



UNICAMP

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

ROBERTA BOLZANI DE MIRANDA DIAS

**TRADUÇÃO, ADAPTAÇÃO CULTURAL E VALIDAÇÃO DO
QUICK SCREEN CLINICAL FALLS RISK ASSESSMENT
PARA A APLICAÇÃO EM IDOSOS BRASILEIROS**

CAMPINAS

2016

ROBERTA BOLZANI DE MIRANDA DIAS

TRADUÇÃO, ADAPTAÇÃO CULTURAL E VALIDAÇÃO DO
QUICK SCREEN CLINICAL FALLS RISK ASSESSMENT
PARA A APLICAÇÃO EM IDOSOS BRASILEIROS

Tese apresentada à Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas como parte dos requisitos exigidos para a obtenção do título de doutora em Gerontologia.

Este exemplar corresponde à versão final da Tese defendida pela aluna ROBERTA BOLZANI DE MIRANDA DIAS e orientada pela Prof^a. Dr^a. MONICA RODRIGUES PERRACINI.

CAMPINAS

2016

Agência(s) de fomento e nº(s) de processo(s): CAPES, 01P1741-2016

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca da Faculdade de Ciências Médicas
Maristella Soares dos Santos – CRB 8/8402

Dias, Roberta Bolzani de Miranda, 1980-
D543t Tradução, adaptação cultural e validação do *Quick Screen Clinical Falls Risk Assessment* para a aplicação em idosos brasileiros / Roberta Bolzani de Miranda Dias. – Campinas, SP : [s.n.], 2016.
Orientadora: Monica Rodrigues Perracini.
Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas.

1. Envelhecimento. 2. Idoso. 3. Saúde do idoso. 4. Acidentes por quedas.
5. Estudos de validação. I. Perracini, Monica Rodrigues. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. III. Título.

Informações para Biblioteca Digital

Título em outro idioma: Translation, cultural adaptation and validation of *Quick Screen Clinical Falls Risk Assessment* for use in elderly brazilians

Palavras-chave em inglês:

Aging
Aged
Health of the elderly
Accidental falls
Validation studies

Área de concentração: Gerontologia

Titulação: Doutora em Gerontologia

Banca examinadora:

Monica Rodrigues Perracini [Orientadora]
André Fattori
Flávia Silva Arbex Borim
Sérgio Márcio Pacheco Paschoal
Luiz Eugênio Garcez Leme

Data de defesa: 11-07-2016

Programa de Pós-Graduação: Gerontologia

BANCA EXAMINADORA DA DEFESA DE DOUTORADO

ROBERTA BOLZANI DE MIRANDA DIAS

ORIENTADORA: PROFA. DRA. MONICA RODRIGUES PERRACINI

MEMBROS:

1. PROFA. DRA. MONICA RODRIGUES PERRACINI

2. PROF. DR. ANDRÉ FATTORI

3. PROFA. DRA. FLÁVIA SILVA ARBEX BORIM

4. PROF. DR. SÉRGIO MÁRCIO PACHECO PASCHOAL

5. PROF. DR. LUIZ EUGÊNIO GARCEZ LEME

Programa de Pós-Graduação em Gerontologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

A ata de defesa com as respectivas assinaturas dos membros da banca examinadora encontra-se no processo de vida acadêmica da aluna.

Data: 11/07/2016

DEDICATÓRIA

A Deus, que me permitiu a realização de mais este sonho e por me sustentar durante todo o caminho.

Ao meu marido, Jorge, que é meu TUDO. Meu companheiro, meu amigo, meu parceiro, meu incentivador, meu amor eterno. Só cheguei até aqui porque você esteve ao meu lado, me amando, me apoiando, me incentivando e me suportando.

À minha filha, Vitória, que me ama e a quem eu amo tanto, que, muitas vezes, não entendia a minha ausência e estresse. Minha companheira, minha princesa, minha flor! Ela me ensinou e me ensina, a cada dia, o que é o amor. Razão do meu viver e do meu acordar. Te amo, mais do que palavras possam descrever.

Ao meu filho, Gabriel, que está em meu ventre nesta reta final, me fazendo lembrar, a todo instante, que seria necessário terminar a tese, controlando o estresse e a ansiedade. Já te amo muito, meu filho!

Ao meu pai e à minha mãe, que me amam e me apoiam nesta jornada chamada vida! A eles, meus incentivadores e grandes amigos. Que sempre me incentivaram a lutar pelos meus sonhos e que me ensinaram tudo o que sei até hoje. Não consigo em palavras descrever o quanto vocês significam para mim. Amo muito vocês!

Às minhas irmãs, minhas amigas para a vida toda, que me ouviram quando precisei e me encorajaram quando foi necessário. Amo vocês!

Aos meus sogros, que me deram grande apoio e força, principalmente na fase do doutorado sanduíche, quando passei por muitas dificuldades. Eles foram fundamentais. Sempre me lembrarei das palavras da minha sogra: tudo passa! Amo vocês!

Ao meu tio, Cláudio Miranda, e à minha tia, Cláudia Moro, que foram meus amigos, meus incentivadores e que me ajudaram em uma das fases mais complicadas da minha vida, me dando muito amor e usando as palavras certas nos momentos oportunos. Amo vocês!

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, Prof^a. Monica Rodrigues Perracini, que me acolheu com tanto amor, carinho, paciência e sabedoria na realização desta pesquisa. Que muito me ensinou e que sempre esteve ao meu lado. Você é aquela pessoa em que me espelho. Obrigada por ser tão especial e sábia e essa profissional talentosa, que eu admiro tanto. Você foi mais que uma orientadora para mim, você foi uma amiga, uma irmã e muitas vezes, uma mãe. Agradeço a Deus imensamente pela sua vida.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela concessão da bolsa de estudos.

À Prof^a. Anita Liberalesso Neri, que foi mais que um anjo nesta caminhada. Sempre me orientando e me ajudando quando precisei. Pessoa e profissional que admiro muito. Alguém que veio à terra para fazer a diferença.

À Prof^a. Maria Elena Guariento, que me acolheu tão bem quando vim fazer o doutorado e me ajudou com uma bolsa de extensão até o momento em que saiu a minha bolsa CAPES e que cuidou de mim, como amiga e médica, quando precisei. Levo você em meu coração.

Ao Instituto Paulista de Geriatria e Gerontologia, que abriu as portas para a realização da coleta de dados e me ofereceu todo o suporte e ajuda que necessitei, principalmente à Rosa Rodrigues Garcia, à Regina Garcia Nascimento e à Carolina Sinato, que foram incansáveis.

À Prof^a. Lauren Beaupre, minha supervisora do doutorado sanduíche, no Canadá, pelos seus ensinamentos, ajuda e compreensão.

À minha grande amiga Anelise Silveira, que cuidou tanto de mim quanto da minha família, durante o doutorado sanduíche, no Canadá. Que nos recebeu com tanto amor e carinho. Você é um anjo que entrou em minha vida! Você mora em meu coração!

Ao Mario José Pacheco López, nosso estatístico e colaborador, que foi eficiente e incansável nas análises e explicações, durante a realização deste trabalho.

“[...] nós envelheceremos um dia, se tivermos este privilégio. Olhemos, portanto, para as pessoas idosas como nós seremos no futuro. Reconheçamos que as pessoas idosas são únicas, com necessidades e talentos e capacidades individuais, e não um grupo homogêneo por causa da idade.”

Kofi Annan, ex-secretário-geral da ONU

RESUMO

Introdução: A identificação de idosos com risco de cair é essencial para a implantação de programas de prevenção de quedas. Contudo, existem poucos instrumentos de avaliação e estratificação do risco de cair validados para idosos que vivem na comunidade. O *Quick Screen Clinical Falls Risk Assessment (QuickScreen)* foi criado com esta finalidade. **Objetivo:** Adaptar e validar o *QuickScreen* para ser usado em idosos brasileiros que vivem na comunidade. **Métodos:** Esta tese abrange dois estudos. O primeiro, diz respeito ao processo de adaptação cultural e análise de confiabilidade. Para a avaliação da confiabilidade o instrumento foi aplicado em 50 idosos. O segundo estudo analisou a capacidade do instrumento de prever a ocorrência de quedas em um período de 12 meses de seguimento. Análise estatística: O coeficiente de *kappa* (K) foi usado para análise da concordância inter avaliadores e intra avaliador de cada um dos 8 itens do instrumento e o coeficiente de *kappa* ponderado (*K-weighted*) foi usado para avaliar a concordância quanto a estratificação do risco de cair de acordo com o número de fatores de risco presentes. Para a análise da capacidade preditiva do instrumento foram desenvolvidos modelos de regressão do tipo *logit* e foram identificadas as probabilidades estimadas, a acurácia, o risco relativo de cair e o risco de cair duas vezes ou mais. **Resultados:** O *QuickScreen* passou pelo processo de adaptação cultural e foi considerado confiável. O coeficiente de *kappa* mostrou valores de concordância entre quase perfeita e fraca (0,908 e 0,393) para a confiabilidade intra-avaliador e entre 1,000 e 0,376 para confiabilidade inter-avaliadores. Os valores de *K-weighted* para classificação do risco de cair foram de 0,710 (intra-avaliador) e de 0,470 (inter-avaliadores), consideradas substancial ($0,61 \leq K < 0,81$) e moderada ($0,41 \leq K < 0,61$). No segundo estudo, participaram 311 idosos, destes 199 (64%) não caíram nenhuma vez, 60 (19,3%) caíram uma vez, 52 (16,7%) caíram duas ou mais vezes. A probabilidade estimada de cair em 12 meses variou de 25% para os idosos com 0 ou 1 fator de risco para 60% nos idosos com 6 ou mais fatores. O risco relativo de cair para idosos com 2 a 3; 4 a 5 e 6 ou mais fatores quando comparados aos idosos com 0 a 1 fatores foi de RR= 1,77 (95% IC 1,13-2,7); RR= 2,05 (95% IC 1,29-3,24) e RR= 2,72 (95% IC 1,63-4,56) A probabilidade estimada de cair 2x ou mais variou de 12% para os idosos com 0 ou 1 fator de risco para 30% nos idosos com 6 ou mais fatores. O risco relativo de cair entre os idosos com 2 a 3; 4 a 5 e 6 ou mais fatores quando comparados aos idosos com 0 a 1 fatores foi de RR= 1,77 (95% IC 0,88-3,57); RR=1,61(95% IC 0,74-3,53) e RR= 3,52 (95% IC 1,57-7,90). **Conclusão:** O *QuickScreen* foi adaptado ao Português Brasileiro e mostrou ser confiável e capaz de discriminar idosos que caíram e idosos que caíram 2x ou mais de idosos que não caíram em um período de 12 meses.

Palavras-chave: Envelhecimento; Idoso; Saúde do Idoso; Acidentes por Quedas, Estudos de Validação.

ABSTRACT

Introduction: The identification of elderly at risk of falling is essential for implementing fall prevention programs. However, there are few evaluation and risk stratification of falling tools validated for elderly living in the community. *Quick Screen Clinical Falls Risk Assessment (QuickScreen)* was developed for this purpose. **Objective:** To adapt and to validate *QuickScreen* to be used in Brazilian elderly living in the community. **Methods:** This thesis covers two studies. The first one concerns the process of cultural adaptation and reliability analysis. For the reliability assessment, 50 elderly patients were evaluated by this tool. The second one assesses the tool's ability to predict the occurrence of falls in a period of 12 months. **Statistical analysis:** The Kappa coefficient (K) was used to analyze concordance regarding inter-rater reliability and intra-rater reliability of all eight items of the tool, whereas the pondered Kappa coefficient (*K-weighted*) was used to assess concordance regarding stratification of fall risk, according to the number of risk factors present. To analyze the predictive capacity of the tool, logit regression-type models were developed, and the estimated probabilities, the accuracy, the relative risk of fall and risk of fall twice or more were identified. **Results:** *QuickScreen* passed through a process of cultural adaptation and it was considered reliable. The kappa coefficient showed concordances between almost perfect and low (0.908 and 0.393) for intra-rater reliability, and between 1.000 and 0.376 for inter-rater reliability. The K-weighted values for classifying the risk of fall were 0.710 (intra-rater) and 0.470 (inter-raters), which were considered substantial ($0.61 \leq K < 0.81$) and moderate ($0.41 \leq K < 0.61$). In the second study, 311 elderly participated, 199 (64%) of them did not fall even once, 60 (19.3%) of them fell once, 52 (16.7%) of them fell two or more times. The estimated probability of fall in 12 months ranged from 25% for the elderly with 0 or 1 risk factor to 60% in the elderly with 6 or more risk factors. The relative risk for the elderly to fall was from 2 to 3; 4 to 5 and 6 or more factors when compared to elderly with 0 to 1 factor was RR = 1.77 (95% CI 1.13 to 2.7); RR = 2.05 (95% CI 1.29 to 3.24) and RR = 2.72 (95% CI 1.63 to 4.56) The estimated probability of fall two times or more ranged from 12% for the elderly with 0 or 1 risk factor to 30% in the elderly with 6 or more risk factors. The relative risk of fall among older people with 2 to 3; 4 to 5 and 6 more factors when compared to elderly with 0 to 1 factor was RR = 1.77 (95% CI 0.88 to 3.57); RR = 1.61 (95% CI 0.74 to 3.53), and RR = 3.52 (95% CI 1.57 to 7.90). **Conclusion:** *QuickScreen* was adapted to Brazilian Portuguese and proved to be reliable and capable to distinguish between the elderly who have fallen and the elderly who have fallen two times or more from the ones who have not fallen within a period of 12 months.

Keywords: Aging; Aged; Health of the Elderly; Accidental Falls; Validation Studies.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Caracterização dos idosos não caidores, caidores únicos e caidores recorrentes residentes na comunidade em 12 meses de seguimento 56

Tabela 2 – Número de fatores de risco, ocorrência de cada um dos fatores e classificação agrupada dos fatores que compõem o *QuickScreen* 57

Tabela 3 – Probabilidades estimadas, razões de chance e Risco Relativo em relação ao número de fatores de risco e à classificação agrupada do risco de cair (1 x ou mais) nos 12 meses de seguimento em 311 idosos 59

Tabela 4 – Probabilidades estimadas, razões de chance e Risco Relativo em relação ao número de fatores de risco e à classificação agrupada do risco de cair (2 x ou mais) nos 12 meses de seguimento em 311 idosos 61

LISTA DE GRÁFICOS E FIGURA

Gráfico 1 – Relação entre o número de fatores de risco e a porcentagem de quedas em caidores	58
Gráfico 2 – Relação entre o número de fatores de risco e a porcentagem de ocorrência em caidores recorrentes	58
Gráfico 3 – Relação entre as probabilidades estimadas e observadas, dado o número de fatores de risco em caidores únicos	59
Gráfico 4 – Relação entre as probabilidades estimadas e observadas, dado o número de fatores de risco em caidores recorrentes	61
Figura 1 – Fluxograma do estudo. Validação do <i>QuickScreen_Brasil</i>	55

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. OBJETIVOS	19
2.1 Objetivo geral	19
2.2 Objetivos específicos	19
3. METODOLOGIA	20
3.1 Definição do evento	20
3.2 Delineamento	20
3.3 Critérios de inclusão e exclusão	20
3.4 Instrumentos de medida	21
3.5 Procedimentos	21
3.6 Coleta de dados	26
3.7 Análise estatística	28
4. RESULTADOS	30
ARTIGO 1	30
ARTIGO 2	46
5. DISCUSSÃO GERAL	69
6. CONCLUSÃO	71
7. REFERÊNCIAS	72
APÊNDICES	81
ANEXOS	128

INTRODUÇÃO

Globalmente as quedas representam um sério problema em âmbito populacional (1-5) devido a sua alta prevalência e ao ônus financeiro gerado sobre o sistema social e de saúde pública, além das consequências negativas individuais sobre a saúde e funcionalidade das pessoas idosas. (3, 6-8). Para a Organização Mundial de Saúde (9) as quedas são a segunda causa de morte não intencional em todo o mundo, e se estima que cerca de 420.000 pessoas morram em virtude de acidentes por quedas a cada ano, sendo o grupo de pessoas com 65 anos ou mais os com maiores taxas de mortalidade decorrente de quedas.

Entre 30% a 40% das pessoas idosas que vivem na comunidade, caem ao menos uma vez ao ano e aproximadamente a metade cai de forma recorrente, sendo que a ocorrência aumenta após os 75 anos (10-13). Aproximadamente metade dos idosos acima de 85 anos cai ao menos uma vez ao ano (12, 14, 15). Idosos frágeis, em geral mais velhos, tendem a cair com maior frequência (16, 17). No Brasil, vários estudos apontam prevalência de quedas nos últimos 12 meses entre 26% e 32% (18-20). Apenas um estudo na região centro-oeste do Brasil apontou uma ocorrência maior de quedas (37,5%), embora a idade média tenha sido ao redor dos 70 anos e a porcentagem de mulheres em torno de 60%, o que não diferiu dos outros estudos (21).

Vários estudos apontam que as mulheres caem cerca de duas vezes mais que os homens (12, 13, 22). Este fato pode ser explicado em parte pela maior fragilidade das mulheres em relação aos homens, assim como à maior exposição destas às atividades domésticas e ao fato de terem comportamentos e atitudes mais arriscadas no cotidiano (19) .

Em torno de 5% a 10% das quedas em idosos causam ferimentos graves e dentre as principais repercussões de uma queda estão as fraturas (23-27), o medo de cair (10, 28-31), o declínio da independência funcional (32, 33), a institucionalização (3, 34-36) e a morte (37), com graves repercussões sobre a saúde e a qualidade de vida dos idosos (38).

As fraturas, principalmente as fraturas de quadril, estão entre as consequências mais graves após uma queda (36, 39). Estudo longitudinal em uma coorte de idosos de 65 anos ou mais residentes no município de São Paulo (19), observou uma prevalência de fratura óssea proveniente de quedas de 5,2%. Por outro lado, em um estudo com 6.616 participantes de 60 anos ou mais moradores em várias regiões do Brasil, a prevalência de fratura decorrente de queda cerca de duas vezes maior (11%) (13),(18) . Este dado é similar a outro estudo brasileiro, BRAZOS (*Brazilian Osteoporotic Study*) com pessoas acima de 40 anos que observou uma prevalência de 15,8% (40).

Cerca de 90% das fraturas de quadril são causadas por quedas e estão entre as maiores causas de hospitalização na população idosa, constituindo um considerável ônus econômico e social (25, 41-43). Segundo o *Centers for Disease Control and Prevention*, em 2010, houve, nos Estados Unidos, 258.000 internações por fraturas de quadril, em pessoas com 65 anos de idade (44). Para o Ministério da Saúde (45), a fratura de quadril está entre as causas mais relevantes de morbidade e mortalidade entre os idosos. A taxa de mortalidade por fratura de quadril em um ano é de cerca de 30% (46) e o risco de morte é maior no período entre o quarto e o sexto mês após a fratura (42, 43).

Idosos pós-fratura de quadril experimentam significativo comprometimento da mobilidade e estão mais propensos a novas fraturas, à restrição em atividades do cotidiano e a quedas (40). Apenas cerca de 40% dos idosos recuperam a mesma capacidade de deambulação prévia a fratura e 10% a 20% voltam a desenvolver tarefas de mobilidade mais complexas, tais como subir escadas e entrar e sair do box (47). Metade dos idosos acompanhados por seis meses após alta hospitalar pós-cirurgia por fratura de quadril caíram neste período e destes 60% experimentaram duas ou mais quedas (48).

O medo de cair e a preocupação com a possibilidade de cair são frequentemente relatados por idosos após uma queda (28, 37, 49, 50). O medo de cair tem consequências negativas no bem-estar físico e funcional dos idosos, tais como a restrição no desempenho de atividades de vida diária (AVD) e a redução do nível de atividade física, o que pode explicar a adoção de

um estilo de vida sedentário nesses idosos (51, 52). A inatividade física leva à redução da mobilidade e do equilíbrio corporal, podendo aumentar o medo de cair e o risco de quedas (53). Nesse contexto, o tema – medo de cair – tem sido visto como um ciclo vicioso, que inclui o risco aumentado de quedas, o déficit de equilíbrio corporal e o declínio da mobilidade, repercutindo em maior medo de cair (30). Além disso, a restrição em atividades por medo de cair está associada à depressão, sensação de fadiga e menor engajamento social (54).

O risco de institucionalização e o declínio da independência funcional são também consequências decorrentes das quedas, que merecem atenção na população idosa. Alguns estudos sugerem que após uma queda, o risco de institucionalização dos idosos aumenta cerca de 3 vezes (39, 55-58). Em relação à funcionalidade, aproximadamente 30% dos idosos apresentam declínio funcional após caírem (33, 52, 53, 59). É relevante salientar que o comprometimento da capacidade funcional do idoso tem implicações importantes para a família, para a comunidade, para o sistema de saúde e, principalmente, para a vida do próprio idoso, uma vez que a incapacidade funcional ocasiona maior vulnerabilidade social e dependência na velhice (37, 60, 61).

A prevenção de quedas é fundamental para manutenção da saúde e da qualidade de vida na velhice. As quedas, em sua maioria, estão associadas com um ou mais fatores de risco (62). Vários fatores de risco modificáveis e não modificáveis têm sido apontados em estudos com idosos que vivem na comunidade. Dentre os fatores modificáveis, destacam-se as disfunções do equilíbrio corporal e da marcha (12, 63); fraqueza muscular (12, 64); limitações visuais (65-67); uso de quatro ou mais medicações e uso de medicação psicotrópica (37, 68, 69); depressão (70, 71); tontura (72, 73); hipotensão ortostática (74, 75); incontinência urinária (76, 77); incapacidade em atividades básicas de vida diária (19, 78). Dentre os não modificáveis estão a idade avançada (1, 13), o gênero feminino (1, 19, 37) e as demências que geram um declínio cognitivo progressivo (62, 79, 80).

Desses, os apontados como de maior evidência para o aumento do risco de cair são: comprometimento cognitivo; uso de medicação psicotrópica e polifarmácia; problemas de visão; fraqueza muscular ou disfunção em

membros inferiores (MMII); diminuição da função neuromuscular periférica; incapacidade em atividades básicas e instrumentais de vida diária; uso de dispositivos de auxílio à marcha e a presença de riscos ambientais (71). Para Rubenstein e Josephson (70), os fatores fortemente associados com o risco de quedas são história de quedas anteriores; fraqueza muscular; déficit de equilíbrio ou marcha; problemas visuais; artrite; limitação funcional; depressão e o uso de medicação psicotrópica. Para Ganz et al. (11), os fatores que mais têm evidência em relação ao risco de quedas futuras são: ter caído no último ano, bem como, os distúrbios de marcha e de equilíbrio.

