Você acha que o uso de bebida alcoólica aumenta o risco de queda?

- Sim Não Não sei Prefiro não responder a esta questão

17. Quais dos seguintes medicamentos, quando usados corretamente, você acha que pode aumentar a chance de queda de uma pessoa idosa? (favor marcar TODOS os que se aplicam)

- Insulina
 Medicamentos para ansiedade preocupação ou estresse), tais como calmantes
 Medicamentos para ajudar a dormir
 Diuréticos
 Medicamentos para ajudar no seu humor
 Tranquilizantes que controlam sintomas como alucinação
 Penicilina ou outros antibióticos
 Medicamentos para baixar a pressão
 AS ou Aspirina ou uma vez ao dia
 Medicamentos para dor ou inflamação
 Medicamento para alergia que não causam sono
 Medicamentos para dor do tipo morfina
 Medicamentos para o coração
 Medicamentos para azia ou gastrite
 Medicamentos para asma ou bronquite

18. Você acha que uma pessoa idosa que toma vários medicamentos tem maior chance de queda do que aquela que toma somente um medicamento?

Sim Não Não sei Prefiro não responder a esta questão

19. Manter-se fisicamente ativo(a)

- aumenta suas chances de queda
- não tem efeito sobre suas chances de queda
- diminui suas chances de queda

20. Você acha que levantar à noite para ir ao banheiro pode levar a quedas?

Sim Não Não sei Prefiro não responder a esta questão

21. Como é melhor levantar da cama:

- Levantar-se imediatamente
- Sentar-se na beira da cama por um minuto
- não faz diferença como se levanta da cama

22. Quem você acha que tem maior chance de cair?

- Homens de 65 anos ou mais
- Mulheres de 65 anos ou mais
- Chance de queda igual para homens e mulheres
- Não sei
- Prefiro não responder a esta questão

23. Você tem maior chance de se machucar quando tem ossos fracos ou quebradiços?

Sim Não Não sei Prefiro não responder a esta questão

24. Você acha que uma pessoa idosa tem maior chance de cair se ela tiver medo de queda?

Sim Não Não sei Prefiro não responder a esta questão

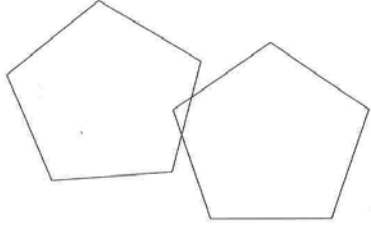
25. Ter um cachorro ativo em casa contribui para quedas?

Sim Não Não sei Prefiro não responder a esta questão

ANEXOS

ANEXO A

Mini-Exame do Estado Mental (MEEM)

MINI-EXAME DO ESTADO MENTAL (Folstein, Folstein & McHugh, 1.975)	
Paciente: _____	
Data da Avaliação: ____/____/____ Avaliador: _____	
ORIENTAÇÃO	
• Dia da semana (1 ponto)	()
• Dia do mês (1 ponto)	()
• Mês (1 ponto)	()
• Ano (1 ponto)	()
• Hora aproximada (1 ponto)	()
• Local específico (apartamento ou setor) (1 ponto)	()
• Instituição (residência, hospital, clínica) (1 ponto)	()
• Bairro ou rua próxima (1 ponto)	()
• Cidade (1 ponto)	()
• Estado (1 ponto)	()
MEMÓRIA IMEDIATA	
• Fale 3 palavras não relacionadas. Posteriormente pergunte ao paciente pelas 3 palavras. Dê 1 ponto para cada resposta correta	
	()
Depois repita as palavras e certifique-se de que o paciente as aprendeu, pois mais adiante você irá perguntá-las novamente.	
ATENÇÃO E CÁLCULO	
• (100 - 7) sucessivos, 5 vezes sucessivamente (1 ponto para cada cálculo correto)	
	()
(alternativamente, soletrar MUNDO de trás para frente)	
EVOCAÇÃO	
• Pergunte pelas 3 palavras ditas anteriormente (1 ponto por palavra)	
	()
LINGUAGEM	
• Nomear um relógio e uma caneta (2 pontos)	()
• Repetir "nem aqui, nem ali, nem lá" (1 ponto)	()
• Comando: "pegue este papel com a mão direita dobre ao meio e coloque no chão (3 pts)	()
• Ler e obedecer: "feche os olhos" (1 ponto)	()
• Escrever uma frase (1 ponto)	()
• Copiar um desenho (1 ponto)	()
SCORE: (___/30)	
	