Há um aumento significativo do risco de cair com o aumento do número de fatores de risco individuais presentes (81). Este efeito cumulativo foi apontado na década de oitenta no qual o risco de quedas em 12 meses aumentou de 8%, em idosos sem nenhum fator de risco presente, para 78%, em idosos com quatro ou mais fatores presentes. Acredita-se no entanto, que além deste efeito cumulativo, a interação entre os fatores de risco seja igualmente importante, gerando perfis de risco para diferentes populações (82).

O entendimento das inter-relações e associação entre variáveis apontadas na literatura como indicadores de "risco" de quedas possibilita a identificação de agrupamentos que melhor caracterizam os perfis presentes em populações específicas (10). A identificação de perfis pode colaborar no desenvolvimento de avaliações e intervenções multidimensionais específicas e, conseqüentemente, mais eficazes, evitando assim, o desperdício de recursos (10).

Muitos instrumentos foram desenvolvidos para identificar o risco de quedas em idosos em vários contextos (hospital, instituições de longa permanência e na comunidade) (83). Contudo, existem poucas ferramentas validadas de avaliação multifatorial de risco de quedas desenvolvidas para idosos que vivem na comunidade. A maior parte dos estudos tem buscado pontos de corte para testes físico-funcionais isolados que possam identificar idosos com maior risco de cair, tais como o *Timed Up and Go Test (TUGT)* (84), *Five Step Test* (85), *Sit to Stand Test* (86), *Reach Functional* (87); e teste de velocidade habitual de marcha (88). No entanto, nenhum teste isolado tem mostrado uma capacidade preditiva adequada (89, 90). Instrumentos

multifatoriais têm sido desenvolvidos para detecção do risco de cair, especialmente em idosos hospitalizados ou residentes em instituição de longa permanência (91). Estes instrumentos combinam fatores de risco clínicos e testes físico-funcionais. No entanto, para idosos que vivem na comunidade há ainda uma lacuna importante de instrumentos que tenham sido adequadamente validados em amostras representativas e com reconhecida capacidade preditiva (89).

Recentemente, Tiedemann, Lord e Sherrington (68) desenvolveram um instrumento de medida para a avaliação do risco de quedas, o *Quick Screen Clinical Falls Risk Assessment (QuickScreen)*. O principal objetivo desses autores foi validar uma ferramenta que avaliasse o risco multifatorial de quedas em idosos e que pudesse ser usada na prática clínica, especialmente na atenção primária em saúde. Este instrumento de 8 itens avalia os seguintes fatores de risco: história previa de queda; o uso de medicamentos (piscotrópicos e polifarmácia); acuidade ao baixo contraste visual; sensibilidade tátil do pé, força muscular de MMII e equilíbrio corporal. Esses itens foram selecionados não apenas por estarem relacionados com os cinco maiores domínios fisiológicos referentes às quedas, mas também por serem facilmente avaliados e, por exigirem o mínimo de equipamentos possível (68).

A confiabilidade intra-avaliador do instrumento foi demonstrada em uma amostra de 30 participantes idosos com idade média de 80,1 anos em um intervalo de teste reteste de 15 dias com índices de confiabilidade que variaram de excelente para os testes *sit-to-stand test* (0,89, 95% IC = 0,79–0,95), passo alternado (0,78, 95% IC = 0,59–0,89) e para o teste de sensibilidade ao contraste visual (0,81, 95% IC = 0,64–0,90) a moderado para o teste de *semi-tandem* (0,52, 95% IC = 0,21–0,74) e de sensibilidade tátil (0,51, 95% IC = 0,19–0,74) (68).

Os autores demonstraram que o instrumento é viável para ser usado na prática clínica a partir da análise de aplicabilidade feita com 32 médicos na Austrália. Cerca de 70% destes clínicos relataram que o instrumento leva 10 minutos ou menos para ser aplicado e 88% identificaram o instrumento como útil ou muito útil numa escala de 0 a 4 pontos.

A validade externa foi testada num seguimento de 12 meses utilizando-se dados secundários de 362 idosos com idade média de 80 anos, sendo 35% homens, incluídos em um grupo controle de um ensaio clínico de prevenção de quedas. O instrumento foi capaz de identificar os idosos que apresentaram 2 ou mais quedas com uma acurácia de 72%.

A utilização de um instrumento de simples aplicação clínica e que identifique o grau de risco para a ocorrência de quedas possibilita o desenvolvimento de práticas preventivas e de intervenção mais adequadas a uma determinada população (68, 89). No Brasil, inexistente um instrumento de avaliação validado que avalie o risco de quedas em idosos de forma simples e rápida e, conseqüentemente, possa ser usado na atenção primária em saúde, por profissionais de diversas áreas.

O Brasil, à semelhança de outros países em desenvolvimento, está experimentando um envelhecimento populacional rápido e intenso que trará conseqüências epidemiológicas significativas. Dentre elas, um aumento do ônus relacionado às doenças crônicas e às lesões por causas externas, destacando-se as quedas. Urge o desenvolvimento de uma linha de cuidado para quedas que contemple a identificação de idosos em risco de cair e a implantação de estratégias de intervenção específicas de acordo com a severidade desse risco. Isto ajudaria a aplicar recursos de forma mais racional dentro da rede de atenção à saúde do idoso no SUS.

A identificação do risco e a integralidade da atenção a partir da avaliação do perfil de saúde são defendidas como cerne de uma linha de cuidado para idosos, abandonando o paradigma do gerenciamento a partir da doença crônica (92). As quedas servem muito bem como padrão explicativo deste modelo, dado seu caráter e etiologia multifatorial. Assim, a avaliação baseada na doença não seria capaz de identificar e monitorar o risco de queda na população. Além disso, é sabido que há uma sobrecarga de usuários em níveis de maior complexidade de atenção, em especial em serviços de urgência e nos hospitais. A identificação do risco de cair e o monitoramento e elaboração de estratégias de intervenção em idosos de alto risco possivelmente diminuiria a procura por estes serviços diminuindo a sobrecarga no sistema como um todo.

Diante disso, o presente estudo tem como objetivo realizar o processo de tradução, adaptação cultural e validação do instrumento *Quick Screen Clinical Falls Risk Assessment*, que envolveu as seguintes fases: tradução para o português; retrotradução; revisão pelo comitê de especialistas, pré-teste; avaliação da confiabilidade do instrumento e a avaliação da capacidade preditiva do instrumento ou da validade externa.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Traduzir, adaptar culturalmente e validar o *Quick Screen Clinical Falls Risk Assessment (QuickScreen)* para a aplicação em uma amostra de idosos brasileiros.

2.2 Objetivos específicos

1. Identificar a incidência de quedas (1 ou mais) e de quedas recorrentes (2 ou mais) em um seguimento de 12 meses;
2. Estimar a probabilidade de quedas e de quedas recorrentes no seguimento de 12 meses em função do número de fatores de risco.

3. METODOLOGIA

3.1 Definição do evento

A definição de queda utilizada neste estudo baseia-se no conceito do *Kellogg International Work Group* (93): um evento que resulta no deslocamento não intencional de uma pessoa para um nível inferior, e que não seja como consequência de um golpe violento, da perda de consciência ou do aparecimento súbito de uma paralisia, tais como no acidente vascular encefálico (AVE) ou no ataque epilético. A falta de definição e clareza quanto o que é de fato considerado uma queda, tanto por parte dos profissionais de saúde quanto dos próprios idosos e cuidadores faz com que muitas quedas não sejam relatadas (94).

3.2 Delineamento

Essa tese contempla duas fases. A fase 1 trata do processo de adaptação cultural do instrumento *Quick Screen Clinical Falls Risk Assessment* (*QuickScreen*) e do manual de procedimentos e a análise de confiabilidade. A fase 2 diz respeito ao processo validação externa do instrumento que foi realizada por meio de um estudo prospectivo, com seguimento de 12 meses, envolvendo uma coorte de idosos residentes na comunidade.

3.3 Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos idosos com 60 anos ou mais, de ambos os sexos, que vivem na comunidade.

Foram excluídos idosos com:

- Diagnóstico prévio de demência ou declínio cognitivo, que impeça o entendimento de instruções, avaliado pelo Mini Exame do Estado Mental (MEEM), de acordo com os critérios de escolaridade estabelecidos por Bertolucci (95). Analfabetos = 13; Escolaridade média (até 8 anos de instrução formal) = 18; Escolaridade alta (mais de 8 anos de instrução formal) = 26.
- Cegueira;

- Incapacidade de manter-se em posição ortostática, mesmo com o uso de dispositivo de auxílio à marcha;
- Incapacidade de comunicação, por exemplo: afasia, déficit auditivo grave ou não domínio do idioma português.

3.4 Instrumento de medida

O risco de cair foi avaliado por meio do *Quick Screen Clinical Falls Risk Assessment* denominado *QuickScreen®* que é uma ferramenta de avaliação multifatorial do risco de cair (68). O tempo gasto para aplicação, é de aproximadamente 10 minutos, porém exige treinamento adequado e seus procedimentos de avaliação estão descritos em um manual que foi desenvolvido pelos pesquisadores vinculados ao *Neuroscience Research Australia (NeuRA)*. O kit de avaliação contendo os materiais necessários, o manual e o vídeo com explicação e demonstração das instruções e procedimentos de avaliação podem ser adquiridos através do site: <<https://www.neura.edu.au/research/facilities/falls-and-balance-research-group/quickscreen>>.

O instrumento é composto de oito itens com respostas do tipo SIM (se o risco estiver presente) e NÃO (se o risco não estiver presente) e engloba perguntas sobre a história de quedas nos últimos 12 meses, uso de quatro ou mais medicações (excluindo vitaminas) e uso de qualquer psicotrópico e os testes: teste de baixo contraste para acuidade visual, teste de sensibilidade tátil, teste de *semi-tandem*, teste do passo alternado e teste de sentar e levantar da cadeira. É feita a somatória das respostas SIM e a classificação final é categorizada como 0 a 1 fatores, 2 a 3 fatores, 4 a 5 fatores e 6 ou mais fatores e é atribuído respectivamente um risco de 7%,13%,27% e 49% de risco de cair nos próximos 12 meses (**ANEXO 2**).

3.5 Procedimentos

O estudo foi realizado em duas fases que estão descritas detalhadamente a seguir.

Uma autorização formal foi fornecida pelos autores do instrumento original para a realização desta pesquisa. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Campinas sob o parecer número: (CAAE 30259214.0.0000.5404). A participação na pesquisa foi voluntária e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (**ANEXO 1**) foi assinado de forma livre, após esclarecimentos, em linguagem compreensível, acerca dos objetivos, procedimentos e possíveis riscos e benefícios do estudo.

FASE I:

Adaptação cultural do instrumento *Quick Screen Clinical Falls Risk Assessment* para o português falado no Brasil

O processo de adaptação cultural para o português falado no Brasil envolveu as seguintes etapas:

A1. Tradução do instrumento para a língua portuguesa

Essa etapa compreendeu a tradução independente, por dois tradutores, da versão em língua inglesa do *QuickScreen* para uma versão em língua portuguesa falada no Brasil.

Os tradutores eram bilíngues, sendo a língua materna a do país alvo, no presente caso, o português. Tinham domínio dos dois idiomas, do ponto de vista semântico, cultural e conceitual e possuíam formações diferentes.

O **Tradutor 1** era da área de Fisioterapia e conhecia o assunto. Essa característica, segundo Beaton et al. (96), possibilita a equivalência do ponto de vista teórico e prático. O **Tradutor 2**, com formação em Comércio Exterior, não tinha nada em comum com a área do instrumento e não conhecia o assunto. Essa característica permite detectar diferentes sentidos das palavras do questionário inicial (96). Sendo assim, esse tradutor não foi influenciado pelo linguajar técnico, possibilitando a aproximação com a linguagem corrente do país alvo.

Dessa forma, foram gerados os documentos **T1** (tradução feita pelo tradutor 1) e **T2** (tradução feita pelo tradutor 2), respectivamente. O próximo passo foi criar a versão **T12**, ou seja, a síntese dessas duas traduções. Para isso, os tradutores se reuniram com um observador (neste caso foi a pesquisadora responsável por esta pesquisa) e discutiram os resultados, formulando, em acordo, um documento único e comum.

A2. Avaliação e modificação da versão inicial (retrotradução)

Essa fase permite que seja averiguada a validade do instrumento, e assegura que a versão traduzida possa refletir os mesmos significados da versão original. Geralmente, é capaz de evidenciar os termos mais controversos da fase de tradução, mas não garante que tenha sido feita uma boa tradução, pois essa pode estar incorreta. Garante apenas uma tradução consistente. Essa etapa é um tipo de checagem da validade, em que dois tradutores cegos, traduzem a versão **T12** para a língua de origem do questionário. Cada um faz a sua retrotradução, e, depois, comparam as suas versões e uma síntese é feita através de um consenso (96), gerando o que aqui chamamos de **RT12**. Em alguns trabalhos pode ser chamada de **RT3**.

Para essa etapa do processo, os retrotradutores (**RT1** e **RT2**) devem ter como língua materna a do país de origem do instrumento, neste caso, o inglês. Devem ser fluentes nos dois idiomas, não serem da área do instrumento e nem conhecerem previamente o conteúdo do mesmo. Neste trabalho, o **RT1** era formado em Comunicação Social (habilitação em Relações Públicas), já o **RT2**, em Letras. Os dois geraram duas versões independentes do instrumento. Posteriormente, houve uma discussão entre os retrotradutores, que gerou uma versão única e consensual do instrumento, que foi submetida ao Comitê de Especialistas.

A3. Formação do Comitê de Especialistas

A formação do Comitê de Especialistas é útil para averiguar a equivalência transcultural, para constituir a consolidação das versões dos questionários e para o desenvolvimento da versão pré-final para o teste de campo (96). O comitê deve ser composto por pesquisadores, professores da

disciplina em que se insere o instrumento, professores da língua de origem do instrumento, pelos dois tradutores e pelos dois retrotradutores (96). Neste estudo, o comitê foi composto por: dois educadores físicos, dois médicos, uma enfermeira, um fisioterapeuta, pelos dois tradutores e pelos dois retrotradutores. Nessa fase, o comitê trabalhou em conjunto com o criador do instrumento original, momento crucial para haver consenso e garantir a equivalência entre a versão original e a nova versão. O comitê teve acesso a todos os documentos redigidos, desde o primeiro estágio, e também desenvolveu seu próprio documento, levando em consideração a elaboração e as discussões dos itens, das instruções do questionário e da compreensão do instrumento.

Quatro critérios foram levados em conta, pelo comitê, para a elaboração de uma versão consensual do instrumento, considerada a versão pré-final:

- 1) equivalência semântica (palavras, gramática);
- 2) equivalência idiomática (coloquialismos, expressões);
- 3) equivalência de experiência (captação de experiências da vida diária, mesmo com costumes diferentes);
- 4) equivalência conceitual (diferentes culturas, regras sociais).

A4. Pré-Teste

Segundo Beaton et al. (96), a versão pré-final do questionário deve ser aplicada em 30 a 40 pessoas, no país alvo. Após a aplicação, os participantes da pesquisa são entrevistados sobre o que acharam de cada item do questionário e sobre a compreensão das perguntas. Neste caso, o instrumento é direcionado a profissionais de saúde. Para contemplar essa fase, foi elaborado um roteiro para ser preenchido pelos profissionais envolvidos, dando o seu parecer em cada item contemplado no instrumento e no manual de instruções (**APÊNDICE 9**).

A5. Avaliação da confiabilidade do instrumento

Nós realizamos esta etapa com um subgrupo de 50 idosos para determinar a confiabilidade inter-avaliadores e intra-avaliador (teste-reteste) do *QuickScreen* – Brasil. O cálculo do tamanho da amostra levou em conta a estimativa baseado em um $p_1=0,8$, $p_0=0,50$, onde p_0 é o mínimo valor aceitável de confiabilidade, com $\alpha=0,05$ e $\beta=0,20$. De acordo com os valores estimados por Walter, Eliaszin, e Donner (97), o tamanho necessário seria pelo menos de 39 sujeitos. Para a avaliação intra-avaliador, os idosos foram reavaliados em um intervalo de 15 dias. Foram questionados se houve alguma mudança na sua condição de saúde, neste período, tais como: hospitalização, quedas ou qualquer mudança na mobilidade (dor intensa, processos infecciosos ou inflamatórios). Caso o idoso tivesse sofrido uma alteração importante da sua condição de saúde ele não era incluído para essa medida. A avaliação inter-avaliadores foi realizada no mesmo dia, por dois examinadores independentes. Ambos foram treinados, previamente, para a aplicação do instrumento. O idoso foi submetido aos procedimentos de avaliação do *QuickScreen* por um dos examinadores, de forma independente, e, logo em seguida, o outro avaliador fez os mesmos procedimentos. Os avaliadores não observaram a avaliação um do outro. Caso, o participante demonstrasse ou referisse cansaço a avaliação poderia ser interrompida a qualquer momento e reagendada para outro dia. Se, o participante não referisse cansaço, mas os avaliadores percebessem qualquer alteração no rendimento dos idosos, estes eram instruídos a questioná-los sobre o interesse em reagendar a avaliação. Cabe ressaltar que a realização dos testes pelos idosos com um avaliador e conseqüentemente a realização com o outro avaliador não gera o efeito de aprendizagem, visto que esse acontece após várias experiências na mesma tarefa. Neste caso, dizemos apenas que houve uma familiarização com a bateria de testes (98).

FASE II:

Validação do *Quick Screen Clinical Falls Risk Assessment* – Brasil

Para a validação deste questionário foram realizados os seguintes procedimentos:

B1. Capacidade preditiva (validade externa)

Foi realizada com 311 idosos recrutados das unidades de atenção básica em saúde pertencentes à zona de abrangência do Instituto Paulista de Geriatria e Gerontologia (IPGG) “José Ermírio de Moraes”, em São Paulo (SP) e no Centro de Convivência de Idosos (CCI) “Antônio Cardoso”, em Anápolis (GO).

O IPGG é um ambulatório e possui como área de abrangência a atenção secundária às regiões de São Miguel Paulista, Ermelino Matarazzo e Itaim Paulista, tendo como foco a saúde do idoso. O atendimento é referência para as Unidades Básicas de Saúde (UBS) da região leste da cidade de São Paulo. Está localizado em São Miguel Paulista. O objetivo do IPGG é prestar excelência no atendimento ao idoso, oferecendo acompanhamento geriátrico e gerontológico com diversas outras especialidades, bem como exames de média complexidade.

O CCI tem por finalidade assistir aos idosos no âmbito da saúde física, moral e social através da promoção de ações da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social e instituições parceiras da prefeitura municipal. O centro oferece aos idosos: assistência médica, odontológica, fisioterapêutica, atividades físicas como ginástica e hidroginástica, cursos de artesanato, corte e costura e arteterapia.

Aqueles que foram elegíveis foram avaliados e, nos 12 meses, seguintes à avaliação, receberam uma ligação para averiguar se o participante caiu ou não naquele mês (**APÊNDICE 1**). Além disso, esses idosos receberam, no dia da avaliação, um diário de quedas, onde marcaram, semanalmente, a ocorrência ou não de quedas durante os 12 meses seguintes à avaliação (**APÊNDICE 2**).

3.6 Coleta de dados

Para caracterização da amostra, foram coletados dados: sociodemográficos, clínicos e físico-funcionais Estes dados podem ser visualizados no Formulário de Avaliação (**APÊNDICE 3**).

Os dados sociodemográficos foram: data de nascimento; idade; naturalidade; estado civil; cor ou raça autorreferida; escolaridade; renda pessoal; com quem mora e renda familiar, quando for o caso.

Dentre as variáveis clínicas, foram investigadas: percepção subjetiva de saúde; internação no último ano; percepção subjetiva de visão e audição; uso de aparelho auditivo; uso de dispositivo de auxílio à marcha; uso de medicamentos; número de medicamentos; uso de psicotrópicos; doenças referidas; Índice de Comorbidade de Charlson (ICC) (99) e a Escala de Depressão Geriátrica (*GDS*) (100). Foi investigado também a ocorrência de quedas nos últimos 12 meses e perguntas relacionadas à última queda tais como consequências, circunstâncias e mecanismo por meio de um questionário estruturado.

Para a avaliação do desempenho funcional em atividades foi utilizado o *Whodas 2.0* (101, 102) e para avaliação do nível de atividade física dos participantes foi usada a Versão brasileira do *Incidental and Planned Exercise Questionnaire (IPEQ)* (103).

O *Whodas* foi desenvolvido para avaliar o nível de funcionalidade em seis domínios de vida (cognição, mobilidade, autocuidado, convivência social, atividades de vida e participação na sociedade). Possui diferentes versões, desde as mais simplificadas até as mais completas e abrange os domínios da Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF) (102).

O *IPEQ* é um questionário desenvolvido para medir atividade física planejada e não planejada para idosos. Foram desenvolvidas duas versões, uma que estima a realização de atividade física em horas por semana durante a última semana (*IPEQ_W*), e a outra versão, que estima a atividade física em horas por semana realizadas durante os últimos três meses (*IPEQ_WA*) (104). Nesta pesquisa utilizamos a versão *IPEQ_W*.

Além dos instrumentos citados, utilizamos também a Escala de Eficácia de Quedas – Internacional (*FES-I*). Esta escala avalia a preocupação de cair, enquanto o idoso realiza algumas atividades diárias (limpando a casa, vestindo

ou tirando a roupa, preparando refeições simples, tomando banho, entre outras) (105).

Todos os instrumentos foram aplicados por fisioterapeutas treinados. O treinamento foi realizado de forma presencial, em um encontro com quatro horas de duração.

3.7 Análise estatística

Para a caracterização da amostra foram conduzidas análises descritivas de frequência simples e análises comparativas entre idosos que não caíram versus idosos que caíram uma vez e duas ou mais vezes, em um seguimento de 12 meses por meio do teste de Qui-quadrado ou Exato de Fisher para variáveis categóricas e por meio do teste t e de Mann-Whitney para amostras independentes.

Na fase do pré-teste utilizamos análises de porcentagem para verificar e computar as repostas dos profissionais da saúde.

Para avaliação da confiabilidade inter e intra-avaliadores foi usado o Coeficiente de *Kappa* (K) que mede a concordância entre os avaliadores quanto às categorias de resposta para cada um dos oito itens: sim (apresenta o fator de risco) e não (não apresenta o fator de risco). Os valores do Índice de Kappa considerados segundo Landis e Koch (106) e utilizados neste trabalho foram: $K < 0$: sem concordância; $0 \leq K < 0,21$: presença de ligeira concordância; $0,21 \leq K < 0,41$: concordância fraca; $0,41 \leq K < 0,61$: concordância moderada; $0,61 \leq K < 0,81$: concordância substancial; $0,81 \leq K \leq 1,00$: concordância quase perfeita.

Para estimar a probabilidade de queda de idosos em função do número de fatores de risco foram desenvolvidos modelos de regressão logística. Foram criados modelos ajustados que foram testados a partir do teste de *Hosmer-Lemeshow* com 4 graus de liberdade. Uma vez conduzidas as estatísticas para adequação do modelo foram calculadas as probabilidades de cair e as chances de cair (*odds ratio*) com respectivos intervalos de confiança a 95%. Foram calculados os riscos relativos (RR) a partir de tabelas de contingência 2x2 contendo dados de número de participantes que caíram 1x ou 2x ou mais no

seguimento versus os que não caíram dado o número de fatores de risco (expostos e não expostos) e foram apresentados com os respectivos intervalos de confiança a 95%. As análises foram conduzidas por meio dos programas SPSS for Windows (IBM 18.0) e por meio do software estatístico *R* versão 3.2.5 para Windows.

4. RESULTADOS

ARTIGO 1

Translation and cultural adaptation to the Brazilian-Portuguese of the QuickScreen Clinical Falls Risk Assessment (QuickScreen)

Roberta Bolzani de Miranda Dias¹, Ilana Pinheiro², Anne Tiedemann³, Stephen Lord⁴, Monica Rodrigues Perracini^{1,2}

¹ Master's and Doctoral Programs in Gerontology, Universidade estadual de Campinas, UNICAMP, Campinas, Brazil

² Master's and Doctoral Programs in Physical Therapy, Universidade Cidade de São Paulo, UNICID, São Paulo, Brazil

³ The George Institute for Global Health, Sydney Medical School, The University of Sydney, Sydney, Australia

⁴ Neuroscience Research Australia, University of New South Wales, Sydney, Australia

Roberta Bolzani de Miranda Dias – robermira@yahoo.com.br

Ilana Pinheiro – fisio.ilana@gmail.com

Anne Tiedemann – atiedemann@georgeinstitute.org.au

Stephen Lord – s.lord@neura.edu.au

Monica Rodrigues Perracini – monica.perracini@unicid.edu.br

ABSTRACT: The aim of this study was to present the results of the translation process and cultural adaptation of the *QuickScreen Clinical Falls Risk Assessment (QuickScreen)* to Brazilian-Portuguese. The recommended procedures for translating and culturally adapting instruments were used and involved the translations, synthesis of the translations, back-translation, committee review and testing of the final pre-version. In addition, the investigation of interrater and intrarater reliability was conducted using the Cohen's kappa. The process of translation and adaptation of *QuickScreen* was carried out systematically and the necessary adjustments were done in the final Brazilian-Portuguese version. The intrarater reliability showed values from 0.393 (near tandem stand test) to 0.908 (psychotropic medication) and the

interrater reliability showed values from 0.376 (near tandem stand test) to 1.000 (falls in the past year), ranging from fair to perfect agreement. The process of adaptation of the *QuickScreen* was successfully accomplished. The *QuickScreen* is recognized as a simple and valuable tool to identify older people at risk of falls living in the community. However, proper training should be conducted in order to increase the consistency of measurement over time. The ability of the *QuickScreen* for predicting falls in the Brazilian population should be investigated.

Keywords: Aging; Aged; Accidental falls; Translating; Risk assessment.

INTRODUCTION

Falls are a threat to the health and independence of older people and are considered one of the most burdensome disorders among this population worldwide ¹⁻⁴. Globally, in 2013 there were nearly 9,500 million years lived with disability due to falls ⁵. Furthermore, falls and fall-related injuries are associated with negative health outcomes such as death, hospitalizations and decline in functional performance ^{3, 6-9}. Falls are the most common cause of traumatic brain injury for older adults, accounting for 50% to 80% of the cases ^{10, 11} and about 1% to 2% of falls result in hip fractures ¹². Following these fall events, a substantial percentage of older people will need a long-term recovery period and many of them will never live independently again ¹³. In low- and middle-income countries population aging and the increased burden of non-communicable diseases will significantly overload the demand on health care and social systems ^{14,15}.

Overall, about 30% of community-dwelling people aged 65 and over fall at least once a year, and about half of them fall on a recurring basis. The occurrence of falls increases substantially with age ¹⁶⁻¹⁹. In Brazil, the prevalence of falls in older people has been documented to vary from 18.6% (95%CI: 15.3-21.8) in the North Region to 30% (95%CI: 28.2-31.9) in the Southeast Region ²⁰. In a two-year follow-up of over 1600 community-dwelling people aged 65 years and older, the prevalence of falls was 32.7% ²¹.

Understanding the risk factors for falls in older people can assist with the implementation of strategies for prevention²². It is known that there is a significantly increased risk of falls with the increased number of individual risk factors present^{21, 23}.

Falls are usually associated with one or more risk factors⁹. Potentially modifiable risk factors that are associated with falls include: postural instability and gait disorders^{18, 24}; muscle weakness^{18, 25}; visual impairment²⁶⁻²⁸; use of four or more medications and use of psychotropic medication²⁹⁻³¹; depression^{32, 33}; dizziness^{34, 35}; orthostatic hypotension^{36, 37}; urinary incontinence³⁸; and disability in basic activities of daily living (ADLs)³⁹. Increased age¹⁹, being female^{1, 31, 39}, and having a history of falls in the previous twelve months are non-modifiable risk factors²⁷.

Fall risk assessment allows intervention strategies to be initiated in less time, and avoids wasting resources¹⁶ as it leads more complex intervention strategies for the elderly at higher risk²². Furthermore, all current falls prevention guidelines recommend that those older people with a previous fall in the last 12 months or complaining of balance problems should be assessed for the risk of falls²².

There are few validated multifactorial performance-based fall risk assessment tools developed for seniors living in the community. Most studies have determined cutoffs for isolated physical and functional tests that can identify older people at higher risk of falling⁴⁰⁻⁴⁴, especially in hospitalized older patients or older people living in long term care institutions. However, for seniors living in the community, there is still a significant gap of instruments that have been properly validated on representative samples with demonstrated predictive capacity⁴⁵. The Physiological Profile Assessment⁴⁶ is a multifactorial risk assessment that is suitable for use with older community-dwelling people however it is too time-consuming and equipment-dependent to be practical for use in many busy clinical settings. More recently, Tiedemann, Lord and Sherrington²⁹ developed a quick and simple multifactorial instrument for assessing risk of falls in seniors living in the community, the *QuickScreen Clinical Falls Risk Assessment (QuickScreen)*. The instrument assesses risk of

falling using the following items: fall history, use of psychotropic drugs, polypharmacy, visual acuity, tactile sensitivity and three tests of balance and mobility-related physical performance, such as sit-to-stand. Importantly, the *QuickScreen* has demonstrated a good ability to discriminate "*multiple fallers*"²⁹. Each assessment item is scored with a "yes" or "no" depending on whether the risk factor is present or not. The *QuickScreen* is designed to identify specific risk factors and to also prompt the implementation of prevention strategies to reduce the impact on overall fall risk of any risk factors identified.

Fall prevention programs should be urgently implemented in Brazil, since it is predicted to face a rapid and large increase in the older population in the coming years. The validation of available fall risk assessment instruments in the Brazilian context may assist with the development of integrated pathways of health care for older adults and the allocation of limited resources. The *QuickScreen* is a low cost and simple to implement assessment that is likely to be amenable to translation for use in the Brazilian setting. Therefore, this study aimed to carry out the process of translation and cultural adaptation of the *QuickScreen Clinical Falls Risk Assessment* to Brazilian-Portuguese and to evaluate its inter and intrarater reliability.

METHODS

A formal authorization letter from the authors of the original instrument was requested, and the approval of the Research Ethics Committee of the State University of Campinas (CAAE 30259214.0.0000.5404) was obtained.

The method for translation and cultural adaptation used in this study was proposed by Beaton et al.⁴⁷ and consists of the following steps: translation of the original questionnaire into Portuguese; synthesis of translations; back translation; review of all previous steps by an expert committee and a pre-test of the final version.

As recommended, two translators were bilingual and their mother tongue was Brazilian-Portuguese. Translator 1 was from the field of physical therapy and had knowledge of the subject. Translator 2 was not from the area and did

not know the topic. Thus, the latter translator was not influenced by the technical language, thus enabling the approach to the current language of the target country. As a result of this phase we initially had two translations, namely T1 and T2, respectively. After that, the translators met and reached a consensus, and developed T12 version (T1 + T2).

The back translation process was carried out from T12 version by two independent translators whose native language was English. These translators had not seen the original instrument. The discussion between the back-translators created a unique and consensual version of the instrument, which was submitted to the Expert Committee consisting of two physical education teachers, two doctors, a nurse and two physiotherapists. The committee had access to all documents written from the first phase, and also developed its own document, considering the development and discussion of the items, the questionnaire instructions and the understanding of the instrument. At this phase, as a result we obtained the so-called "pre-final version" named *QuickScreen Falls - Brazil*.

In the pre-trial phase, the pre-final version of the instrument was trialed by 11 health professionals: two physiotherapists, two doctors, three nurses, three physical education teachers and one occupational therapist working in the Paulista Institute of Geriatrics and Gerontology Sao Paulo (IPGG) known as "José Ermírio de Moraes". The IPGG is a reference center for older people that are referred by Primary Health Care Units located in the eastern region of São Paulo. Each examiner used the instrument with five older patients who attended the IPGG. Following the trial, health professionals answered a series of questions to identify any difficulties related to the clarity of instructions for the performance of the *QuickScreen Falls - Brazil*. All reports produced at each phase were subjected to a final analysis conducted by the expert committee.

Assessment of the instrument reliability

The assessment of interrater and intrarater reliability (test-retest) of *QuickScreen Falls – Brazil* was conducted with 50 older adults recruited from IPGG, of whom 42 (84%) were women and 8 (16%) were men, with a mean age of 74 years (SD= 6,9, range= 61 to 87 years). For intrarater assessment, the

seniors were reevaluated at an interval of 15 days. Participants were excluded if they had any substantial change in their health condition, such as hospitalizations, falls or any change in mobility (severe pain, infectious or inflammatory processes). The interrater evaluation was performed on the same day by two independent health practitioners, who had previously received training for the procedures of using the instrument. Each rater conducted their evaluation while blinded to the others evaluation in a separate room.

Statistical Analysis

The assessment of the interrater and intrarater reliability of the eight dichotomous items (yes or no) of the *QuickScreen Falls – Brazil* was conducted using the Cohen's kappa coefficient. The strength of agreement for the Kappa coefficient values proposed by Landis and Koch ⁴⁸ were used, as follows: ≤ 0 =poor, 0.01–0.20=slight, 0.21–0.40=fair, 0.41–0.60=moderate, 0.61–0.80=substantial, and 0.81–1=almost perfect. The overall total score of *QuickScreen Falls – Brazil* classifies the likelihood of falling in the next 12 months into four ordinal categories: 0 to 1 risk factor (7%), 2 to 3 risks factors (13%), 4 to 5 risk factors (27%) and six or more risk factors (49%). To assess the degree of disagreement between the overall scores the weighted kappa was used, so that it was possible to attach greater emphasis to large differences between ratings than to small differences.

RESULTS

In the language adaptation phase of the instrument, the main changes proposed were instructions to perform the low contrast visual acuity testing and in the near tandem stand test. The low contrast visual acuity testing caused disagreement between the translators and was adjusted by consensus after discussion by the expert committee, which relied on advice from an ophthalmologist. The committee identified the need to change the type of vision chart used, since the original one was composed of letters of the alphabet, which presented difficulties since 26% of the Brazilian population aged 65 and over are illiterate ⁴⁴. The group that developed the *QuickScreen* instrument was contacted and the alphabetical chart was replaced by a version containing the

letter E angled in different directions (left, right, up or down), which allows the older person to identify the orientation of the letter E.

The expert committee also suggested that the column containing possible recommendations and actions regarding the management of risk factors should be separated from the assessment instrument itself, since it is relevant to intervention, not the evaluation process. Furthermore, interventions to prevent falls may be affected by other factors such as cultural behaviors and health beliefs that should be addressed by other study designs. It was also suggested to create a list of the equipment necessary to carry out the assessment at the beginning of the manual to facilitate the assessment process.

In the pre-test, the health professionals reported few difficulties with use of the *QuickScreen* assessment in relation to the instructions, procedures and score. The difficulties mentioned were the following:

- 4 (36 %) of the health professionals claimed that many of the older people being assessed did not know or did not remember the medications that they currently used. This difficulty can be partly remedied by requesting the seniors to bring their medicine packaging to every visit. Other questions added to the instrument such as: “Sir, do you take any black stripe medicine?”, or “Sir, do you need any special medical prescription to purchase medication in the pharmacy?” can also partly help track the use of psychotropic drugs;
- 2 (18%) of the health professionals mentioned that poor lighting might interfere with the low contrast visual acuity testing. However, in the manual, one can find instructions for correcting an extra line in the optometric chart, if there is poor light in the room, considering a line of risk adjustment from line 16 to 20. This was highlighted in the instruction manual;
- 2 (18%) of the health professionals reported not knowing whether the tests could be done with the participants wearing their own footwear. The information that the tests should be done barefoot is highlighted in bold in the manual in Section *Quick Guide for evaluation*. The use or not of footwear

in physical tests is not consensual. The use of usual footwear mimics what happens on a daily basis and seniors tend to wear shoes even indoors.

- 1 (9%) of the health professionals stated there were psychotropic medication names that were not listed in the manual. The list of psychotropic drugs was reviewed by a geriatrician. It was a consensus that this list should be reviewed periodically in order to include medications recently launched on the market;
- 1 (9%) of the health professionals found that the percentage of 7% was high for those who had no risk factors as a result. However, it was explained that there is a risk of falling even to people without any risk factor;
- 1 (9%) of the health professionals questioned whether the low contrast testing should be done even if the participant were not wearing his glasses on the assessment day. The test should be done with the older person wearing the best possible eye correction. However, as the assessment focus is the functional vision, the senior should be tested even if they have forgotten their glasses. It is understood that if these older participants' glasses are not often worn for locomotion (or middle distance), they should be assessed even when they are not wearing them;
- 1 (9%) of the health professionals reported that older people being assessed found it difficult to answer when they were questioned about previous falls. The health professionals stated that the participants did not understand the question, even when it was reworded. In the manual, the concept of a fall and some information including this issue are included.

The intrarater and interrater reliability values for each of the eight items that comprise the tool are presented in **Table 1**.

Table 1 – Kappa coefficient for intrarater and interrater reliability for each item of the *Quickscreen Falls - Brazil* conducted with 50 older persons living in the community.

	Intrarater Kappa coefficient	Interrater Kappa coefficient
Item 1 - Previous falls (one or more in previous year)	0.868	1.000
Item 2 - Four or more medications (without vitamins)	0.864	0.822
Item 3 - Any psychotropic medication	0.908	0.953
Item 4 - Low contrast visual acuity test	0.759	0.721
Item 5 - Tactile sensitivity test	0.646	0.485
Item 6 - Near tandem stand test	0.393	0.376
Item 7 - Alternate step test	0.694	0.816
Item 8 - Sit to stand test	0.497	0.469
Number of risk factors	0.710	0.470

DISCUSSION

The process of translation and adaptation of *QuickScreen Falls - Brazil* was systematically carried out and followed all the recommendations. The expert committee and the health care professionals who were involved in the pre-test assessment believe *QuickScreen* is a promising tool to identify the risk of falls. It is expected that after the validation process that is being conducted, the *QuickScreen Falls - Brazil* will prove to be a good instrument to predict the risk of falling among Brazilian community-dwelling older people, such as was observed in the original validation study ²⁹.

Among the advantages of *QuickScreen Falls - Brazil* identified by the clinical practitioners were its practicality and rapidness in implementation. Regarding the difficulties of use of the instrument, two main issues were raised: poor recall of medications used regularly and the misconception of what is meant by a fall event. Many studies have addressed this issue ⁴⁹⁻⁵¹, stating that people intuitively know what a fall is, but when we are asked to define it, we have some difficulty trying to conceptualize it. Zecevic ⁵¹ conducted a study with the purpose of obtaining information on the perception of seniors and health professionals about what a fall constitutes and possible reasons for the differences on how these two groups conceptualize a fall event. Older people tended to associate falls episodes with antecedents, such as loss of balance or obstacles in the way and consequences such as bruises and fractures ⁵¹. Thus, operational definitions may be improved if they take into account the relevance of adopting an understandable language for older persons, to help them to more

accurately report all falls ⁴⁹. The manual of the QuickScreen tries to overcome this problem by clearly defining a fall using an internationally accepted definition and using clarifying questions such as, “Did you hurt yourself?”; “Where did you fall?”; “Could you get up from the floor?”

Regarding the difficulty of older people to report what medication they currently use, some guiding questions are also suggested in the *QuickScreen* manual, such as: "Did you have your medications reviewed in the last 12 months?"; "Are you taking something for epilepsy, nerves, depression or sleep?". One possible way of complementing this information is to use the information contained in the “Caderneta de Saúde da Pessoa Idosa,” which is a handbook tool to assist the management of health conditions in this population through the registration of information and the monitoring of health risks ⁵². In this handbook, the medications used regularly and polypharmacy are registered. However, this tool is still not widely used. It's consolidation in the future or the use of any other form of integrated information may help to improve the uptake of older adult's health assessment.

In this study, most of the *QuickScreen* items presented adequate reliability levels, with agreement which ranged from excellent to reasonable. The results were considered adequate because we observed an excellent Kappa value for the items: falls in the last 12 months; four or more medications; any psychotropic; *strong* to the items: low-contrast visual acuity testing; tactile sensitivity test; alternate step test and *moderate* for the sit-to-stand test. One item (near tandem stand test) exhibited only reasonable agreement and should be used with careful and assessors have to be deeply attention and training to follow the testing procedures.

FINAL CONSIDERATIONS

The Brazilian-Portuguese version of the *QuickScreen Clinical Falls Risk Assessment*, known here as the *QuickScreen Falls- Brazil* was performed according to the proposed recommendations, and the reliability of the instrument was adequate and can be used by health care professionals to assess the risk of falling of their older clients. However, we recommend that

training should be delivered in order to guarantee that the tool is used properly. The assessment of fall risk among older people in the community will help to implement fall prevention strategies and to assist with the allocation of scarce resources⁵³. Further study to analyse the predictive capacity of the *QuickScreen Falls- Brazil* is desirable.

REFERENCES

1. Buksman S, Vilela ALS, Pereira SRM, Lino VS, Santos VH. Quedas em idosos: prevenção. [Acesso em: 5 de mar de 2016]. Disponível em: http://www.projetodiretrizes.org.br/projeto_diretrizes/082.pdf. Projeto diretrizes. AMB e CFM; 2008. 1-10.
2. Lee J, Geller AI, Strasser DC. Analytical review: focus on fall screening assessments. *PM R*. 2013;5(7):609-21.
3. Ribeiro AP, Souza ER de, Atie S, Souza AC de, Schilithz AO. A influência das quedas na qualidade de vida de idosos. *Ciênc. saúde coletiva*. 2008;13:1265-73.
4. Prince MJ, Wu F, Guo Y, Gutierrez Robledo LM, O'Donnell M, Sullivan R et al. The burden of disease in older people and implications for health policy and practice. *The Lancet*. 385(9967):549-62.
5. World Health Organization (WHO). Global Burden Disease and Injuries Study [Acesso em: 6 de fev de 2016] Disponível em: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/en.
6. Bohl AA, Fishman PA, Ciol MA, Williams B, Logerfo J, Phelan EA. A longitudinal analysis of total 3-year healthcare costs for older adults who experience a fall requiring medical care. *J Am Geriatr Soc*. 2010;58(5):853-60.
7. Cabral K de N, Perracini MR, Soares AT, Stein F de C, Sera CT, Tiedemann A et al. Effectiveness of a multifactorial falls prevention program in community-dwelling older people when compared to usual care: study protocol for a randomised controlled trial (Prevquedas Brazil). *BMC Geriatr*. 2013;13:27.
8. Perracini MR. Desafio da prevenção e do manejo das quedas em idosos. São Paulo: Bol. Inst. Saúde (BIS) 2009; n.47, p. 45-9.
9. Rubenstein LZ. Falls in older people: epidemiology, risk factors and strategies for prevention. *Age Ageing*. 2006;35 Suppl 2:ii37-ii41.

10. Harvey LA, Close JCT. Traumatic brain injury in older adults: characteristics, causes and consequences. *Injury*. 2012;43:1821-6.
11. Thompson HJ, McCormick WC, Kagan SH. Traumatic brain injury in older adults: epidemiology, outcomes, and future implications. *J Am Geriatr Soc*. 2006;54(10):1590-5 6p.
12. King MB, Tinetti ME. Falls in community-dwelling older persons. *J Am Geriatr Soc*. 1995;43(10):1146-54.
13. CDC. Centers for Disease Control and Prevention. Preventing Falls: A Guide to Implementing Effective Community-based Fall Prevention Programs. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention, 2015.
14. World Health Organization (WHO). Global Health and Aging. 2011 Contract No.: 11-7737.
15. Cummings SR, Rubin SM, Black D. The future of hip fractures in the United States. Numbers, costs, and potential effects of postmenopausal estrogen. *Clin Orthop Relat Res*. 1990(252):163-6.
16. Couto FBDE, Perracini MR. Análise multifatorial do perfil de idosos ativos com história de quedas. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol*. 2012;15:693-706.
17. Ganz DA, Bao Y, Shekelle PG, Rubenstein LZ. Will my patient fall? *JAMA*. 2007;297(1):77-86.
18. Perracini MR. Prevenção e manejo de quedas no idoso. *Guias de Medicina Ambulatorial e Hospitalar*. UNIFESP. Escola Paulista de Medicina. São Paulo: Manole; 2005. p. 193-206.
19. 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;41:749-56.
20. Siqueira FV, Facchini LA, Silveira DS da, Piccini RX, Tomasi E, Thumé E et al. Prevalence of falls in elderly in Brazil: a countrywide analysis. *Cad. Saúde Pública*. 2011;27:1819-26.
21. Perracini MR, Ramos LR. Fall-related factors in a cohort of elderly community residents. *Rev Saúde Pública*. 2002;36(6):709-16.
22. American Geriatrics Society and British Geriatrics Society. Summary of the updated American Geriatrics Society/British Geriatrics Society clinical practice guideline for prevention of falls in older persons. Malden, Massachusetts: Wiley-Blackwell, 2011 0002-8614 Contract No.: 1.