ANEXO B

Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos

 UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA		 PARANÁ GOVERNO DO ESTADO
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS Universidade Estadual de Londrina Registro CONEP 268		
Parecer CEP/UEL:	009/2012	
CAAE:	0346.0.268.000-11	
Processo:	433/2012	
Folha de Rosto:	489115	
Pesquisador(a):	Anália Rosário Lopes	
Unidade/Órgão:	CCS – Departamento de Fisioterapia	
Prezado(a) Senhor(a): O "Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina" (Registro CONEP 268) – de acordo com as orientações da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/MS e Resoluções Complementares, avaliou o projeto: "TRADUÇÃO TRANSCULTURAL E AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS DO FALLS RISK AWARENESS QUESTIONNAIRE (FRANQ): FRAQ-BRASIL."		
Situação do Projeto: Aprovado Informamos que deverá ser comunicada, por escrito, qualquer modificação que ocorra no desenvolvimento da pesquisa, bem como deverá apresentar ao CEP/UEL relatório final da pesquisa.		
Londrina, 27 de fevereiro de 2012.  Prof. Dra. Alexandrina Aparecida Maciel Cardelli Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos Universidade Estadual de Londrina		

ANEXO C

Carta de autorização dos autores do FRAQ



Faculty of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences

3126 Dentistry/Pharmacy Centre
Edmonton, Alberta, Canada T6G 2N8

www.pharmacy.ualberta.ca

Tel: 780.492.3362
Fax: 780.492.1217

October 4, 2011

Rubens Alexandre da Silva Jr, PhD PT.

Centro de pesquisa em Ciências da Saúde. Universidade Norte do Paraná (UNOPAR)
Av. Paris, 675 - Jd. Piza CEP 86041-140 - Cx. P. 401 Londrina - PR, Brasil.

Thank you for your interest in the Falls Risk Awareness Questionnaire (FRAQ).

Dr. Allyson Jones and Dr. Cheryl Sadowski of the University of Alberta retain all intellectual property rights, including any copyright, in the FRAQ. By this letter, we give you the right to translate the FRAQ into Portuguese, and to reproduce, to use, and to distribute to end-users (paper format only), the Questionnaire for your research and academic purposes only, and not for any commercial purpose. No other rights are granted.

In order to protect our rights in this Questionnaire, we ask that you do not:

- (a) remove or alter the copyright notice on the Questionnaire [© 2003, University of Alberta];
- (b) modify the Questionnaire in any way without our prior written approval;
- (c) distribute the Questionnaire to individuals who are not end-users of the Questionnaire in your research study;
- (d) forward the Questionnaire (in any format) to any third party, including any for-profit or commercial entity. However, if you notify us of any third party requests for the Questionnaire, we will handle such requests directly; and
- (e) publish the Questionnaire. However, you may publish statistical data, summaries and conclusions generated from the use of the Questionnaire with appropriate acknowledgement of the authors and inclusion of the publication reference as follows: Wiens CA, Koleba T, Jones CA, Feeny DF. J Gerontol Nurs. 2006 Aug;32(8):43-50.

Further, we ask that you provide a copy of the final Portuguese version of the questionnaire to us. Prior to releasing the Questionnaire we ask that you provide a letter, signed by yourself and the Dean of your Faculty, agreeing to the use, specified above.

Thank you.

Sincerely,

Cheryl A. Sadowski, Pharm.D.
Associate Professor; University of Alberta.

Ayman El-Kadi, Ph.D.
Associate Dean; Faculty of Pharmacy & Pharmaceutical Sciences; University of Alberta.

ANEXO D

Fall Risk Awareness Questionnaire (FRAQ)

PART: A Falls Risk Survey (to be completed by the interviewer)

1. Do you think seniors (65 years or older) are more likely to fall than younger adults?

- Yes
- No
- I don't know
- Refused to answer

2. Can you tell me some causes of falls in seniors? Please list as many as possible. (DO NOT READ LIST)

PHYSICAL

Acute illness
 Advanced age
 Balance problems or unsteadiness
 Dizziness
 Pain
 Ear problems e.g. Vestibular dysfunction or ear infections
 Fatigue
 Foot problems e.g. Bunions, numbness or deformed toenails
 Gender (female)
 Bladder incontinence
 Bowel incontinence
 Limping, gait abnormalities or incoordination
 Lower-extremity weakness
 Osteoporosis (i.e. Brittle bones)
 Visual impairment / use of bifocals
 Other