23. Tinetti ME, Speechley M, Ginter SF. Risk factors for falls among elderly persons living in the community. *N Engl J Med*. 1988;319(26):1701-7.
24. Abellan van Kan G, Rolland Y, Andrieu S, Bauer J, Beauchet O, Bonnefoy M et al. Gait speed at usual pace as a predictor of adverse outcomes in community-dwelling older people an International Academy on Nutrition and Aging (IANA) Task Force. *J Nutr Health Aging*. 2009;13(10):881-9.
25. Moreland JD, Richardson JA, Goldsmith CH, Clase CM. Muscle weakness and falls in older adults: a systematic review and meta-analysis. *J Am Geriatr Soc*. 2004;52(7):1121-9.
26. Tinetti ME, Kumar C. The patient who falls: "It's always a trade-off". *JAMA*. 2010;303(3):258-66.
27. Deandrea S, Lucenteforte E, Bravi F, Foschi R, La Vecchia C, Negri E. Risk factors for falls in community-dwelling older people: a systematic review and meta-analysis. *Epidemiol*. 2010;21(5):658-68.
28. Lord SR, Dayhew J. Visual risk factors for falls in older people. *J Am Geriatr Soc*. 2001;49(5):508-15.
29. Tiedemann A, Lord SR, Sherrington C. The development and validation of a brief performance-based fall risk assessment tool for use in primary care. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2010;65(8):896-903.
30. Lipsitz LA, Jonsson PV, Kelley MM, Koestner JS. Causes and correlates of recurrent falls in ambulatory frail elderly. *J Gerontol*. 1991;46(4):M114-22.
31. Fabrício SCC, Rodrigues RAP, Costa Junior ML da. Causas e conseqüências de quedas de idosos atendidos em hospital público. *Rev. Saúde Públ*. 2004;38:93-9.
32. Rubenstein LZ, Josephson KR. The epidemiology of falls and syncope. *Clin Geriatr Med*. 2002;18(2):141-58.
33. Moreland J, Richardson J, Chan D, O'Neill J, Bellissimo A, Grum R et al. Evidence-based guidelines for the secondary prevention of falls in older adults. *Gerontology*. 2003;49(2):93-116.
34. Ganança FF, Gazzola JM, Aratani MC, Perracini MR, Ganança MM. Circunstâncias e conseqüências de quedas em idosos com vestibulopatia crônica. *Rev. Bras. Otorrinolaringol*. 2006;72:388-93.
35. Moraes AS de, Soares WJ de S, Rodrigues RAS, Fett WCR, Ferriolli E, Perracini MR. Tontura em idosos da comunidade: estudo de base populacional. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2011;77:691-9.

36. Shaw BH, Claydon VE. The relationship between orthostatic hypotension and falling in older adults. *Clin Auton Res*. 2014;24(1):3-13.
37. Ooi WL, Hossain M, Lipsitz LA. The association between orthostatic hypotension and recurrent falls in nursing home residents. *Am J Med*. 2000;108(2):106-11.
38. Santos SSC, Silva ME da, Pinho LB de, Gautério DP, Pelzer MT, Silveira RS da. Risco de quedas em idosos: revisão integrativa pelo diagnóstico da North American Nursing Diagnosis Association. *Rev. esc. enferm. USP*. 2012;46:1227-36.
39. Perracini MR, Ramos LR. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. *Rev. Saúde Públ*. 2002;36:709-16.
40. Rockwood K, Awalt E, Carver D, MacKnight C. Feasibility and measurement properties of the functional reach and the timed up and go tests in the Canadian study of health and aging. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2000;55(2):M70-3.
41. Murphy MA, Olson SL, Protas EJ, Overby AR. Screening for falls in community-dwelling elderly. *J Aging Phys Act*. 2003;11(1):66-80.
42. Csuka M, McCarty DJ. Simple method for measurement of lower extremity muscle strength. *Am J Med*. 1985;78(1):77-81.
43. Duncan PW, Weiner DK, Chandler J, Studenski S. Functional reach: a new clinical measure of balance. *J Gerontol*. 1990;45(6):M192-7.
44. Ruggero CR, Bilton TL, Teixeira LF, Ramos J de L, Alouche SR, Dias RC et al. Gait speed correlates in a multiracial population of community-dwelling older adults living in Brazil: a cross-sectional population-based study. *BMC Public Health*. 2013;13:182.
45. Scott V, Votova K, Scanlan A, Close J. Multifactorial and functional mobility assessment tools for fall risk among older adults in community, home-support, long-term and acute care settings. *Age Ageing*. 2007;36(2):130-9.
46. Lord SR, Menz HB, Tiedemann A. A physiological profile approach to falls risk assessment and prevention. *Phys Ther*. 2003;83(3):237-52.
47. 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.
48. Landis JR, Koch GG. The Measurement of Observer Agreement for Categorical Data. *Biometrics*. 1977;33(1):159-74.

49. The prevention of falls in later life. A report of the Kellogg International Work Group on the Prevention of Falls by the Elderly. 1987 Apr. Report No.: 0907-8916.
50. Lamb SE, Jorstad-Stein EC, Hauer K, Becker C, Prevention of Falls Network Europe (ProFaNE). Development of a common outcome data set for fall injury prevention trials: the Prevention of Falls Network Europe consensus. *J Am Geriatr Soc.* 2005;53(9):1618-22.
51. Zecevic AA, Salmoni AW, Speechley M, Vandervoort AA. Defining a fall and reasons for falling: comparisons among the views of seniors, health care providers, and the research literature. *Gerontol.* 2006;46(3):367-76.
52. Ministério da Saúde. Caderneta de saúde da Pessoa Idosa. [Acesso em: 23 de jan de 2016] Disponível em:
http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderneta_saude_pessoa_idosa_3ed.pdf.
53. Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ, Sherrington C, Gates S, Clemson LM et al. Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;9:CD007146.

ANEXO – Formulário de Avaliação Clínica de Quedas_Quick Screen

Formulário de Avaliação Clínica do Risco de Quedas_Quick Screen®

Nome: _____ Data: ____/____/____

Para os seguintes fatores de risco descritos abaixo, marque '**SIM**' se o fator de risco estiver presente ou marque '**NÃO**' se o fator de risco não estiver presente.

Medida		Fator de Risco Presente? (Por favor circule)		
Q101. Quedas anteriores	Uma ou mais nos últimos 12 meses	SIM / NÃO		
Q102. Medicamentos	Quatro ou mais (excluindo vitaminas)	SIM / NÃO		
	Qualquer psicotrópico	SIM / NÃO		
Q103. Visão	Teste de baixo contraste para acuidade visual Incapaz de enxergar a linha 16	SIM / NÃO		
Q105. Sensibilidade tátil	Teste de sensibilidade tátil Incapaz de sentir 2 das 3 tentativas	SIM / NÃO		
Q106. Força, tempo de reação e equilíbrio	a. Teste de <i>semi-tandem</i> Incapaz de permanecer por 10 segundos	SIM / NÃO		Tempo (seg.) _____
	b. Teste do passo alternado Incapaz de completar em 10 segundos	SIM / NÃO		Tempo (seg.) _____
	c. Teste de sentar e levantar da cadeira Incapaz de fazer em 12 segundos	SIM / NÃO		Tempo (seg.) _____
Q107. Número de fatores de risco	0-1	2-3	4-5	6 +
Q108. Probabilidade de cair	7%	13%	27%	49%

Resultado da Probabilidade: O idoso tem _____ % de probabilidade de cair, nos

ARTIGO 2

Validação do *Quick Screen Clinical Falls Risk Assessment* para a aplicação em idosos brasileiros

Roberta Bolzani de Miranda Dias¹, Ilana Pinheiro², Anne Tiedemann³, Stephen Lord⁴, Mario José Pacheco López⁵, Monica Rodrigues Perracini^{1,2}

¹ Programa de Doutorado em Gerontologia, Universidade estadual de Campinas, UNICAMP, Campinas, Brazil.

² Programa de Mestrado, Universidade Cidade de São Paulo, UNICID, São Paulo, Brazil.

³ The George Institute for Global Health, Sydney Medical School, The University of Sydney, Sydney, Australia

⁴ Neuroscience Research Australia, University of New South Wales, Sydney, Australia

⁵ Programa de Doutorado em Estatística, Departamento de Matemática e Estatística, IME, USP.

Roberta Bolzani de Miranda Dias – robermira@yahoo.com.br

Ilana Pinheiro – fisio.ilana@gmail.com

Anne Tiedemann – atiedemann@georgeinstitute.org.au

Stephen Lord – s.lord@neura.edu.au

Mario José Pacheco López – mariopachecolopez@gmail.com

Monica Rodrigues Perracini – monica.perracini@unicid.edu.br

RESUMO: As quedas são um dos principais problemas de saúde pública entre as pessoas idosas contribuindo substancialmente para morbidade e mortalidade nessa população. As quedas não são uma consequência inevitável do envelhecimento, entretanto, ocorrem mais frequentemente entre os idosos porque os fatores de risco aumentam com a idade. O rastreio do risco de cair envolvendo instrumentos com múltiplos componentes ou fatores de risco tem maior poder preditivo e podem ser úteis para discriminar idosos que precisam de avaliações mais extensas e específicas. O objetivo deste estudo foi validar o *Quick Screen Clinical Falls Risk Assessment* para a aplicação em idosos brasileiros. Trata-se de um estudo metodológico e prospectivo, envolvendo uma coorte de idosos sem ou com história de uma ou mais quedas, no último ano. Participaram desta pesquisa 311 idosos que vivem na comunidade, homens e mulheres, com idade igual e/ou superior a 60 anos. Foram coletados

dados: sociodemográficos, clínicos e físico-funcionais. Para a caracterização da amostra foram conduzidas análises descritivas de frequência simples e análises comparativas entre idosos que não caíram versus idosos que caíram uma vez e duas ou mais vezes, em um seguimento de 12 meses por meio do teste de Qui-quadrado ou Exato de Fisher para variáveis categóricas e por meio do teste t e de Mann-Whitney para amostras independentes. Para estimar a probabilidade de queda de idosos em função do número de fatores de risco foram desenvolvidos modelos de regressão logística. Foram criados modelos ajustados que foram testados a partir do teste de *Hosmer-Lemeshow*. Conduzidas as estatísticas para adequação do modelo foram calculadas as probabilidades de cair e as chances de cair (*odds ratio*) com respectivos intervalos de confiança a 95% e também foram calculados os riscos relativos (RR). As análises foram conduzidas por meio dos programas SPSS for Windows (IBM 18.0) e por meio da função glm do software estatístico R versão 3.2.5 para Windows. Participaram 311 pessoas idosas, sendo 270 mulheres (86,8%) e 41 homens (13,2%), com idade média e desvio-padrão (DP) de 70,9 (6,8) anos. Do total de participantes, 199 (64%) não caíram nenhuma vez, 60 (19,3%) caíram uma vez, 52 (16,7%) caíram duas ou mais vezes no seguimento de 12 meses. A probabilidade estimada de cair em 12 meses variou de 25% para os idosos com 0 ou 1 fator de risco para 60% nos idosos com 6 ou mais fatores. O risco relativo de cair para idosos com 2 a 3; 4 a 5 e 6 ou mais fatores quando comparados aos idosos com 0 a 1 fatores foi de RR= 1,77 (95% IC 1,13-2,7); RR= 2,05 (95% IC 1,29-3,24) e RR= 2,72 (95% IC 1,63-4,56) respectivamente. A probabilidade estimada de cair 2x ou mais em 12 meses variou de 12% para os idosos com 0 ou 1 fator de risco para 30% nos idosos com 6 ou mais fatores. O risco relativo de cair entre os idosos com 2 a 3; 4 a 5 e 6 ou mais fatores quando comparados aos idosos com 0 a 1 fatores foi de RR= 1,77 (95% IC 0,88-3,57); RR=1,61 (95% IC 0,74-3,53) e RR= 3,52 (95% IC 1,57-7,90). O *QuickScreen* foi capaz de discriminar idosos que caíram e idosos que caíram 2x ou mais de idosos que não caíram em um período de 12 meses. A capacidade do *QuickScreen* de estratificar o risco de cair foi melhor do que de estratificar o risco de cair duas ou mais vezes. Sua utilização na prática é promissora e pode ajudar a estabelecer uma linha de cuidado no SUS para prevenção de quedas.

Palavras-chave: Envelhecimento; Idoso; Acidentes por quedas; Avaliação de Risco; Estudos de Validação.

ABSTRACT: Falls are a major public health problem among the elderly, thus contributing significantly to morbidity and mortality of this population. Falls are not an inevitable consequence of aging. However, they occur more frequently among older people because the risk factors increase with age. Screening for risk of falling involving tools with multiple components or risk factors have greater predictive power and can be useful to distinguish elderly who need more extensive and specific assessments. The objective of this study was to validate the *Quick Screen Clinical Falls Risk Assessment* for use in elderly Brazilians. This is a methodological and prospective study which involves a cohort of community-dwelling elderly, with or without a history of one or more falls in the past year. 311 elderly living in the community, men and women, 60 years and over participated in this study. Sociodemographic, clinical, physical and functional data were collected. In order to characterize the sample, descriptive analyzes of single frequency and comparative analyzes of older people who fell versus older people who fell once and twice or more in the following 12 months, using the chi-square test or Fisher's Exact for categorical variables and by t-test and the Mann-Whitney U test for independent samples were carried out. To estimate the probability of elderly falls regarding the number of risk factors, logistic regression models were developed. Adjusted models were created and they were tried from the *Hosmer-Lemeshow* test. Once statistics were conducted to fit the model, the odds of falling and the chances of falling (*odds ratio*) with respective confidence intervals of 95%, and the relative risks (RR) were calculated. The analyzes were performed through the use of SPSS for Windows software (IBM 18.0) and the GLM function of the statistical software coined as R 3.2.5 for Windows. Out of 311 elderly people who participated in this study, 270 were women (86.8%) and 41 were men (13.2%), with mean and standard deviation (SD) age of 70.9 (6.8) years. Of all participants, 199 (64%) of them did not fall even once, 60 (19.3%) of them fell once, 52 (16.7%) of them fell two or more times in the following 12 months. The estimated probability of falls in 12 months ranged from 25% for the elderly with 0 or 1 risk factor to 60% for the elderly with 6 or more risk factors. The relative risk for the elderly to fall from 2 to 3; 4 to 5 and 6 more factors when compared to elderly with 0 to 1 factor was RR = 1.77 (95% CI 1.13 to 2.7); RR = 2.05 (95% CI 1.29 to 3.24), and RR = 2.72 (95% CI 1.63 to 4.56), respectively. The estimated probability of

falling two times or more in 12 months ranged from 12% for the elderly with 0 or 1 risk factor to 30% in the elderly with 6 or more risk factors. The relative risk of falling among older people with 2 to 3; 4 to 5 and 6 more factors when compared to elderly with 0 to 1 factor was $RR = 1.77$ (95% CI 0.88 to 3.57); $RR = 1.61$ (95% CI 0.74 to 3.53), and $RR = 3.52$ (95% CI 1.57 to 7.90). *QuickScreen* was able to distinguish elderly who have fallen and the elderly who have fallen two times or more from the ones who have fallen within a period of 12 months. *QuickScreen's* ability to stratify falls risk was better than to stratify falls risk two or more times. Its use in practice is promising and can help establish a preventive care line for falls at the SUS (Publicly funded health care system).

Keywords: Aging; Elderly; Accidental falls; Risk Assessment; Validation Studies.

INTRODUÇÃO

As quedas são um dos principais problemas de saúde pública entre as pessoas idosas (1, 2) contribuindo substancialmente para morbidade e mortalidade nessa população (3). Nos Estados Unidos, as quedas são a principal causa de injúrias fatais nos idosos, a cada ano, pelo menos 25.000 idosos morrem em consequência a uma queda (4).

Dentre as principais repercussões das quedas estão as fraturas, principalmente as de quadril (5-8), bem como, os traumatismos cranianos, sendo responsável por 50 a 80% dos casos em idosos (9, 10). O risco de institucionalização e o declínio da independência funcional são também consequências decorrentes das quedas, que merecem atenção na população idosa (8, 11-14). Em relação à funcionalidade, aproximadamente 33% dos idosos que sofreram uma queda apresentarão declínio funcional (15-18). É relevante salientar que o comprometimento da capacidade funcional do idoso tem implicações importantes para a família, para a comunidade, para o sistema de saúde e, principalmente, para a vida do próprio idoso, uma vez que a incapacidade ocasiona maior vulnerabilidade e dependência, na velhice (7, 19, 20).

Cerca de 30 a 40% dos idosos com mais de 65 anos, que vivem na comunidade, caem ao menos uma vez ao ano e aproximadamente a metade cai de forma recorrente, sendo que estas taxas aumentam após os 75 anos (4, 21-24). A ocorrência de quedas em idosos entre 65 a 84 anos é de cerca de 30%, aumentando para 51% em idosos acima de 85 anos (22, 25, 26). Esta ocorrência também aumenta dependendo do nível de fragilidade dos idosos (27, 28).

As quedas não são uma consequência inevitável do envelhecimento, entretanto, ocorrem mais frequentemente entre os idosos porque os fatores de risco aumentam com a idade (4). Por isso, é de suma importância identificar os fatores de riscos de cada idoso para que medidas preventivas possam ser criadas especificamente de acordo com a necessidade de cada um (29). Por isso, o rastreio do risco de cair envolvendo instrumentos com múltiplos componentes ou fatores de risco tem maior poder preditivo e podem ser úteis para discriminar idosos que precisam de avaliações mais extensas e específicas, além de direcionar intervenções para diferentes grupos de risco.

O instrumento *QuickScreen* foi criado e validado na Austrália para ser usado em idosos que vivem na comunidade, e abrange itens que vão desde perguntas sobre história de quedas nos últimos 12 meses, uso de medicações até testes específicos de visão, sensibilidade e capacidade físico-funcional (33). É um instrumento rápido e se mostrou factível para ser usado por profissionais de saúde naquele país. Sua capacidade preditiva mostrou ser adequada, uma vez que a ocorrência de quedas aumentou substancialmente nos idosos com vários fatores de risco, sendo que a probabilidade de cair em um ano foi de 7% entre os idosos com zero fator de risco e de 49% em idosos com seis ou mais fatores (33).

Apesar de muitos testes terem sido desenvolvidos para avaliação da mobilidade em idosos e muitos deles tem sido sugerido como preditores para quedas (30-32), poucos tem sido validados prospectivamente em amostras representativas de idosos que vivem na comunidade, fazendo com que a acurácia preditiva destes testes sejam incertas (33). À semelhança de vários países de renda média e baixa, no Brasil estima-se um aumento significativo do número de quedas em idosos dado o envelhecimento populacional esperado

para as próximas décadas. Nestes países, há uma escassez de recursos econômicos para fazer frente ao ônus relacionado ao incremento das doenças crônicas não degenerativas e de traumas e lesões relacionadas a acidentes, tais como as quedas.

Urge, assim, o desenvolvimento de tecnologias que permitam ao sistema de saúde melhorar e otimizar as linhas de cuidados para pessoas idosas. A estratificação do risco de cair permitiria ações direcionadas a grupos específicos com melhor uso de recursos humanos e financeiros. Diante disso, e da inexistência de um instrumento que consiga prever o risco de quedas em idosos brasileiros que vivem na comunidade este estudo se propôs a realizar o processo de validação do instrumento *Quick Screen Clinical Falls Risk Assessment* para a aplicação em idosos brasileiros a partir da estimativa da probabilidade de cair em função do número de fatores de risco presentes.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo envolvendo uma coorte de idosos que vivem na comunidade. Participaram desta pesquisa homens e mulheres, com idade igual e/ou superior a 60 anos. Os participantes foram recrutados no Instituto Paulista de Geriatria e Gerontologia (IPGG) “José Ermírio de Moraes”, em São Paulo (SP) e no Centro de Convivência de Idosos (CCI) “Antônio Cardoso”, em Anápolis (GO). O IPGG é um ambulatório e possui como área de abrangência a atenção secundária às regiões de São Miguel Paulista, Ermelino Matarazzo e Itaim Paulista, tendo como foco a saúde do idoso. O CCI tem por finalidade assistir aos idosos no âmbito da saúde física, moral e social através da promoção de ações da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social e instituições parceiras da prefeitura municipal.

Uma autorização formal foi fornecida pelos autores do instrumento original para a realização desta pesquisa. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Campinas sob o parecer número: (CAAE 30259214.0.0000.5404). A participação na pesquisa foi voluntária e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi

assinado de forma livre, após esclarecimentos, em linguagem compreensível, acerca dos objetivos, procedimentos e possíveis riscos e benefícios do estudo.

Foram incluídos idosos com 60 anos ou mais que viviam na comunidade. E, excluídos os idosos com: a) diagnóstico prévio de demência ou declínio cognitivo, que impedisse o entendimento de instruções, avaliado pelo Mini Exame do Estado Mental (MEEM), de acordo com os critérios de escolaridade estabelecidos por Bertolucci (30). Analfabetos = 13; Escolaridade média (até 8 anos de instrução formal) = 18; Escolaridade alta (mais de 8 anos de instrução formal) = 26; b) cegueira; c) incapacidade de manter-se em posição ortostática, mesmo com o uso de dispositivo de auxílio à marcha; d) incapacidade de comunicação, por exemplo: afasia, déficit auditivo grave ou não domínio do idioma português.

Procedimentos

Participaram 311 idosos advindos das unidades de atenção básica em saúde pertencentes à zona de abrangência do IPGG e de idosos participantes do CCI. Aqueles que foram elegíveis foram avaliados e, acompanhados nos 12 meses, seguintes à avaliação, recebendo uma ligação telefônica para averiguar se o participante tinha caído ou não naquele mês. Além disso, esses idosos receberam, no dia da avaliação, um diário de quedas, onde foram orientados a marcar, semanalmente, a ocorrência ou não de quedas, também durante os 12 meses seguintes à avaliação.

Coleta de dados

A variável desfecho deste estudo foi ter caído nos 12 meses de seguimento. O número de quedas mês a mês foi computado a partir das ligações telefônicas e pelo diário de quedas. Foram considerados idosos caidores aqueles que experimentaram 1 ou mais quedas e idosos caidores recorrentes aqueles que sofreram duas ou mais quedas neste período.

Para caracterização da amostra, foram coletados dados: sociodemográficos, clínicos e físico-funcionais. Os dados sociodemográficos foram: data de nascimento; idade; naturalidade; estado civil; cor ou raça

autorreferida; escolaridade; renda pessoal; com quem mora e renda familiar, quando for o caso.

Dentre as variáveis clínicas, foram investigadas: percepção subjetiva de saúde; internação no último ano; percepção subjetiva de visão e audição; uso de aparelho auditivo; uso de dispositivo de auxílio à marcha; uso de medicamentos; número de medicamentos; uso de psicotrópicos; doenças referidas; Índice de Comorbidade de Charlson (ICC) (31) e a Escala de Depressão Geriátrica (*GDS*) (32).) Foi investigado também a ocorrência de quedas nos últimos 12 meses e perguntas relacionadas à última queda tais como consequências, circunstâncias e mecanismo por meio de um questionário estruturado.

Para a avaliação do risco de cair foi usado o *Quick Screen Clinical Falls Risk Assessment* (33) que é composto por 8 itens que correspondem a fatores de risco para quedas categorizados como SIM se o fator de risco está presente e NAO se está ausente. Os fatores de risco avaliados são: história de quedas nos últimos 12 meses, uso de quatro ou mais medicações (excluindo vitaminas) e uso de qualquer psicotrópico e os testes: teste de baixo contraste para acuidade visual, teste de sensibilidade tátil, teste de *semi-tandem*, teste do passo alternado e teste de sentar e levantar da cadeira. É feita a somatória das respostas SIM e a classificação final é categorizada como 0 a 1 fatores, 2 a 3 fatores, 4 a 5 fatores e 6 ou mais fatores e é atribuído respectivamente um risco de 7%,13%,27% e 49% de risco de cair nos próximos 12 meses.

A avaliação do desempenho em atividades foi realizada por meio do *World Health Organization Disability Assessment Schedule - 2.0 – Whodas 2.0*. O *Whodas* foi desenvolvido para avaliar o nível de funcionalidade em seis domínios de vida (cognição, mobilidade, autocuidado, convivência social, atividades de vida e participação na sociedade). Possui diferentes versões, desde as mais simplificadas até as mais completas e abrange os domínios da Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF) (34, 35).

A avaliação do nível de atividade física foi mensurado por meio do *Incidental and Planned Exercise Questionnaire (IPEQ)*. O *IPEQ* é um questionário desenvolvido para medir atividade física planejada e não

planejada para idosos. Foram desenvolvidas duas versões, uma que estima a realização de atividade física em horas por semana durante a última semana (*IPEQ_W*), e a outra versão, que estima a atividade física em horas por semana realizadas durante os últimos três meses (*IPEQ_WA*) (36). Nesta pesquisa utilizamos a versão *IPEQ_W*.

Além dos instrumentos citados, utilizamos também a Escala de Eficácia de Quedas – Internacional (*FES-I*). Esta escala avalia a preocupação de cair, enquanto o idoso realiza algumas atividades diárias (limpando a casa, vestindo ou tirando a roupa, preparando refeições simples, tomando banho, entre outras) (37). Todos os instrumentos foram aplicados por fisioterapeutas treinados. O treinamento foi realizado de forma presencial, em um encontro com quatro horas de duração.

Análise Estatística

Para a caracterização da amostra foram conduzidas análises descritivas de frequência simples e análises comparativas entre idosos que não caíram versus idosos que caíram uma vez e duas ou mais vezes, em um seguimento de 12 meses por meio do teste de Qui-quadrado ou Exato de Fisher para variáveis categóricas e por meio do teste t e de Mann-Whitney para amostras independentes.

Para estimar a probabilidade de queda de idosos em função do número de fatores de risco foram desenvolvidos modelos de regressão logística.

Foram criados modelos ajustados que foram testados a partir do teste de *Hosmer-Lemeshow* com 4 graus de liberdade. Uma vez conduzidas as estatísticas para adequação do modelo foram calculadas as probabilidades de cair e as chances de cair (*odds ratio*) com respectivos intervalos de confiança a 95%. Para zero a oito fatores de risco e para os fatores de risco agrupados em 0-1 fatores, 2-3 fatores, 4-5 fatores e 6 ou mais fatores.

Foram calculados os riscos relativos (RR) a partir de tabelas de contingência 2x2 contendo dados de número de participantes que caíram 1x ou 2x ou mais no seguimento versus os que não caíram dado o número de fatores de risco (expostos e não expostos) e foram apresentados com os respectivos

intervalos de confiança a 95%. As análises foram conduzidas por meio dos programas SPSS for Windows (IBM 18.0) e por meio da função *glm* do software estatístico *R* versão 3.2.5 para Windows.

RESULTADOS

Participaram desta pesquisa 311 pessoas idosas (**Figura 1**), sendo 270 mulheres (86,8%) e 41 homens (13,2%), com idade média (desvio-padrão) de 70,9 (6,8 DP) anos, variando de 60 a 95 anos. Do total de participantes, 199 (64%) não caíram nenhuma vez, 60 (19,3%) caíram uma vez, 52 (16,7%) caíram duas ou mais vezes no seguimento de 12 meses. O número médio de quedas foi de 0,64 (1,06 DP), variando de 0 a 5 quedas, totalizando 199 quedas no período.

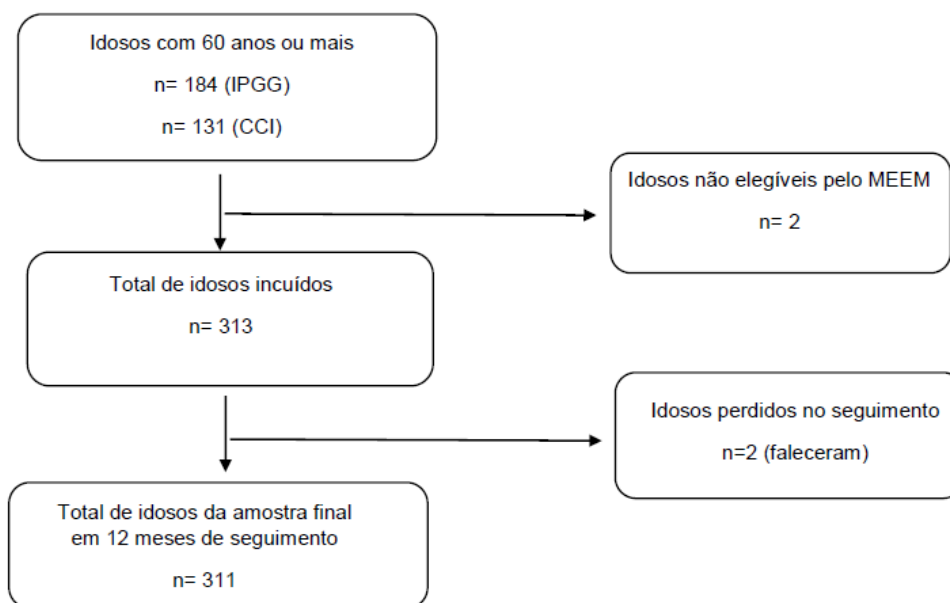


Figura 1 – Fluxograma do estudo. Validação do *QuickScreen_Brasil*.

A caracterização da amostra em relação à ocorrência de 1 ou mais quedas (caidores vs. não caidores) e à 2 ou mais quedas (não caidores ou caidores 1x vs caidores 2x ou mais) está apresentada na **Tabela 1**.

Tabela 1 – Caracterização dos idosos não caídores, caídores únicos e caídores recorrentes residentes na comunidade em 12 meses de seguimento.

Variáveis	Não caídores (n=199)	Idosos Caídores 1x ou mais (n=112)	p- Valor	Não caídores e caídores apenas 1x (n=259)	Caídores 2x ou mais (n=52)	p-valor
Idade, média (DP)	70,7 (6,9)	71,3 (6,6)	0,421	70,8 (6,9)	71,6 (6,4)	0,452
Gênero Feminino, n (%)	168 (84,4)	102 (91,1)	0,116	222 (85,7)	48 (92,3)	0,263
Escolaridade baixa, n (%)	115 (57,8)	65 (58,0)	0,966	150 (57,9)	30 (57,7)	0,976
Mora sozinho, n (%)	68 (34,2)	33 (29,5)	0,450	87 (33,6)	14 (26,9)	0,418
MEEM, média (DP)	25,0(2,9)	24,5 (3,2)	0,264	24,9 (2,9)	24,2 (3,1)	0,157
Saúde muito boa e boa	86 (43,2)	40 (35,7)	0,229	109 (42,1)	17 (32,7)	0,220
Hospitalização, n (%)	30 (15,1)	13 (11,6)	0,494	38 (14,7)	5 (9,6)	0,388
Visão regular ou péssima, n (%)	136 (68,3)	83 (74,1)	0,303	182 (70,3)	37 (71,2)	0,899
Óculos bifocal, n (%)	130 (74,7)	73 (73,0)	0,776	166 (73,1)	37 (78,7)	0,470
Número de medicamentos, média (DP)	4,1 (2,7)	4,8 (3,1)	0,061.	4,1 (2,5)	5,5 (4,0)	0,027
Número de psicotrópicos, n (%)	0,2 (0,5)	0,4 (0,7)	0,009	0,29 (0,5)	0,4 (0,8)	0,208
Osteoporose, n (%)	64 (32,2)	43 (38,4)	0,320.	88 (34,0)	19 (36,5)	0,750
Osteoartrite, n (%)	94 (47,2)	66 (58,9)	0,059	127 (49,0)	33 (63,5)	0,068
Incontinência urinária, n (%)	48 (24,1)	44 (39,3)	0,006	67 (25,9)	25 (48,1)	0,002
Tontura/ Vertigem, n (%)	51 (25,6)	47 (42,0)	0,003	74 (28,6)	24 (46,2)	0,021
Dor crônica, n (%)	83 (41,7)	59 (52,7)	0,007	113 (43,6)	29 (55,8)	0,128
Doenças visuais, N (%)	61 (30,7)	44 (39,3)	0,135	82 (32,0)	22 (42,3)	0,198
WHODAS, média (DP)	6,5 (6,9)	9,4 (8,7)	0,002	6,9 (7,2)	10,6 (9,2)	0,002
Escore na FES-I, média (DP)	25,7 (7,0)	28,0 (8,4)	0,011	26,1 (7,5)	28,7 (8,1)	0,040
Sintomas Depressivos, média (DP)	3,2 (2,8)	4,0 (3,1)	0,021	3,3 (2,9)	4,1 (3,3)	0,115
IPEQ (h/sem), média (DP)	32,6 (13,8)	30,2 (14,8)	0,169	31,7 (14,3)	31,8 (14,0)	0,974
IPEQ caminhada (h/sem), média (DP)	3,3 (3,7)	2,7 (3,6)	0,060	3,2 (3,8)	2,5 (3,3)	0,057

Legenda: WHODAS, World Health Organization Disability Assessment; IPEQ, Incidental and Planned Exercise Questionnaire

As descrições das variáveis relacionadas ao *QuickScreen Fall Risk Assessment* estão apresentadas na **Tabela 2**.

Tabela 2 – Número de fatores de risco, ocorrência de cada um dos fatores e classificação agrupada dos fatores que compõem o *QuickScreen*.

Variáveis do <i>QuickScreen</i>	Total da amostra (n= 311)	Caidores 1x ou mais (n= 112)	Caidores Recorrentes 2x ou mais (n= 52)
Número de fatores de risco (0-8 fatores) (média, 95% IC)	2,6 (2,4-2,8)	3,1 (2,0-2,5)	3,1 (2,6-3,7)
Itens do <i>QuickScreen</i> (n, %)			
Quedas nos últimos 12 meses	128 (41,2)	66 (58,9)	32 (61,5)
4 ou mais medicamentos	171 (55,0)	65 (58,0)	29 (55,8)
Psicotrópicos	80 (21,7)	38 (33,9)	17 (32,7)
Baixo contraste visual	124 (39,9)	52 (46,4)	23 (44,2)
Sensibilidade tátil	70 (22,5)	30 (26,8)	18 (34,6)
Semi – tandem	118 (37,9)	51 (45,5)	22 (42,3)
Passo alternado	63 (20,3)	24 (38,1)	12 (23,1)
Sentar e levantar	64 (20,6)	30 (26,8)	13 (25,0)
Classificação de risco			
0-1 (7%)	98 (31,5)	21 (18,8)	10 (19,2)
2-3 (13%)	120 (38,6)	46 (41,1)	22 (42,3)
4-5 (27%)	74 (23,8)	32 (28,6)	12 (23,1)
6+ (49%)	19 (6,1)	13 (11,6)	8 (15,4)

Nos **Gráficos 1 e 2** podemos observar a porcentagem de ocorrência de quedas (caiu 1x ou mais e caiu 2x ou mais) em relação ao número de fatores de risco. Observa-se há um aumento progressivo da ocorrência de quedas com o aumento do número de fatores de risco.

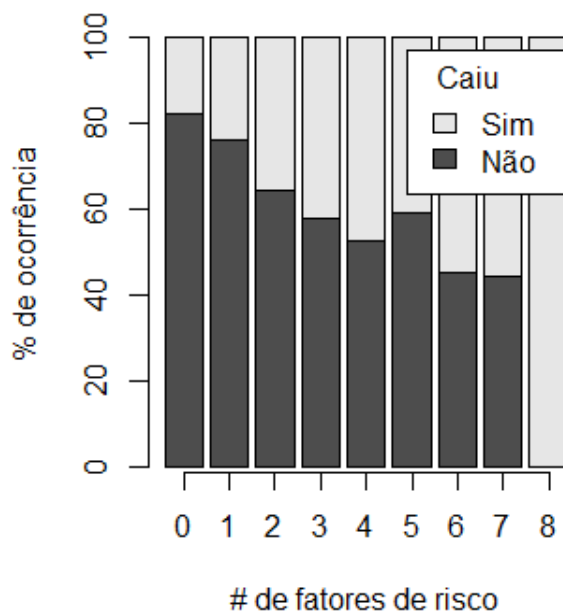


Gráfico 1 – Relação entre o número de fatores de risco e a porcentagem de quedas em caidores.

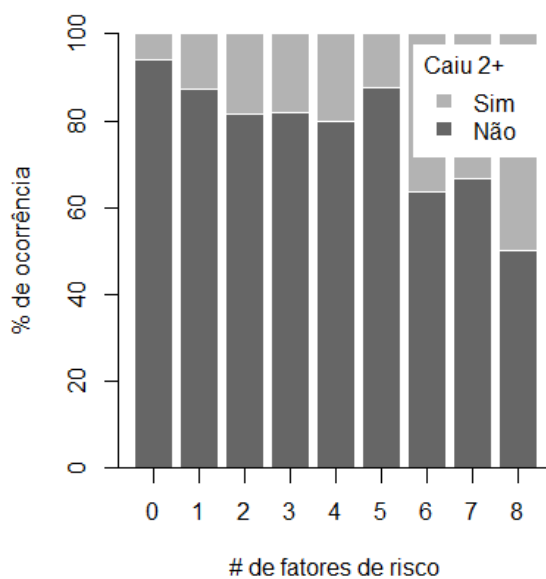


Gráfico 2 – Relação entre o número de fatores de risco e a porcentagem de ocorrência em caidores recorrentes.

Capacidade preditiva do *QuickScreen* de identificar o idoso que caiu 1 ou mais vezes em um seguimento de 12 meses

A probabilidade estimada, a razão de chance e o risco relativo de cair no seguimento de 12 meses em relação ao número de fatores de risco e a classificação do *QuickScreen* estão apresentados na **Tabela 3**.

Tabela 3 – Probabilidades estimadas, razões de chance e Risco Relativo em relação ao número de fatores de risco e à classificação agrupada do risco de cair (1 x ou mais) nos 12 meses de seguimento em 311 idosos.

Fatores <i>QuickScreen</i>	Probabilidade Estimada %, 95% IC%	Razão de Chance (<i>odds ratio</i>) OR, 95% IC	Risco Relativo RR, 95% IC
0	21,8 (14,3-29,2)	Ref	Ref
1	26,5 (19,9-33,0)	1,3 (1,1-1,5)	1,3 (0,6-3,2)
2	31,8 (26,1-37,4)	1,7 (1,5-1,9)	2,0 (0,9-4,5)
3	37,6 (32,0-43,2)	2,2 (1,9-2,5)	2,4 (1,1-5,3)
4	43,8 (36,8-50,8)	2,8 (2,5-3,2)	2,7 (1,2-6,0)
5	50,2 (40,9-59,5)	3,6 (3,2-4,1)	2,3 (1,0-5,3)
6	55,6 (44,8-68,4)	4,7 (4,1-5,3)	3,1 (1,2-7,6)
7	62,8 (48,9-76,7)	6,1 (5,3-6,9)	3,1 (1,2-8,0)
8	86,8 (53,1-84,1)	7,8 (6,9-8,9)	5,7 (2,7-11,7)
Classificação			
0-1	24,9 (16,7-33,1)	Ref	Ref
2-3	34,2 (25,5-42,9)	2,2 (1,2-4,1)	1,77 (1,1-2,7)
4-5	46,6 (35,1-58,1)	2,9 (1,5-5,7)	2,05 (1,3-3,2)
6+	60,2 (39,7-80,7)	5,2 (2,0-13,9)	2,72 (1,6-4,6)

O **Gráfico 3** apresenta as probabilidades estimadas e observadas de cair dado o número de fatores de risco.

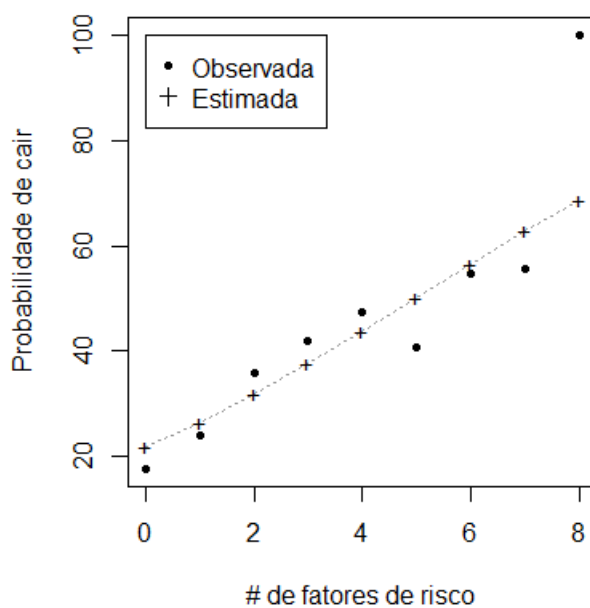


Gráfico 3 – Relação entre as probabilidades estimadas e observadas, dado o número de fatores de risco em caidores únicos.

A chance de cair (*odds ratio*) mede a força de associação entre o número de fatores de risco e a ocorrência de quedas em 12 meses. Assim, um idoso com 1 fator de risco presente avaliado pelo *QuickScreen* tem 1,3 vezes a chance de cair 1 ou mais vezes neste período (95% IC 1,1-1,5), enquanto um idoso com 4 fatores apresenta 2,8 vezes a chance (95% IC 2,5-3,2) e um participante com 8 fatores de risco apresenta 7,8 vezes a chance de cair neste mesmo período (95% IC 6,9-8,9).

O Risco Relativo (RR) é outra medida de associação e diz respeito à relação entre a incidência de quedas nos participantes expostos e não expostos a um dado número de fatores de risco, ou seja, indica quantas vezes mais provável os idosos expostos a determinado número de fatores de risco do *QuickScreen* podem vir a cair em relação aos idosos com zero fator de risco (não expostos). O RR observado foi maior do que 1, indicando que o risco de cair aumenta dado o número de fatores de risco a que os participantes estão expostos, quando comparados aos idosos sem nenhum fator de risco. No entanto, para 1 e 2 fatores de risco o intervalo de confiança passa pelo 1, indicando que neste grupo existem pessoas sem risco e com risco de cair no seguimento de 12 meses. A partir de 3 fatores é possível dizer que há um aumento do risco de cair com o aumento do número de fatores de risco. Em relação às categorias de classificação do risco de cair (0-1; 2-3; 4-5 e 6 ou mais) todas as estimativas intervalares do RR são maiores que um (1), portanto o risco de cair dos idosos com 2-3; 4-5 e 6 ou mais fatores de risco é 1,7 vezes; 2,0 e 2,7 vezes maior quando comparado aos idosos com 0 ou 1 fator de risco presente.

Capacidade preditiva do *QuickScreen* de identificar o idoso que caiu 2 ou mais vezes em um seguimento de 12 meses

A probabilidade estimada, a razão de chance e o risco relativo de cair no seguimento de 12 meses em relação ao número de fatores de risco e a classificação do *QuickScreen* estão apresentados na **Tabela 4**.

Tabela 4 – Probabilidades estimadas, razões de chance e Risco Relativo em relação ao número de fatores de risco e à classificação agrupada do risco de cair (2 x ou mais) nos 12 meses de seguimento em 311 idosos.

Fatores QuickScreen	Probabilidade Estimada %, 95% IC%	Razão de Chance (<i>odds ratio</i>) OR, 95% IC	Risco Relativo RR, 95% IC
0	10,4 (5,1-15,7)	Ref	Ref
1	12,4 (7,6-17,1)	1,2 (1,1-1,4)	2,2 (0,5-9,6)
2	14,6 (10,3-18,9)	1,5 (1,3-1,7)	3,2 (0,7-13,2)
3	17,1 (12,9-21,4)	1,8 (1,6-2,0)	3,1 (0,7-13,3)
4	20,0 (14,7-25,4)	2,1 (1,9-2,5)	3,4 (0,8-14,9)
5	23,3 (15,6-30,9)	2,6 (2,3-3,0)	2,1 (0,4-10,8)
6	26,9 (16,0-37,7)	3,2 (2,8-3,6)	6,2 (1,3-29,3)
7	30,8 (16,1-45,5)	3,8 (3,4-4,4)	5,7 (1,1-29,0)
8	35,1 (16,1-54,0)	4,6 (4,1-5,3)	8,5 (1,2-58,6)
Classificação			
0-1	11,7 (5,6-17,8)	Ref	Ref
2-3	15,6 (8,7-22,5)	1,9 (0,9-4,3)	1,77 (0,9-3,6)
4-5	21,5 (12,9-30,1)	1,7 (0,7-4,3)	1,61 (0,7-3,5)
6+	29,2 (9,1-49,3)	5,0 (1,7-14,7)	3,52 (1,6-7,9)

O **Gráfico 4** apresenta as probabilidades estimadas e observadas de cair dado o número de fatores de risco para quedas recorrentes.