MEDICATION RELATED

Alcohol use
 Antidepressants
 Antipsychotics
 Anxiolytics
 Cardiac medications
 Diuretics
 Multiple medication use
 Narcotics
 NSAIDS
 Sedative/hypnotics
 Other

ENVIRONMENTAL

Indoor environmental hazards in general:

Cluttered Rooms
 Electrical cords lying across floor

Wearing socks on hardwood floors
 Low lighting
 Use of rails or grab bars
 Slippery surfaces
 Stairs
 Throw rugs
 Waxed floors
Outdoor environmental hazards in general
 Motion sensitive lights
 Curbs
 Gravel
 Ice
 Puddles
 Snow
 Uneven pavement
 Getting in and out of a vehicle
 Climbing ladders
 Use of ambulatory aid
 Improper footwear
 Carrying large items such as grocery bag
 Other
 PSYCHOLOGICAL AND MENTAL

Cognitive impairment e.g. Alzheimer's, stroke, etc.
 Lack of confidence
 Fear of falling
 Inattention
 Other

3. Where did you learn about risks for falling?

a. HEALTH CARE WORKER (Direct conversation with health care worker)
 Doctor
 Nurse
 Occupational Therapist
 Pharmacist
 Physiotherapist
 Other

b. OTHER INDIVIDUALS
 Family
 Friends
 Other

c. MEDIA
 Books
 Brochures/pamphlets Where?
 Internet
 Magazine
 TV
 Other

Fall Risk Awareness Questionnaire (FRAQ)

Part B Falls Risk Survey (to be completed by respondent)

The following questions are about seniors and falls. We are interested in your opinion. There are no right or wrong answers.

1. Do you think seniors can change their activities to prevent falls?

Yes

No

I don't know

2. Do you feel you are at risk for falling at any given moment?

Yes

No

I don't know

3. Most falls result in (Choose one only)

Hitting head

Cuts and Bruises

Death

Broken hip

No effects

Stubbing toe

Unable to do regular activities

Other

I don't know

4. Falls will make an older persons less confident in moving around.

True

False

I don't know

5. Falls are most likely to occur? (Check ALL that apply)

At home

On the street

In a public building

Nursing home

On a farm

Other

6. Do you think older age increases a person's risk of falling?

Yes

No

I don't know

I would rather not answer this question

7. Do you feel that using a walker correctly may increase the chance of falling?

Yes

No

I don't know

I would rather not answer this question

8. Footwear is an important factor of falls. What type of footwear is the safest?

High heels
Knitted slippers
Loafers
Sandals
Lace up walking shoe
Hiking boots

9. Which of the following has the highest risk for falling? (Please check ALL that apply)

Stepping in and out of a bathtub
Stepping on and off a sidewalk
Walking on a dry tile floor
Walking in the snow

10. Are you at a higher risk of falling if you live with a family?

Yes
No
I don't know
I would rather not answer this question

11. Do you think health problems like Alzheimer's disease affect a senior's chance of falling?

Yes
No
I don't know
I would rather not answer this question

12. Do you think having had a stroke affects a senior's chance of falling?

Yes
No
I don't know
I would rather not answer this question

13. Do you think being deaf increases a senior's chance of falling?

Yes
No
I don't know
I would rather not answer this question

14. Do you think ear problems (examples include vertigo or ear infections) affect a senior's chance of falling?

Yes
No
I don't know
I would rather not answer this question

15. Do you think the risk of falling is increased by drinking alcohol?

Yes
No
I don't know
I would rather not answer this question

16. Which of the following medications, when used correctly, do you feel are likely to increase a senior's chance of falling? (Please check ALL that apply)

Insulin

Medicines that treat anxiety (worrying or stress) e.g. Ativan or Xanax

Medicines to help with sleeping e.g. Imovane or Restoril

Water pills (diuretics) e.g. Lasix or Hydrodiuril

Medicines that help your mood e.g. Celexa or Paxil

Tranquilizers such as "nerve pills" that control symptoms like hallucinations e.g.

Risperdal or Zyprexa

Penicillin or other antibiotics e.g. Penicillin or Biaxin

Medicines to lower blood pressure e.g. Lopressor or Vasotec

Low dose or once-a-day Aspirin

Medicines for pain or inflammation e.g. Advil or Celebrex

Non-drowsy medicine for allergies e.g. Claritin or Reactine

Pain medicines like codeine or morphine

Medicines for the heart e.g. Digoxin

Medicine to prevent heartburn e.g. Losec or Prevacid

Medicine for asthma e.g. Ventolin or Flovent

17. Do you think a senior who takes several medicines has a greater chance of falling than a senior who takes one medicine?