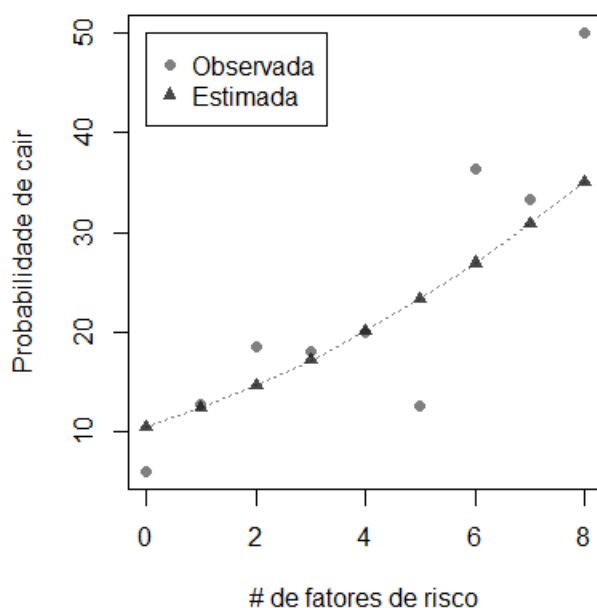


Gráfico 4 – Relação entre as probabilidades estimadas e observadas, dado o número de fatores de risco em caídores recorrentes.

As probabilidades estimadas de cair aumentam com o número de fatores de risco do *QuickScreen* presentes. As razões de chance de cair (*odds ratio*) que medem a força de associação são maiores a medida que aumentam o número de fatores de risco presentes. Assim, um idoso com 1 fator de risco presente, avaliado pelo *QuickScreen*, tem 1,2 vezes a chance de cair 1 ou mais vezes neste período (95% IC 1,1-1,4), enquanto um idoso com 4 fatores apresenta 2,1 vezes a chance (95% IC 1,9-2,5) e um participante com 8 fatores de risco apresenta 4,6 vezes a chance de cair neste mesmo período (95% IC 4,1-5,3). O RR observado foi maior do que 1, indicando que o risco de cair aumenta dado o número de fatores de risco a que os participantes estão expostos, quando comparados aos idosos sem nenhum fator de risco. No entanto, para 1,2,3,4 e 5 fatores de risco o intervalo de confiança passa pelo 1, indicando que nestes grupos existem pessoas sem risco e com risco de cair no seguimento de 12 meses. Apenas a partir de 6 fatores de risco presentes há um aumento do risco de cair em 12 meses. Em relação as categorias de classificação do risco de cair (0-1;2-3;4-5 e 6 ou mais) apenas a estimativa intervalar do RR são maiores que um (1) na categoria de 6 ou mais fatores. Portanto o risco de cair dos idosos com 6 ou mais fatores de risco é 3,5 vezes maior quando comparado aos idosos com 0 ou 1 fator de risco presente.

DISCUSSÃO

Neste estudo 36% dos idosos caíram no seguimento, sendo que destes 46,2% caíram 2 vezes ou mais. Do total de participantes, 19,3% dos idosos caíram uma única vez e 16,7 % caíram de forma recorrente. No estudo original realizado na Austrália foram observadas prevalências maiores, sendo que 27% caíram uma vez e 22% caíram duas ou mais vezes (33). Isto pode ser explicado em função da população ser mais velha (idade média de 80 anos) quando comparada ao presente estudo (idade média de 70 anos). No Brasil, no estudo realizado por Perracini e Ramos com idosos residentes no município de São Paulo, cerca de 29% dos idosos caíram ao menos uma vez ao e 13% caíram de forma recorrente (38).

Observou-se associação significativa ($p < 0,005$) entre ser idoso caidor (1 ou mais quedas) e uso de medicamentos psicotrópicos, incontinência urinária, tontura/vertigem, dor crônica, WHODAS, escore da FES-I e sintomas depressivos. Ser caidor recorrente (2 ou mais quedas) se mostrou associado ao número de medicamentos, à incontinência urinária, tontura/vertigem, ao escore do WHODAS e escore da FES-I.

Foi verificado neste estudo que o risco de cair aumenta conforme aumentam os fatores de risco apresentados. No estudo original Tiedemann, Lord e Sherrington (33) constataram que a probabilidade de múltiplas quedas aproximadamente dobra com a presença de dois ou três fatores de risco e aumentando com a adição de mais fatores de risco até acima de 49% naqueles com seis ou mais fatores. Tinetti e Kumar (39) relatam que em um ano o risco de cair dobra para cada fator adicional. Em um estudo realizado por Speechley (40) o risco de queda aumentou de 8% em idosos sem nenhum fator de risco presente, para 78%, em idosos com quatro ou mais fatores presentes. Diante do exposto, nota-se que há um aumento significativo do risco de cair com o aumento do número de fatores de risco individuais presentes (40, 41), dados estes que também encontramos nesta pesquisa. Além disso, outro fato importante que precisamos mencionar é que mais do que o peso da presença de cada fator de risco, a interação entre eles parece ser de grande relevância (16).

Dentre os fatores de risco avaliados pelo *QuickScreen* para os idosos caidores (1 ou mais quedas) e caidores recorrentes (2 ou mais quedas) que foram mais prevalentes foram: ocorrência de quedas nos últimos 12 meses utilização de quatro ou mais medicamentos, teste de baixa acuidade visua: e teste de semi-tandem. O histórico de quedas anteriores é um dos preditores mais fortes de quedas futuras (21, 42), a polifarmácia (7, 33, 43), os problemas visuais (39, 44, 45) e problemas de equilíbrio (14, 22, 46) estão entre os fatores mais relacionados com quedas em idosos que vivem na comunidade.

Embora o *QuickScreen* seja apenas um instrumento de rastreio e não se tenha o mesmo valor diagnóstico e prognóstico de uma avaliação geriátrico-gerontológica abrangente, na qual se pressupõe uma avaliação mais detalhada

sobre vários domínios da saúde do idoso, é particularmente relevante apontar que várias dimensões são avaliadas pelo instrumento, tais como visão, sensibilidade e polifarmácia (medida indireta de comorbidades).

O *QuickScreen* foi capaz de predizer melhor o risco de cair 1 ou mais vezes no seguimento de 12 meses do que o risco de cair 2 ou mais vezes, embora as razões de chance mostrem uma força de associação progressivamente mais forte a medida que maior número de fatores de risco estão presentes. No entanto, quando se observa os valores do risco relativo, há apenas um maior risco de cair 1x ou mais a partir de três fatores de risco presentes. A classificação em categorias do *QuickScreen* para o risco de cair 1 ou mais vezes é uniforme indicando um risco progressivamente maior a medida que aumentam os fatores de risco presentes. Já para o risco de cair 2x ou mais no seguimento de 12 meses o *QuickScreen* não foi capaz de predizer o risco de cair de forma uniforme. Apenas os idosos com 6 ou mais fatores de risco presentes aumentaram o risco de cair no seguimento. Ocorre que já se espera que isso ocorra. Há um risco maior de ser caidor recorrente com maior número de fatores de risco presentes. Idosos caidores recorrentes são mais idosos e mais frágeis do que idosos com apenas uma queda. Isso pode explicar ao menos em parte porque o instrumento foi incapaz de predizer quedas recorrentes no presente estudo. Os idosos que caíram 2x ou mais não mostraram ser mais frágeis do que os não caíram ou caíram apenas 1x tanto no perfil global de saúde quanto na prevalência de fatores de risco do *QuickScreen*. É possível ainda que um dos limites tenha sido o tamanho da amostra. Além disso, os idosos participantes deste estudo eram acompanhados em dois centros de referência para idosos e as atividades a que estes estavam expostos não foram controladas, estando ambos os grupos submetidos ao cuidado usual. É possível que os idosos que caíram duas vezes ou mais estivessem sendo acompanhados de forma mais regular por profissionais de saúde e submetidos a intervenções com algum impacto na redução de fatores de risco para quedas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O *QuickScreen* é uma ferramenta de avaliação multifatorial simples, rápida, confiável e validada externamente para a aplicação em idosos brasileiros. Apresenta vantagens sobre outras avaliações que envolvem fatores de risco, uma vez que, pode prever o risco de quedas futuras, e pode ajudar a orientar a implementação de intervenções de prevenção de quedas.

REFERÊNCIAS

1. Gates S, Smith LA, Fisher JD, Lamb SE. Systematic review of accuracy of screening instruments for predicting fall risk among independently living older adults. *Rehabil Res Dev*. 2008;45(8):1105-16.
2. Organization WH. Falls [Acesso em: 12 de abr de 2016] Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs344/en/>.
3. Tinetti ME, Speechley M, Ginter SF. Risk factors for falls among elderly persons living in the community. *N Engl J Med*. 1988;319(26):1701-7.
4. CDC. Centers for Disease Control and Prevention. National Center for Injury Prevention and Control. Preventing Falls: A Guide to Implementing Effective Community-based Fall Prevention Programs. 2nd ed. Atlanta, 2015.
5. Kannus P, Sievänen H, Palvanen M, Järvinen T, Parkkari J. Prevention of falls and consequent injuries in elderly people. *Lancet (London, England)*. 2005;366(9500):1885-93.
6. Bergland A, Laake K. Concurrent and predictive validity of "getting up from lying on the floor". *Aging Clin Exp Res*. 2005;17(3):181-5.
7. Fabrício SCC, Rodrigues RAP, Costa Junior ML da. Causas e conseqüências de quedas de idosos atendidos em hospital público. *Rev. Saúde Públ*. 2004;38:93-9.
8. Masud T, Morris RO. Epidemiology of falls. *Age Ageing*. 2001;30 Suppl 4:3-7.
9. Harvey LA, Close JCT. Traumatic brain injury in older adults: characteristics, causes and consequences. *Injury*. 2012;43:1821-6.

10. Thompson HJ, McCormick WC, Kagan SH. Traumatic brain injury in older adults: epidemiology, outcomes, and future implications. *J Am Geriatr Soc.* 2006;54(10):1590-5 6p.
11. Salkeld G, Cameron ID, Cumming RG, Easter S, Seymour J, Kurrle SE et al. Quality of life related to fear of falling and hip fracture in older women: a time trade off study. *BMJ.* 2000;320(7231):341-6.
12. Mahoney JE, Glysch RL, Guilfoyle SM, Hale LJ, Katcher ML. Trends, risk factors, and prevention of falls in older adults in Wisconsin. *WMJ.* 2005;104(1):22-8.
13. Garcia R, Leme MD, Garcez-Leme LE. Evolution of Brazilian elderly with hip fracture secondary to a fall. *Clinics (Sao Paulo).* 2006;61(6):539-44.
14. Shumway-Cook A, Gruber W, Baldwin M, Liao S. The effect of multidimensional exercises on balance, mobility, and fall risk in community-dwelling older adults. *Phys Ther.* 1997;77(1):46-57.
15. OMS. Organização Mundial da Saúde. What are the main risk factors for falls amongst older people and what are the most interventions to prevent these falls? [Acesso em: 15 de mai de 2016] Disponível em: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0018/74700/E82552.pdf.
16. Scheffer AC, Schuurmans MJ, van Dijk N, van der Hooft T, de Rooij SE. Fear of falling: measurement strategy, prevalence, risk factors and consequences among older persons. *Age Ageing.* 2008;37(1):19-24.
17. Shore WS, DeLateur BJ. Prevention and treatment of frailty in the postmenopausal woman. *Phys Med Rehabil Clin N Am.* 2007;18(3):609-21, xii.
18. Dyer CA, Taylor GJ, Reed M, Robertson DR, Harrington R. Falls prevention in residential care homes: a randomised controlled trial. *Age Ageing.* 2004;33(6):596-602.
19. Rosa TEdC, Benício MHDA, Latorre MdRDdO, Ramos LR. Fatores determinantes da capacidade funcional entre idosos. *Rev. Saúde Públ.* 2003;37:40-8.
20. Alves LC, Leimann BCQ, Vasconcelos MEL, Carvalho MS, Vasconcelos AGG, Fonseca TCO da et al. A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do Município de São Paulo, Brasil. *Cad. Saúde Pública.* 2007;23:1924-30.
21. Ganz DA, Bao Y, Shekelle PG, Rubenstein LZ. Will my patient fall? *JAMA.* 2007;297(1):77-86.

22. Perracini MR. Prevenção e manejo de quedas no idoso. Guias de medicina ambulatorial e hospitalar. UNIFESP. Escola Paulista de Medicina. São Paulo: Manole; 2005. p. 193-206.
23. Couto FBDE, Perracini MR. Análise multifatorial do perfil de idosos ativos com história de quedas. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.* 2012;15:693-706.
24. King MB, Tinetti ME. Falls in community-dwelling older persons. *J Am Geriatr Soc.* 1995;43(10):1146-54.
25. CDC. Centers for Disease Control and Prevention: Nursing Home Care. [Acesso em: 2 de fev de 2016] Disponível em: <http://www.cdc.gov/nchs/data/nnhsd/nursinghomesfacilities2006.pdf>.
26. CDC. Centers for Disease Control and Prevention. Self-reported falls and fall-related injuries among persons aged > or = 65 years – United States, 2006. *2008;57(9):225-9.*
27. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2001;56(3):M146-56.
28. World Health Organization (WHO). Global Report on Falls Prevention in Older Age. [Acesso em 8 mar 2016] Disponível em: http://www.who.int/ageing/publications/Falls_prevention7March.pdf?ua=1.
29. Vivrette RL, Rubenstein LZ, Martin JL, Josephson KR, Kramer BJ. Development of a fall-risk self-assessment for community-dwelling seniors. *J Aging Phys Ac.* 2011;19(1):16-29.
30. Bertolucci PHF, Brucki SMD, Campacci SR, Juliano Y. O Mini-Exame do Estado Mental em uma população geral: impacto da escolaridade. *Arq Neuropsiquiatr.* 1994;52:01-7.
31. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis.* 1987;40(5):373-83.
32. Shelkh JL, Yesavage JA. Geriatric depression scale (GDS): recent evidence and development of a shorter version. 1986. p. 165-73.
33. Tiedemann A, Lord SR, Sherrington C. The development and validation of a brief performance-based fall risk assessment tool for use in primary care. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2010;65(8):896-903.
34. Garin O, Ayuso-Mateos JL, Almansa J, Nieto M, Chatterji S, Vilagut G et al. Validation of the "World Health Organization Disability Assessment Schedule,

WHODAS-2" in patients with chronic diseases. *Health Qual Life Outcomes*. 2010;8:51.

35. Silveira C, Parpinelli MA, Pacagnella RC, Camargo RSd, Costa ML, Zanardi DM et al. Adaptação transcultural da Escala de Avaliação de Incapacidades da Organização Mundial de Saúde (WHODAS 2.0) para o Português. *Rev. Ass. Med. Bras.* 2013;59:234-40.

36. Delbaere K, Hauer K, Lord SR. Evaluation of the incidental and planned activity questionnaire (IPEQ) for older people. *Br J Sports Med.* 2010;44(14):1029-34.

37. 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). *BJPT.* 2010;14:237-43.

38. Perracini MR, Ramos LR. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. *Rev. Saúde Públ.* 2002;36:709-16.

39. Tinetti ME, Kumar C. The patient who falls: "It's always a trade-off". *JAMA.* 2010;303(3):258-66.

40. Speechley M. Unintentional falls in older adults: a methodological historical review. *Can J Aging.* 2011;30(1):21-32.

41. Ribeiro AP, Souza ER de, Atie S, Souza AC de, Schilithz AO. A influência das quedas na qualidade de vida de idosos. *Ciênc. saúde colet.* 2008;13:1265-73.

42. Rubenstein LZ. Falls in older people: epidemiology, risk factors and strategies for prevention. *Age Ageing.* 2006;35 Suppl 2:ii37-ii41.

43. Lipsitz LA, Jonsson PV, Kelley MM, Koestner JS. Causes and correlates of recurrent falls in ambulatory frail elderly. *J Gerontol.* 1991;46(4):M114-22.

44. Moreland JD, Richardson JA, Goldsmith CH, Clase CM. Muscle weakness and falls in older adults: a systematic review and meta-analysis. *J Am Geriatr Soc.* 2004;52(7):1121-9.

45. Deandrea S, Lucenteforte E, Bravi F, Foschi R, La Vecchia C, Negri E. Risk factors for falls in community-dwelling older people: a systematic review and meta-analysis. *Epidemiology.* 2010;21(5):658-68.

46. Abellan van Kan G, Rolland Y, Andrieu S, Bauer J, Beauchet O, Bonnefoy M et al. Gait speed at usual pace as a predictor of adverse outcomes in community-dwelling older people an International Academy on Nutrition and Aging (IANA) Task Force. *J Nutr Health Aging.* 2009.

5. DISCUSSÃO GERAL

Muitos testes, bateria de testes e instrumentos multifatoriais têm sido utilizados para avaliação de risco de quedas em idosos, no entanto, sua capacidade de identificação, especificidade e sensibilidade não está bem estabelecida (92, 93, 94, 95, 96, 97).

O *QuickScreen* trata-se de um instrumento rápido para identificação do risco de quedas em pessoas idosas (65), assunto este de grande relevância para a política pública de atenção à saúde dessa população. O evento queda tem alta prevalência entre os idosos e sua incidência aumenta com a idade. Visto que o Brasil já passa por um processo de transição demográfica de forma bastante rápida, é esperado tanto um aumento do número de pessoas com 60 anos quanto do segmento dos idosos muito idosos (80 anos e mais). Diante disso, é de fundamental importância a existência de ferramentas que nos ajudem a atuar de forma preventiva e efetiva.

Além disso, o entendimento das inter-relações e associação entre variáveis apontadas na literatura como indicadores de "risco" de quedas possibilita a identificação de agrupamentos que melhor caracterizam os perfis presentes em populações específicas. A identificação de perfis pode colaborar no desenvolvimento de avaliações e intervenções multidimensionais específicas e, conseqüentemente, mais eficazes, evitando assim, o desperdício de recursos. Evitar o evento queda constitui-se em política pública indispensável, não só porque afeta de maneira desastrosa a vida dos idosos e de suas famílias como também sobrecarrega economicamente o sistema de saúde.

Acreditamos que uma das maiores contribuições da realização deste trabalho foi trazer para o Brasil, mais especificamente para a população idosa brasileira e para os profissionais da saúde que trabalham com este público alvo, a oportunidade de ter um instrumento que consiga prever o risco de quedas dos idosos que vivem na comunidade nos próximos 12 meses. Visto que até então inexistia em nosso país um instrumento com essa função

específica o que dificultava em muito a elaboração de linhas de cuidado e criação de redes de atenção para esse problema.

Agora, a partir da identificação do risco de cair poderemos elaborar estratégias de prevenção de quedas, para que assim, os idosos possam ser adequadamente direcionados dentro do sistema de saúde para programas de prevenção voltados à complexidade das suas condições de saúde e de funcionalidade e grau de risco.

Um dos objetivos deste trabalho era estudar também sobre a viabilidade de aplicação do *QuickScreen* – Brasil na atenção primária pelos profissionais de saúde, porém devido a magnitude desta pesquisa não tivemos tempo hábil para a realização desta parte. Diante disso, deixamos aqui como sugestão a realização deste estudo de viabilidade, pois consideramos de fundamental importância, uma vez que, mais importante que validar um instrumento é saber se ele é aplicável no nosso sistema de saúde.

É importante ressaltar que é necessário o treinamento das equipes de saúde que forem usar este instrumento e que este deve ser parte de uma linha de cuidados para prevenção de quedas que envolve a avaliação do risco e o encaminhamento destes idosos para intervenções baseadas em evidências disponibilizadas por meio de revisões sistemáticas e *guidelines*.

6. CONCLUSÃO

A versão para o português do *QuickScreen Falls Risk Assessment* foi realizada seguindo as recomendações preconizadas, através de um processo cuidadoso e detalhado. A confiabilidade do instrumento se mostrou adequada e através do processo de validação foi possível constatar que o QuickScreen_Brasil foi capaz de prever o risco de quedas dos idosos nos 12 meses de seguimento. Além disso, este instrumento apresenta uma série de vantagens: aplicação rápida, simples, precisa de pouco material e um espaço para realização do teste não muito grande.

Verificamos também que o risco de cair de idosos vivendo na comunidade aumenta conforme aumentam a presença de número de fatores de risco. A maioria dos participantes apresentou entre 2 e 3 fatores de risco.

Sugere-se que mais estudos sejam realizados, a partir de agora, para idosos brasileiros que vivem na comunidade utilizando o Quick Screen Clinical Falls Risk Assessment_Brasil.

7. REFERÊNCIAS

1. Buksman S, Vilela ALS, Pereira SRM, Lino VS, Santos VH. Projeto diretrizes. Quedas em idosos: prevenção. Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina; 2008 [1-10]. [Acesso em: 5 de mar de 2016] Disponível em: www.projetodiretrizes.org.br/projet_diretrizes/082.pdf.
2. Lee J, Geller AI, Strasser DC. Analytical review: focus on fall screening assessments. *PM R*. 2013;5(7):609-21.
3. Ribeiro AP, Souza ER de, Atie S, Souza AC de, Schilithz AO. A influência das quedas na qualidade de vida de idosos. *Ciênc. saúde coletiva*. 2008;13:1265-73.
4. Rubenstein LZ, Vivrette R, Harker JO, Stevens JA, Kramer BJ. Validating an evidence-based, self-rated fall risk questionnaire (FRQ) for older adults. *J Safety Res*. 2011;42(6):493-9.
5. Tiedemann A, Rissel C, Howard K, Tong A, Merom D, Smith S et al. Health coaching and pedometers to enhance physical activity and prevent falls in community-dwelling people aged 60 years and over: study protocol for the Coaching for Healthy AGEing (CHAnGE) cluster randomised controlled trial. *BMJ Open*. 2016;6(5).
6. Bohl AA, Fishman PA, Ciol MA, Williams B, Logerfo J, Phelan EA. A longitudinal analysis of total 3-year healthcare costs for older adults who experience a fall requiring medical care. *J Am Geriatr Soc*. 2010;58(5):853-60.
7. Cabral K de N, Perracini MR, Soares AT, Stein F de C, Sera CT, Tiedemann A et al. Effectiveness of a multifactorial falls prevention program in community-dwelling older people when compared to usual care: study protocol for a randomised controlled trial (Prevquedas Brazil). *BMJ*. 2013;13:27.
8. Perracini MR. Desafio da prevenção e do manejo das quedas em idosos. São Paulo: Bol. Inst. Saúde (BIS) 2009; n.47, p. 45-9.
9. Organization WH. Falls [Acesso em: 30 de mar de 2016] Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs344/en/>.
10. Couto FBDE, Perracini MR. Análise multifatorial do perfil de idosos ativos com história de quedas. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol*. 2012;15:693-706.
11. Ganz DA, Bao Y, Shekelle PG, Rubenstein LZ. Will my patient fall? *JAMA*. 2007;297(1):77-86.

12. Perracini MR. Prevenção e manejo de quedas no idoso. Guias de medicina ambulatorial e hospitalar. UNIFESP. Escola Paulista de Medicina. São Paulo: Manole; 2005. p. 193-206.
13. 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;41:749-56.
14. CDC. Centers for Disease Control and Prevention. Nursing Home Care. [Acesso em: 20 de fev de 2016] Disponível em: <https://www.cdc.gov/nchs/data/nnhsd/nursinghomesfacilities2006.pdf>.
15. Stevens JA, Mack KA, Paulozzi LJ, Ballesteros MF. Self-reported falls and fall-related injuries among persons aged > or = 65 years – United States, 2006. National Center for Injury Prevention and Control, CDC. 2008;57(9):225-9. [Acesso em: 1 de mar de 2016] Disponível em: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5709a1.htm>.
16. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2001;56(3):M146-56.
17. World Health Organization (WHO) Global Report on Falls Prevention in Older Age. [Acesso em: 15 mar 2016] Disponível em: http://www.who.int/ageing/publications/Falls_prevention7March.pdf?ua=1.
18. Siqueira FV, Facchini LA, Silveira DSd, Piccini RX, Tomasi E, Thumé E, et al. Prevalence of falls in elderly in Brazil: a countrywide analysis. Cad. Saúde Pública. 2011;27:1819-26.
19. Perracini MR, Ramos LR. Fall-related factors in a cohort of elderly community residents. Rev. Saúde Públ. 2002;36(6):709-16.
20. Dellaroza MSG, Pimenta CAdM, Lebrão ML, Duarte YAdO, Braga PE. Associação entre dor crônica e autorrelato de quedas: estudo populacional ? SABE. Cad. Saúde Pública. 2014;30:522-32.
21. Soares WJdS, Moraes SAd, Ferriolli E, Perracini MR. Fatores associados a quedas e quedas recorrentes em idosos: estudo de base populacional. Rev. Bras. Geriatric. Gerontol. 2014;17:49-60.
22. Halil M, Ulger Z, Cankurtaran M, Shorbagi A, Yavuz BB, Dede D et al. Falls and the elderly: is there any difference in the developing world? A cross-sectional study from Turkey. Arch Gerontol Geriatr. 2006;43(3):351-9

23. Pereira SRM, Buksman S, Perracini M, Py L, Barreto KML, Leite VMM. Quedas em idosos. Projeto Diretrizes. Associação Médica Brasileira. Conselho Federal de Medicina. 2001. p. 1-9. [Acesso em: 17 de mai de 2016] Disponível em: http://www.portalmedico.org.br/diretrizes/quedas_idosos.pdf.
24. Lord SR, Menz HB, Tiedemann A. A physiological profile approach to falls risk assessment and prevention. *Phys Ther.* 2003;83(3):237-52.
25. Hamra A, Ribeiro MB, Miguel OF. Correlação entre fratura por queda em idosos e uso prévio de medicamentos. *Acta Ortopédica Brasileira.* 2007;15:143-5.
26. Chen JS, Sambrook PN, Simpson JM, Cameron ID, Cumming RG, Seibel MJ et al. Risk factors for hip fracture among institutionalised older people. *Age Ageing.* 2009;38(4):429-34.
27. Crilly RG, Hillier LM, Mason M, Gutmanis I, Cox L. Prevention of hip fractures in long-term care: relevance of community-derived data. *J Am Geriatr Soc.* 2010;58(4):738-45.
28. Friedman SM, Munoz B, West SK, Rubin GS, Fried LP. Falls and fear of falling: which comes first? A longitudinal prediction model suggests strategies for primary and secondary prevention. *J Am Geriatr Soc.* 2002;50(8):1329-35.
29. Fonad E, Wahlin TB, Winblad B, Emami A, Sandmark H. Falls and fall risk among nursing home residents. *J Clin Nurs.* 2008;17(1):126-34.
30. Lopes K, Costa D, Santos L, Castro D, Bastone A. Prevalência do medo de cair em uma população de idosos da comunidade e sua correlação com mobilidade, equilíbrio dinâmico, risco e histórico de quedas. *BJPT.* 2009;13:223-9.
31. Yardley L, Beyer N, Hauer K, Kempen G, Piot-Ziegler C, Todd C. Development and initial validation of the Falls Efficacy Scale-International (FES-I). *Age Ageing.* 2005;34(6):614-9.
32. Voermans NC, Snijders AH, Schoon Y, Bloem BR. Why old people fall (and how to stop them). *Pract Neurol.* 2007;7(3):158-71.
33. World Health Organization (WHO). What are the main risk factors for falls amongst older people and what are the most interventions to prevent these falls? [Acesso em: 3 de abr de 2016] Disponível em: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0018/74700/E82552.pdf.

34. Creutzberg M, Gonçalves LHT, Sobottka EA, Ojeda BS. Long-Term Care Institutions for Elders and the health system. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2007;15:1144-9.
35. Gonçalves LG, Vieira ST, Siqueira FV, Hallal PC. Prevalência de quedas em idosos asilados do município de Rio Grande, RS. *Rev. Saúde Públ.* 2008;42:938-45.
36. Mesquita GV, Lima MALT de A, Santos AMR dos, Alves ELM, Brito JNP de O, Martins M do C de C e. Morbimortalidade em idosos por fratura proximal do fêmur. *Texto & Contexto - Enfermagem*. 2009;18:67-73.
37. Fabrício SCC, Rodrigues RAP, Costa Junior MLd. Causas e conseqüências de quedas de idosos atendidos em hospital público. *Rev. Saúde Públ.* 2004;38:93-9.
38. Bergland A, Laake K. Concurrent and predictive validity of "getting up from lying on the floor". *Aging Clin Exp Res*. 2005;17(3):181-5.
39. Masud T, Morris RO. Epidemiology of falls. *Age Ageing*. 2001;30 Suppl 4:3-7.
40. Pinheiro MdM, Ciconelli RM, Martini LA, Ferraz MB. Risk factors for recurrent falls among Brazilian women and men: the Brazilian Osteoporosis Study (BRAZOS). *Cadernos de Saúde Pública*. 2010;26:89-96.
41. Coutinho E da SF, Silva SD da. Uso de medicamentos como fator de risco para fratura grave decorrente de queda em idosos. *Cad. Saúde Pública*. 2002;18:1359-66.
42. Berral FJ, Moreno M, Berral CJ, Contreras MEK, Carpintero P. Composição corporal de pacientes acamados por fraturas do quadril. *Acta Ortop bras*. 2008;16:148-51.
43. Hofmann MT, Bankes PF, Javed A, Selhat M. Decreasing the incidence of falls in the nursing home in a cost-conscious environment: a pilot study. *J Am Med Dir Assoc*. 2003;4(2):95-7.
44. CDC. Centers for Disease Control and Prevention. Hip Fractures Among Older Adults. Public Reports-Health care use and expenditures. [Acesso em: 27 de abr de 2016] Disponível em: <http://www.cdc.gov/homeandrecreationalafety/falls/adulthipfx.html>.
45. Ministério da Saúde – Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Envelhecimento e saúde da pessoa idosa. 1ª ed. Normas e Manuais Técnicos – Cadernos de Atenção Básica. 2007.

46. Roche JJ, Wenn RT, Sahota O, Moran CG. Effect of comorbidities and postoperative complications on mortality after hip fracture in elderly people: prospective observational cohort study. *BMJ*. 2005;331(7529):1374.
47. Magaziner J, Hawkes W, Hebel JR, Zimmerman SI, Fox KM, Dolan M et al. Recovery from hip fracture in eight areas of function. *J. Gerontol. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*. 2000;55(9):M498-M507.
48. Shumway-Cook A, Ciol MA, Gruber W, Robinson C. Incidence of and risk factors for falls following hip fracture in community-dwelling older adults. *Phys Ther*. 2005;85(7):648-55.
49. Salvà A, Bolívar I, Pera G, Arias C. Incidence and consequences of falls among elderly people living in the community. *Med Clin (Barc)*. 2004;122(5):172-6.
50. Fletcher PC, Hirdes JP. Restriction in activity associated with fear of falling among community-based seniors using home care services. *Age Ageing*. 2004;33(3):273-9.
51. Bruce DG, Devine A, Prince RL. Recreational physical activity levels in healthy older women: the importance of fear of falling. *J Am Geriatr Soc*. 2002;50(1):84-9.
52. Scheffer AC, Schuurmans MJ, van Dijk N, van der Hooft T, de Rooij SE. Fear of falling: measurement strategy, prevalence, risk factors and consequences among older persons. *Age Ageing*. 2008;37(1):19-24.
53. Shore WS, DeLateur BJ. Prevention and treatment of frailty in the postmenopausal woman. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 2007;18(3):609-21, xii.
54. Dias RC, Freire MTF, Santos ÉGS, Vieira RA, Dias JMD, Perracini MR. Characteristics associated with activity restriction induced by fear of falling in community-dwelling elderly. *Características associadas à restrição de atividades por medo de cair em idosos comunitários*. 2011;15(5):406-13.
55. Salkeld G, Cameron ID, Cumming RG, Easter S, Seymour J, Kurrle SE et al. Quality of life related to fear of falling and hip fracture in older women: a time trade off study. *BMJ*. 2000;320(7231):341-6.
56. Mahoney JE, Glysch RL, Guilfoyle SM, Hale LJ, Katcher ML. Trends, risk factors, and prevention of falls in older adults in Wisconsin. *WMJ*. 2005;104(1):22-8.
57. Garcia R, Leme MD, Garcez-Leme LE. Evolution of Brazilian elderly with hip fracture secondary to a fall. *Clinics (Sao Paulo)*. 2006;61(6):539-44.

58. Tinetti ME, Williams CS. Falls, injuries due to falls, and the risk of admission to a nursing home. *N Engl J Med*. 1997;337(18):1279-84.
59. Dyer CA, Taylor GJ, Reed M, Robertson DR, Harrington R. Falls prevention in residential care homes: a randomised controlled trial. *Age Ageing*. 2004;33(6):596-602.
60. Alves LC, Leimann BCQ, Vasconcelos MEL, Carvalho MS, Vasconcelos AGG, Fonseca TCO da et al. A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do Município de São Paulo, Brasil. *Cad. Saúde Pública*. 2007;23:1924-30.
61. Rosa TE da C, Benício MHDA, Latorre M do RD de O, Ramos LR. Fatores determinantes da capacidade funcional entre idosos. *Rev. Saúde Públ*. 2003;37:40-8.
62. Rubenstein LZ. Falls in older people: epidemiology, risk factors and strategies for prevention. *Age Ageing*. 2006;35 Suppl 2:ii37-ii41.
63. Abellan van Kan G, Rolland Y, Andrieu S, Bauer J, Beauchet O, Bonnefoy M et al. Gait speed at usual pace as a predictor of adverse outcomes in community-dwelling older people an International Academy on Nutrition and Aging (IANA) Task Force. *J Nutr Health Aging*. 2009;13(10):881-9.
64. Moreland JD, Richardson JA, Goldsmith CH, Clase CM. Muscle weakness and falls in older adults: a systematic review and meta-analysis. *J Am Geriatr Soc*. 2004;52(7):1121-9.
65. Tinetti ME, Kumar C. The patient who falls: "It's always a trade-off". *JAMA*. 2010;303(3):258-66.
66. Deandrea S, Lucenteforte E, Bravi F, Foschi R, La Vecchia C, Negri E. Risk factors for falls in community-dwelling older people: a systematic review and meta-analysis. *Epidemiology*. 2010;21(5):658-68.
67. Lord SR, Dayhew J. Visual risk factors for falls in older people. *J Am Geriatr Soc*. 2001;49(5):508-15.
68. Tiedemann A, Lord SR, Sherrington C. The development and validation of a brief performance-based fall risk assessment tool for use in primary care. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2010;65(8):896-903.
69. Lipsitz LA, Jonsson PV, Kelley MM, Koestner JS. Causes and correlates of recurrent falls in ambulatory frail elderly. *J Gerontol*. 1991;46(4):M114-22.
70. Rubenstein LZ, Josephson KR. The epidemiology of falls and syncope. *Clin Geriatr Med*. 2002;18(2):141-58.

71. Moreland J, Richardson J, Chan D, O'Neill J, Bellissimo A, Grum R et al. Evidence-based guidelines for the secondary prevention of falls in older adults. *Gerontology*. 2003;49(2):93-116.
72. Ganança FF, Gazzola JM, Aratani MC, Perracini MR, Ganança MM. Circunstâncias e conseqüências de quedas em idosos com vestibulopatia crônica. *Rev Bras Otorrinolaringol*. 2006;72:388-93.
73. Moraes AS de, Soares WJ de S, Rodrigues RAS, Fett WCR, Ferriolli E, Perracini MR. Tontura em idosos da comunidade: estudo de base populacional. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2011;77:691-9.
74. Shaw BH, Claydon VE. The relationship between orthostatic hypotension and falling in older adults. *Clin Auton Res*. 2014;24(1):3-13.
75. Ooi WL, Hossain M, Lipsitz LA. The association between orthostatic hypotension and recurrent falls in nursing home residents. *Am J Med*. 2000;108(2):106-11.
76. Kim H, Suzuki T, Yoshida H, Shimada H, Yamashiro Y, Sudo M et al. Are gait parameters related to knee pain, urinary incontinence and a history of falls in community-dwelling elderly women?. *Nihon Ronen Igakkai Zasshi*. 2013;50(4):528-35.
77. Santos SSC, Silva ME da, Pinho LB de, Gautério DP, Pelzer MT, Silveira RS da. Risco de quedas em idosos: revisão integrativa pelo diagnóstico da North American Nursing Diagnosis Association. *Rev. esc. enferm. USP*. 2012;46:1227-36.
78. Perracini MR, Ramos LR. Fall-related factors in a cohort of elderly community residents. *Rev. Saúde Públ*. 2002;36(6):709-16.
79. Tinetti ME, Gordon C, Sogolow E, Lapin P, Bradley EH. Fall-risk evaluation and management: challenges in adopting geriatric care practices. *Gerontologist*. 2006;46(6):717-25.
80. Carvalho A de M, Coutinho E da SF. Demência como fator de risco para fraturas graves em idosos. *Rev. Saúde Públ*. 2002;36:448-54.
81. Tinetti ME, Speechley M, Ginter SF. Risk factors for falls among elderly persons living in the community. *N Engl J Med*. 1988;319(26):1701-7.
82. Speechley M. Unintentional falls in older adults: a methodological historical review. *Can J Aging*. 2011;30(1):21-32.
83. Close JCT, Lord SR. Fall assessment in older people. 2011:579.

84. Rockwood K, Awalt E, Carver D, MacKnight C. Feasibility and measurement properties of the functional reach and the timed up and go tests in the Canadian study of health and aging. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2000;55(2):M70-3.
85. Murphy MA, Olson SL, Protas EJ, Overby AR. Screening for falls in community-dwelling elderly. *J. Aging Phys Act.*2003. p. 66-80.
86. Csuka M, McCarty DJ. Simple method for measurement of lower extremity muscle strength. *Am J Med.* 1985;78(1):77-81.
87. Duncan PW, Weiner DK, Chandler J, Studenski S. Functional reach: a new clinical measure of balance. *J Gerontol.* 1990;45(6):M192-7.
88. Ruggero CR, Bilton TL, Teixeira LF, Ramos J de L, Alouche SR, Dias RC et al. Gait speed correlates in a multiracial population of community-dwelling older adults living in Brazil: a cross-sectional population-based study. *BMC Public Health.* 2013;13:182.
89. Scott V, Votova K, Scanlan A, Close J. Multifactorial and functional mobility assessment tools for fall risk among older adults in community, home-support, long-term and acute care settings. *Age Ageing.* 2007;36(2):130-9.
90. Tiedemann A, Shimada H, Sherrington C, Murray S, Lord S. The comparative ability of eight functional mobility tests for predicting falls in community-dwelling older people. *Age Ageing.* 2008;37(4):430-5.
91. Peri K. Review: evidence from single studies shows that very few fall risk assessment tools can predict falls in elderly people. *Evidence Based Nursing.* 2007;10(4):123-.
92. Veras RP, Caldas CP, Cordeiro H de A, Motta LB da, Lima KC de. Desenvolvimento de uma linha de cuidados para o idoso: hierarquização da atenção baseada na capacidade funcional. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.* 2013;16:385-92.
93. Gibson MJS, Andres RO, Kennedy TE, Coppard LC. The prevention of falls in later life. A report of the Kellogg International Work Group on the Prevention of Falls by the Elderly. *Dan Med Bull.* 1987;34 Suppl 4:1-24
94. Zecevic AA, Salmoni AW, Speechley M, Vandervoort AA. Defining a fall and reasons for falling: comparisons among the views of seniors, health care providers, and the research literature. *Gerontologist.* 2006;46(3):367-76.

95. Bertolucci PHF, Brucki SMD, Campacci SR, Juliano Y. O Mini-Exame do Estado Mental em uma população geral: impacto da escolaridade. *Arq. Neuro - Psiquiatr.* 1994;52:01-7.
96. 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.
97. Walter SD, Eliasziw M, Donner A. Sample size and optimal designs for reliability studies. *Stat Med.* 1998;17(1):101-10.
98. Magill RA. *Motor learning and control: concepts and applications*. 9th ed. New York: McGraw-Hill; 2011.
99. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis.* 1987;40(5):373-83.
100. Shelkh JL, Yesavage JA. Geriatric Depression Scale (GDS): recent evidence and development of a shorter version. 1986. p. 165-73.
101. Garin O, Ayuso-Mateos JL, Almansa J, Nieto M, Chatterji S, Vilagut G et al. Validation of the "World Health Organization Disability Assessment Schedule, WHODAS-2" in patients with chronic diseases. *Health Qual Life Outcomes.* 2010;8:51.
102. Silveira C, Parpinelli MA, Pacagnella RC, Camargo RS de, Costa ML, Zanardi DM et al. Adaptação transcultural da Escala de Avaliação de Incapacidades da Organização Mundial de Saúde (WHODAS 2.0) para o Português. *Rev. Ass. Med. Bras.* 2013;59:234-40.
103. Delbaere K, Hauer K, Lord SR. Evaluation of the incidental and planned activity questionnaire (IPEQ) for older people. *Br J Sports Med.* 2010;44(14):1029-34.
104. Merom D, Delbaere K, Cumming R, Voukelatos A, Rissel C, Van Der Ploeg HP, et al. Incidental and Planned Exercise Questionnaire for seniors: validity and responsiveness. *Med Sci Sports Exerc.* 2014;46(5):947-54.
105. 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). *BJPT.* 2010;14:237-43.
106. Landis JR, Koch GG. The Measurement of Observer Agreement for Categorical Data. *Biometrics.* 1977;33(1):159-74.

APÊNDICES

N° do Registro na Pesquisa

APÊNDICE 1

CONTATO TELEFÔNICO MENSAL

ESTUDO DE VALIDAÇÃO DO *QUICK SCREEN CLINICAL FALLS RISK ASSESSMENT* _ BRASIL

Nome: _____

Número de telefone: _____

Data do contato telefônico: ____/____/____

Tempo de duração da ligação: _____

Q1. O (A) Senhor (a) caiu nos ÚLTIMOS 30 dias? Data da queda ____/____/____

(1) Sim (2) Não

Q2. Se sim, quantas vezes caiu? _____

Q3. Você necessitou de assistência de algum serviço de saúde devido à queda?

(1) Sim (2) Não

Q4. Se sim, qual?

(1) Pronto Socorro

(2) Consulta médica agendada

(3) Outros: _____

Q5. Quanto tempo depois da queda você foi ao médico?

(1) Imediato (2) Mais de um dia depois

Q6. Você ficou internado no hospital em função da queda?

(1) Não (2) Sim (9) NS

Q7. Q10. Que movimento ou atividade o (a) senhor (a) estava realizando no momento da queda?

Q8. Houve alguma consequência?

- a) Fratura Quadril (1) Sim (2) Não
- b) Fratura punho (1) Sim (2) Não
- c) Fratura úmero (1) Sim (2) Não
- d) Luxação (1) Sim (2) Não
- e) Trauma craniano (1) Sim (2) Não
- f) Outras (vértebra, costela, clavícula, etc) (1) Sim (2) Não
- g) Escoriação/Contusão/Hematoma/Corte (1) Sim (2) Não
- h) Outra _____

Q9. A queda ocorreu em que período?

- (1) Dia (5h-18h) (2) Noite (18h-24h) (3) madrugada (24h-5h)

Q10. Local onde ocorreu a queda?

- (1) No domicílio, ambiente interno. Qual _____
- (2) No domicílio, ambiente externo. Qual _____
- (3) Fora de casa, lugar conhecido. Qual _____
- (4) Fora de casa, lugar desconhecido. Qual _____

Q11. Como o (a) senhor (a) caiu?

- (1) Caiu para um dos lados
- (2) Caiu para trás
- (3) Caiu para frente
- (4) Caiu de joelhos
- (5) Caiu sentado
- (6) Outro _____

Q12. Como foram as circunstâncias da queda?