Yes

No

I don't know

I would rather not answer this question

18. Staying physically active

increases your chances of falls

has no effect on your chances of falls

reduces your chances of falls

19. Do you think getting up during the night to go to the bathroom leads to falls?

Yes

No

I don't know

I would rather not answer this question

20. When getting out of bed, it is best to:

get up immediately

sit on the edge of the bed for a minute

makes no difference how to get out of bed

21. Do you think eating salty potato chips can cause falls?

Yes

No

I don't know

I would rather not answer this question

22. Who do you feel is more likely to fall?

Men 65 years or older

Women 65 years or older

Equal likelihood of falling for men and women

I don't know

I would rather not answer this question

23. Are you more likely to injure yourself when you have weak or brittle bones?

Yes

No

I don't know

I would rather not answer this question

24. Do you think an older person is more likely to fall if they are fearful about falling?

Yes

No

I don't know

I would rather not answer this question

25. Does having an active little dog in the house have an effect on falls?

Yes, it increases the risk

No

I don't know

I would rather not answer this question

Fall Risk Assessment Questionnaire ©2003

Cheryl Sadowski, November 7, 2011

ANEXO E

Revista Brasileira de Fisioterapia: normas para publicação

A **Revista Brasileira de Fisioterapia/ *Brazilian Journal of Physical Therapy* (RBF/BJPT)** considera a submissão de manuscritos com até 3.500 palavras (excluindo-se página de título, resumo, referências, tabelas, figuras e legendas). Informações contidas em anexo(s) serão computadas no número de palavras permitidas.

O manuscrito deve ser escrito preferencialmente em inglês. Quando a qualidade da redação em inglês comprometer a análise e avaliação do conteúdo do manuscrito, os autores serão informados.

Recomenda-se que os manuscritos submetidos em inglês venham acompanhados de certificação de revisão por serviço profissional de *editing and proofreading*. Tal certificação deverá ser anexada à submissão. Sugerimos os seguintes serviços abaixo, não excluindo outros:

- *American Journal Experts* (<http://www.journalexperts.com>);
- *Scribendi* (www.scribendi.com);
- *Nature Publishing Groups Language Editing* (<https://languageediting.nature.com/login>).

Antes do corpo do texto do manuscrito deve-se incluir uma página de título e identificação, palavras-chave e o *abstract*/resumo. No final do manuscrito inserir as referências, tabelas, figuras e anexos.

Título e identificação

O título do manuscrito não deve ultrapassar 25 palavras e deve apresentar o máximo de informações sobre o trabalho. Preferencialmente, os termos utilizados no título não devem constar na lista de palavras-chave.

A página de identificação do manuscrito deve conter os seguintes dados:

Título completo e título resumido com até 45 caracteres, para fins de legenda nas páginas impressas;

Autores: nome e sobrenome de cada autor em letras maiúsculas, sem titulação, seguidos por número sobrescrito (expoente), identificando a afiliação institucional/vínculo (unidade/instituição/cidade/estado/país). Para mais de um autor, separar por vírgula; Autor de correspondência: indicar o nome, endereço completo, e-mail e telefone do autor de correspondência, o qual está autorizado a aprovar as revisões editoriais e complementar demais informações necessárias ao processo;

Palavras-chaves: termos de indexação ou palavras-chave (máximo seis) em português e em inglês.

Abstract/Resumo

Uma exposição concisa, que não exceda 250 palavras em um único parágrafo, em português (Resumo) e em inglês (*Abstract*), deve ser escrita e colocada logo após a página de título. Referências, notas de rodapé e abreviações não definidas não

devem ser usadas no *Resumo/Abstract*. O *Resumo* e o *Abstract* devem ser apresentados em formato estruturado.

Introdução

Deve-se informar sobre o objeto investigado devidamente problematizado, explicitar as relações com outros estudos da área e apresentar justificativa que sustente a necessidade do desenvolvimento do estudo, além de especificar o(s) objetivo(s) do estudo e hipótese(s), caso se aplique.

Método

Descrição clara e detalhada dos participantes do estudo, dos procedimentos de coleta, transformação/redução e análise dos dados de forma a possibilitar reprodutibilidade do estudo. O processo de seleção e alocação dos participantes do estudo deverá estar organizado em fluxograma, contendo o número de participantes em cada etapa, bem como as características principais ([ver modelo fluxograma CONSORT](#)).

Quando pertinente ao tipo de estudo deve-se apresentar cálculo que justifique adequadamente o tamanho do grupo amostral utilizado no estudo para investigação do(s) efeito(s). Todas as informações necessárias para estimativa e justificativa do tamanho amostral utilizado no estudo devem constar no texto de forma clara.

Resultados

Devem ser apresentados de forma breve e concisa. Resultados pertinentes devem ser reportados utilizando texto e/ou tabelas e/ou figuras. Não se devem duplicar os dados constantes em tabelas e figuras no texto do manuscrito.

Discussão

O objetivo da discussão é interpretar os resultados e relacioná-los aos conhecimentos já existentes e disponíveis na literatura, principalmente àqueles que foram indicados na Introdução. Novas descobertas devem ser enfatizadas com a devida cautela. Os dados apresentados nos métodos e/ou nos resultados não devem ser repetidos. Limitações do estudo, implicações e aplicação clínica para as áreas de Fisioterapia e Reabilitação deverão ser explicitadas.

Referências

O número recomendado é de 30 referências, exceto para estudos de revisão da literatura. Deve-se evitar que sejam utilizadas referências que não sejam acessíveis internacionalmente, como teses e monografias, resultados e trabalhos não publicados e comunicação pessoal. As referências devem ser organizadas em sequência numérica de acordo com a ordem em que forem mencionadas pela primeira vez no texto, seguindo os Requisitos Uniformizados para Manuscritos Submetidos a Jornais Biomédicos, elaborados pelo [Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas – ICMJE](#). Os títulos de periódicos devem ser escritos de forma abreviada, de acordo com a [List of Journals do Index Medicus](#). As citações das referências devem ser mencionadas no texto em números sobrescritos (expoente), sem datas. A exatidão das informações das referências constantes no manuscrito e sua correta citação no texto são de responsabilidade do(s) autor(es). Exemplos: http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html.

Tabelas, Figuras e Anexos

As tabelas e figuras são limitadas a cinco (5) no total. Os anexos serão computados no número de palavras permitidas no manuscrito. Em caso de tabelas, figuras e anexos já publicados, os autores deverão apresentar documento de permissão assinado pelo autor ou editores no momento da submissão. Para artigos submetidos em língua portuguesa, a(s) versão(ões) em inglês da(s) tabela(s), figura(s) e anexo(s) e suas respectivas legendas deverão ser anexados no sistema como documento suplementar.

-Tabelas: devem incluir apenas os dados imprescindíveis, evitando-se tabelas muito longas (máximo permitido: uma página, tamanho A4, em espaçamento duplo), devem ser numeradas, consecutivamente, com algarismos arábicos e apresentadas no final do texto. Não se recomendam tabelas pequenas que possam ser descritas no texto. Alguns resultados simples são mais bem apresentados em uma frase e não em uma tabela.

-Figuras: devem ser citadas e numeradas, consecutivamente, em arábico, na ordem em que aparecem no texto. Informações constantes nas figuras não devem repetir dados descritos em tabela(s) ou no texto do manuscrito. O título e a(s) legenda(s) devem tornar as tabelas e figuras compreensíveis, sem necessidade de consulta ao texto. Todas as legendas devem ser digitadas em espaço duplo, e todos os símbolos e abreviações devem ser explicados. Letras em caixa-alta (A, B, C, etc.) devem ser usadas para identificar as partes individuais de figuras múltiplas.

Se possível, todos os símbolos devem aparecer nas legendas; entretanto, símbolos para identificação de curvas em um gráfico podem ser incluídos no corpo de uma figura, desde que não dificulte a análise dos dados. As figuras coloridas serão publicadas apenas na versão online. Em relação à arte final, todas as figuras devem estar em **alta resolução ou em sua versão original**. Figuras de baixa qualidade não serão aceitas e podem resultar em atrasos no processo de revisão e publicação.

-Agradecimentos: devem incluir declarações de contribuições importantes, especificando sua natureza. Os autores são responsáveis pela obtenção da autorização das pessoas/instituições nomeadas nos agradecimentos.

Revista Brasileira de Fisioterapia/*Brazilian Journal of Physical Therapy* (RBF/BJPT)

ISSN 1413-3555 *versão impressa*

ISSN 1809-9246 *versão online*

Rod. Washington Luís, Km 235 \ CEP: 13565-905, São Carlos, SP, Brasil

Tel./Fax: +55 (16) 3351-8755