- (1) Tropeçou
- (2) Escorregou
- (3) Perdeu o equilíbrio
- (4) Estava distraído não viu o buraco, o desnível
- (5) Os joelhos falsearam (dobraram)
- (6) Fraqueza súbita
- (7) Dor aguda
- (8) Tontura/ vertigem
- (9) Outros

**ESTUDO DE VALIDAÇÃO DO QUICK SCREEN
CLINICAL FALLS RISK ASSESSMENT _ BRASIL**

Nome:

Ambulatório que participa: _____

Telefone(s) de contato:

Res: _____ Celular: _____

Endereço Residencial: (rua, av, etc)

_____ N°: _____

Complemento: _____ Bairro: _____

Cidade: _____ CEP: _____ - _____

Nome do Acompanhante:

Parentesco:

_____ Tel: _____

Endereço: _____

Avaliador: _____

Data da Avaliação: ____/____/____

Tempo de duração da avaliação: _____

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO:

	≥ 60 anos
	Viver na comunidade (Não estar institucionalizado)

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO:

	<p>Diagnóstico prévio de Demência ou MEEM abaixo do ponto de corte de acordo com a escolaridade ou Declínio cognitivo que impeça a compreensão de instruções simples das orientações;</p> <p>Ponto de corte para MEEM (Bertolucci, 1994):</p> <p>Analfabetos = 13</p> <p>Escolaridade média (até 8 anos de instrução formal) = 18</p> <p>Escolaridade alta (mais de 8 anos de instrução formal) = 26</p>
	Cegueira;
	Incapacidade de manter-se em posição ortostática, mesmo com uso de dispositivo de auxílio à marcha;
	Incapacidade de comunicação, por exemplo: afasia, déficit auditivo grave mesmo com uso de próteses auditivas ou não domínio do idioma português;

Dados sócio-demográficos

Q1. Data de nascimento: ____/____/____

Q2. Idade em anos completos: _____

Q3. Naturalidade: _____

Q4. Sexo: (1) Masculino (2) Feminino

Q5. Estado Civil:

(1) Solteiro (2) Casado (3) Viúvo (4) Divorciado (5) Desquitado/separado judicialmente

Q6. Cor ou Raça Auto Referida (como a pessoa se denomina):

(1) branca (2) preta (3) parda (4) amarela (5) indígena

Q7. Escolaridade (anos completos):

(1) não letrado (2) 1-4 anos (3) 5-8anos (4) 9-11anos (5) >12 anos

Q8. Renda Pessoal do Idoso em Salários Mínimos: _____

Valor vigente do salário mínimo na data: _____

(1) 0 até 1 SM (2) de 1,1 a 3 SM (3) 3,1 a 5 SM (4) de 5,1 até 10 SM

(5) acima de 10 SM

Q9. Com quem mora:

(1) cônjuge (2) cônjuge e outros familiares (filhos, irmão, sobrinho) (2) filhos

(3) outros familiares (4) sozinho (5) outros

Q10. N.º de pessoas que trabalham na casa: _____

Q11. Renda Familiar Mensal em Salários Mínimos: _____

Valor vigente do salário mínimo na data: _____

(1) 0 até 1 SM (2) de 1,1 a 3 SM (3) 3,1 a 5 SM (4) de 5,1 até 10 SM

(5) acima de 10 SM

MINI-EXAME DO ESTADO MENTAL

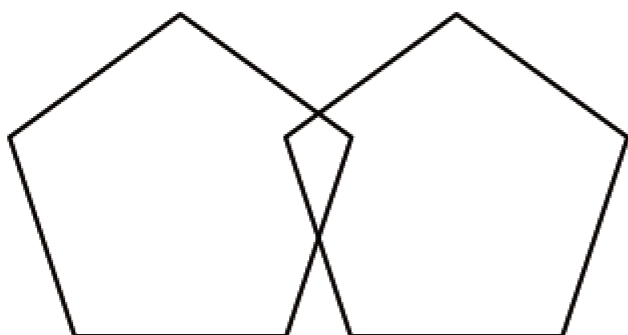
Agora vou lhe fazer algumas perguntas que exigem atenção e um pouco de sua memória. Por favor, tente se concentrar para respondê-las.	CERTO	ERRADO
Q12. Que dia é hoje?	1	0
Q13. Em que mês estamos?	1	0
Q14. Em que ano estamos?	1	0
Q15. Em que dia da semana estamos?	1	0
Q16. Que horas são agora aproximadamente? (Considere correta a variação de mais ou menos uma hora)	1	0
Q17. Em que local nós estamos? (Dormitório, sala, apontando para o chão).	1	0
Q18. Que local é este aqui? (Apontando ao redor num sentido mais amplo)	1	0
Q19. Em que bairro nós estamos ou qual o nome de uma rua próxima?	1	0
Q20. Em que cidade nós estamos?	1	0
Q21. Em que estado nós estamos?	1	0
Vou dizer 3 palavras, e o/a senhor/a irá repeti-las a seguir: CARRO, VASO, TIJOLO. (Falar as três palavras em sequência. Caso o idoso não consiga, repita no máximo 3 vezes para aprendizado. Pontue a primeira tentativa)		
Q22a. Carro	1	0
Q22b. Vaso	1	0
Q22c. Tijolo	1	0
Gostaria que o/a senhor/a me dissesse quanto é (Se houver erro, corrija e prossiga. Considere correto se o examinado espontaneamente se corrigir).		
Q23a. 100 - 7	1	0
Q23b. 93 - 7	1	0
Q23c. 86 - 7	1	0
Q23d. 79 - 7	1	0
Q23e. 72 - 7 ⁽⁶⁵⁾	1	0
Caso não saiba subtrair, solete a palavra M-U-N-D-O de trás para frente		
Q23a. O	1	0
Q23b. D	1	0
Q23c. N	1	0
Q23d. U	1	0
Q23e. M	1	0
O/a senhor/a consegue se lembrar das 3 palavras que lhe pedi que repetisse agora há pouco?		

Q24a. Carro	1	0
Q24b. Vaso	1	0
Q24c. Tijolo	1	0
Q25a. Mostre um RELÓGIO e peça ao entrevistado que diga o nome	1	0
Q25b. Mostre uma CANETA e peça ao entrevistado que diga o nome	1	0
Q26. Preste atenção: vou lhe dizer uma frase e quero que repita depois de mim: "NEM AQUI, NEM ALI, NEM LÁ". (Considere somente se a repetição for perfeita)	1	0
Agora pegue este papel com a mão direita. Dobre-o ao meio e coloque-o no chão. (Falar todos os comandos de uma vez só)		
Q27a. Pega a folha com a mão correta	1	0
Q27b. Dobra corretamente	1	0
Q27c. Coloca no chão	1	0
Q28. Vou lhe mostrar uma folha onde está escrita uma frase. Gostaria que fizesse o que está escrito: "FECHE OS OLHOS"	1	0
Q29. Gostaria que o/a senhor/a escrevesse uma frase de sua escolha, qualquer uma. (Oferecer esta folha ao idoso, cobrindo os itens até este ponto)	1	0
Q30. Vou lhe mostrar um desenho e gostaria que o/a senhor/a copiasse, tentando fazer o melhor possível. (O idoso deverá desenhar na folha em branco depois desta. Considere apenas se houver 2 pentágonos interseccionados, 10 ângulos, formando uma figura com 4 lados e com 2 ângulos)	1	0
Q31. Pontuação Total: _____		

FECHE OS OLHOS

FRASE

DESENHO



Dados Clínicos

Q32. Em geral, o (a) senhor (a) diria que a sua saúde é:

(1) muito ruim (2) ruim (3) regular (4) boa (5) muito boa (9) NS
(0) NR

Q33. O senhor esteve internado no último ano (que não tenha sido pela queda)?

(1) Não (2) Sim

Q34. Precisou ser internado no hospital por pelo menos 1 noite?

(1) Não (2) Sim (3) NS (4) NR

Q34a. Para aqueles que responderam SIM, perguntar: Qual foi o maior tempo de permanência no hospital? _____

Q35. O (a) Senhor (a) diria que sua visão é:

(1) Excelente (2) Boa (3) Regular (4) Péssima

Q36. Faz uso de óculos?

(1) Não (2) Sim

Q36a. (1) Unifocal (2) Bifocal (3) Lente Progressiva

Q37. O (a) Senhor (a) diria que sua audição é:

(1) Excelente (2) Boa (3) Regular (4) Péssima

Q38. Usa aparelho auditivo?

(1) Não (2) Sim

Q39. Usa dispositivo de auxílio à marcha?

(1) Não (2) Sim

Q40. Qual?

(1) Bengala (2) Andador (3) Muleta (4) Outros _____

Q41. Lista Geral dos Medicamentos em uso regular:

Medicamentos	Posologia

Q41a. Total de medicamentos: _____

Q41b. Quantos psicotrópicos: _____

Doenças Referidas

Q42. Hipertensão Arterial (1) Não (2) Sim

Q43. Dislipidemia (1) Não (2) Sim

Q44. Fibrilação Atrial (1) Não (2) Sim

Q45. Depressão (1) Não (2) Sim

Q46. Osteoporose (1) Não (2) Sim

- Q47. Osteoartrite (1) Não (2) Sim
- Q48. Tontura/Vertigem (1) Não (2) Sim
- Q49. Dor Crônica (1) Não (2) Sim
- Q50. Parkinsonismo (1) Não (2) Sim
- Q51. Incontinência Urinária (1) Não (2) Sim
- Q52. Catarata (não operada) (1) Não (2) Sim
- Q53. Glaucoma (1) Não (2) Sim
- Q54. Degeneração Macular da Retina (1) Não (2) Sim
- Q55. Outras: _____

Local: _____

Índice de Comorbidades de Charlson

- Q56. Infarto Miocárdio (1) (1) Não (2) Sim
- Q57. Insuficiência Cardíaca (1) (1) Não (2) Sim
- Q58. Doença vascular periférica (1) (1) Não (2) Sim
- Q59. Doença cerebrovascular (1) (1) Não (2) Sim
- Q60. Demência (1) (1) Não (2) Sim
- Q61. DPOC (1) (1) Não (2) Sim
- Q62. Doença do Tecido Conjuntivo (1) (1) Não (2) Sim
- Q63. Úlcera Péptica (1) (1) Não (2) Sim
- Q64. Doença hepática leve (1) (1) Não (2) Sim
- Q65. Diabetes (1) (1) Não (2) Sim
- Q66. Hemiplegia (2) (1) Não (2) Sim
- Q67. Doença renal moderada ou severa (2) (1) Não (2) Sim
- Q68. Diabetes com lesão de órgão alvo (2) (1) Não (2) Sim
- Q69. Tumor (2) (1) Não (2) Sim
- Q70. Leucemia (2) (1) Não (2) Sim
- Q71. Linfoma (2) (1) Não (2) Sim

- Q72. Doença hepática moderada ou severa (3) (1) Não (2) Sim
- Q73. Tumor sólido metastático (6) (1) Não (2) Sim
- Q74. AIDS (6) (1) Não (2) Sim
-

Q75. O senhor (a) caiu nos **ÚLTIMOS 12 MESES?**

- (1) Não (2) Sim

Q76. Se sim, quantas vezes caiu? _____

Q77. Quando foi sua última queda? ____/____(mês/ano)

A PARTIR DE AGORA VAMOS FALAR COMO FOI A SUA ÚLTIMA QUEDA

Q78. Você necessitou de assistência de algum serviço de saúde devido à queda?

- (1) Não (2) Sim Se não, pule para Q82.

Q79. Se a Sim, qual?

- (1) Pronto Socorro (2) Consulta médica agendada (3) Outros: _____

Q80. Quanto tempo depois da queda você foi ao médico?

- (1) Imediato (2) Mais de um dia depois

Q81. Você ficou internado no hospital em função da queda?

- (1) Não (2) Sim - Por quantos dias? _____ (9) NS

Q82. Quanto tempo depois que caiu você demorou para se levantar?

- (1) Imediatamente (2) Entre 1min-15min (3) > 15 minutos (4) NS

Q83. Precisou da ajuda de alguém para se levantar?

- (1) Não (2) Sim (9) NS

Q84. Alguém presenciou a sua queda?

- (1) Não (2) Sim (9) NS

Q85. Houve alguma consequência?

- a) Fratura Quadril (1) Não (2) Sim

- b) Fratura punho (1) Não (2) Sim
- c) Fratura úmero (1) Não (2) Sim
- d) Luxação (1) Não (2) Sim
- e) Trauma craniano (1) Não (2) Sim
- f) Outras (vértebra, costela, clavícula, etc) (1) Não (2) Sim
- g) Escoriação/Contusão/Hematoma/Corte (1) Não (2) Sim
- h) Outra _____

Q86. Você apresentou alguma dor por causa da queda?

- (1) Não (2) Sim (9) NS

Q87. Por quanto tempo a dor persistiu?

- (1) Menos de 1 mês (2) Entre 1 mês e 3 meses (3) Mais de 3 meses (4) NS

Q88. A queda ocorreu em que período?

- (1) Dia (5h-18h) (2) Noite (18h-24h) (3) madrugada (24h-5h) (4) NS

Q89. Apresentou algum sintoma antes de cair?

- (1) Não Sim → (2) Tontura/Vertigem (3) Palpitação (4) Visão turva (5) Sudorese
(6) Desequilíbrio (7) Outro _____

Q90. Houve perda de consciência pós-queda?

- (1) Não (2) Sim (9) NS

Q91. Local onde ocorreu a queda:

- (1) No domicílio, ambiente interno. Qual? _____
- (2) No domicílio, ambiente externo Qual? _____
- (3) Fora de casa, lugar conhecido Qual? _____
- (4) Fora de casa, lugar desconhecido Qual? _____

Q92. Que **MOVIMENTO** ou **ATIVIDADE** o (a) sr.(a) estava realizando no momento da queda?

Q93. Como o Sr.(a) caiu? (Falar as opções ao paciente)

- (1) Caiu para um dos lados
- (2) Caiu para frente
- (3) Caiu para trás
- (4) Caiu sentado
- (5) Caiu de joelhos
- (6) Outro: _____

Q94. Como foram as circunstâncias das quedas? (Falar as opções para o participante)

- (1) Tropeçou (2) Escorregou (3) Perdeu Equilíbrio
- (4) Estava distraído, não viu o buraco ou desnível (5) Os joelhos falsearam (dobraram)
- (6) Fraqueza súbita (7) Dor aguda (8) Tontura ou Vertigem (9) NS
- (10) Outros: _____

Q95. Você acha que, por causa da queda, você diminuiu suas atividades ou deixou de fazer coisas que normalmente você fazia?

- (1) Não (2) Sim (9) NS

Q96. Se sim responda: Por que você acha que diminuiu suas atividades?

- (1) Medo/insegurança
- (2) Dor
- (3) Dificuldade física
- (4) Outro motivo, qual? _____
- (9) NS

Q97. Você tem medo de cair novamente?

- (1) Não (2) Sim (3)NS

Q98. Alguém (familiares ou não) o (a) proibiu de fazer alguma atividade por ter medo que você **caia** novamente?

- (1) Não (2) Sim (3)NS

Q99. Na semana antes de cair, o (a) senhor (a) estava bem de saúde?

(1) Não (2) Sim (9) NS

Q100. Na semana antes de cair houve alguma modificação na medicação habitual?

(1) Não (2) Sim (9) NS

Formulário de Avaliação Clínica do Risco de Quedas_Quick Screen

Nome: _____ Data: ___/___/_____

Para os seguintes fatores de risco descritos abaixo, marque 'SIM' se o fator de risco estiver presente ou marque 'NÃO' se o fator de risco não estiver presente

Medida		Fator de Risco Presente? (Por favor circule)		
Q101. Quedas Anteriores	Uma ou mais nos últimos 12 meses	SIM / NÃO		
Q102. Medicamentos	Quatro ou mais (excluindo vitaminas)	SIM / NÃO		
	Qualquer psicotrópico	SIM / NÃO		
Q103. Visão	Teste de baixo contraste para acuidade visual Incapaz de enxergar a linha 16	SIM / NÃO		
Q105. Sensibilidade Tátil	Teste de sensibilidade tátil Incapaz de sentir 2 das 3 tentativas	SIM / NÃO		
Q106. Força, Tempo de Reação e Equilíbrio	a. Teste de <i>Semi-tandem</i> Incapaz de permanecer por 10 segundos	SIM / NÃO		Tempo (seg) _____
	b. Teste do passo alternado Incapaz de completar em 10 segundos	SIM / NÃO		Tempo (seg) _____
	c. Teste de sentar e levantar da cadeira Incapaz de fazer em 12 segundos	SIM / NÃO		Tempo (seg) _____
Q107. Número de Fatores de Risco	0-1	2-3	4-5	6 +
Q108. Probabilidade de Cair	7%	13%	27%	49%

Resultado da Probabilidade: O idoso tem _____ % de probabilidade de cair nos próximos 12 meses.

INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DE INCAPACIDADE - WHODAS II

H1	Como você avaliaria sua <u>saúde geral</u> nos últimos 30 dias?			
Muito boa	Boa	Média	Ruim	Muito ruim

Nos últimos 30 dias, que grau de dificuldade você teve em (ou para):						
		Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extremo / Não consigo fazer
Q109. S1	Ficar de pé por períodos tão longos quanto <u>30 minutos</u> ?	1	2	3	4	5
Q110. S2	Cuidar de suas <u>responsabilidades com seu lar</u> ?	1	2	3	4	5
Q111. S3	<u>Aprender uma nova tarefa</u> , como, por exemplo, aprender a chegar a um lugar novo?	1	2	3	4	5
Q112. S4	Você teve problema para se <u>engajar (participar) em atividades da comunidade</u> (por exemplo, festividades, atividades religiosas, etc.) da mesma forma que qualquer pessoa consegue?	1	2	3	4	5
Q113. S5	Você foi <u>emocionalmente afetado</u> por seus problemas de saúde?	1	2	3	4	5
Q114. S6	<u>Concentrar-se por 10 minutos</u> para fazer alguma coisa?	1	2	3	4	5
Q115. S7	<u>Caminhar uma grande distância</u> , tal como um quilômetro [ou dez quadras]?	1	2	3	4	5
Q116. S8	<u>Lavar seu corpo todo</u> ?	1	2	3	4	5

	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extremo / Não consigo fazer
Q117. S9					
	1	2	3	4	5
Q118. S10					
	1	2	3	4	5
Q119. S11					
	1	2	3	4	5
Q120. S12					
	1	2	3	4	5
Q121. H2					
	1	2	3	4	5
Q122. H3					
					REGISTRE O NÚMERO DE DIAS _____
Q123. H4					
					REGISTRE O NÚMERO DE DIAS _____
Q124. H5					
					REGISTRE O NÚMERO DE DIAS _____

ESCALA DE EFICÁCIA DE QUEDAS – INTERNACIONAL (FES-I)

Qual é sua preocupação a respeito da possibilidade de cair.

Por favor, responda imaginando como você normalmente faz a atividade.

Se você atualmente não faz a atividade, responda de maneira a mostrar como você se sentiria em relação a quedas se você tivesse que fazer essa atividade.

		Nem um pouco preocupado	Um pouco preocupado	Muito preocupado	Extremamente preocupado
Q125.	Limpando a casa (ex: passar pano, aspirar ou tirar a poeira)	1	2	3	4
Q126.	Vestindo ou tirando a roupa	1	2	3	4
Q127.	Preparando refeições simples	1	2	3	4
Q128.	Tomando banho	1	2	3	4
Q129.	Indo às compras	1	2	3	4
Q130.	Sentando ou levantando de uma cadeira	1	2	3	4
Q131.	Subindo ou descendo escadas	1	2	3	4
Q132.	Caminhando pela vizinhança	1	2	3	4
Q133.	Pegando algo acima de sua cabeça ou do chão	1	2	3	4
Q134.	Ir atender ao telefone antes que pare de tocar	1	2	3	4
Q135.	Andando sobre superfície escorregadia (ex: chão molhado)	1	2	3	4
Q136.	Visitando um amigo ou parente	1	2	3	4
Q137.	Andando em lugares cheios de gente	1	2	3	4
Q138.	Caminhando sobre superfície irregular (com pedras, esburacada)	1	2	3	4
Q139.	Subindo ou descendo uma ladeira	1	2	3	4
Q140.	Indo a uma atividade social (ex: ato religioso, reunião de família ou encontro no clube)	1	2	3	4

Q141. ESCORE TOTAL FES-I: _____

ESCALA DE DEPRESSÃO GERIÁTRICA

Instrução: Vou lhe fazer algumas perguntas e quero que o (a) Sr.(a) diga como vem se sentindo na última semana.

QUESTÕES	SIM	NÃO
Q142. Você está basicamente satisfeito (a) com sua vida?	(0)	(1)
Q143. Você deixou muitos dos seus interesses e atividades?	(1)	(0)
Q144. Você sente que sua vida está vazia?	(1)	(0)
Q145. Você se aborrece com frequência?	(1)	(0)
Q146. Você se sente de bom humor a maior parte do tempo?	(0)	(1)
Q147. Você tem medo que algum mal vá lhe acontecer?	(1)	(0)
Q148. Você se sente feliz a maior parte do tempo?	(0)	(1)
Q149. Você sente que sua situação não tem saída – desamparado (a)?	(1)	(0)
Q150. Você prefere ficar em casa do que sair e fazer coisas novas?	(1)	(0)
Q151. Você se sente com mais problemas de memória do que a maioria?	(1)	(0)
Q152. Você acha maravilhoso estar vivo (a)?	(0)	(1)
Q153. Você se sente um (a) inútil (nas atuais circunstâncias)?	(1)	(0)
Q154. Você se sente cheio (a) de energia?	(0)	(1)
Q155. Você acha que sua situação é sem esperança?	(1)	(0)
Q156. Você sente que a maioria das pessoas está melhor que você?	(1)	(0)
Q157. ESCORE TOTAL		

Versão Português-Brasileiro do Incidental and Planned Exercise Questionnaire-IPEQ (versão W).

Instrução: Estamos interessados em saber o quanto de atividade física **you did in the last week**. Para isto precisamos saber quais atividades você fez, quantas vezes por semana e por quanto tempo.

Responda sempre pensando na semana passada, mesmo que na última semana, por algum motivo, você não tenha feito todas as atividades que costuma fazer.

IPEQ. Q1-Q4 (Q158-Q160). Durante a última semana, quanto tempo mais ou menos você gastou por semana nas atividades abaixo? Caso você não faça nenhuma atividade, marque com (x) o parêntese abaixo e passe para a questão 163.

() nenhum

Tipo de exercício		Duração por sessão
IPEQ_Q1_Q158 Aulas de ginástica (1) sim (2) não	IPEQ_Q158A. Número de vezes /semana _____	IPEQ_Q1B (1) – 30 min (2) 30-45 min (3) + 45 min (4) 1-2h (5) 2-4h
IPEQ_Q2_Q159 Exercícios em casa (ex. bicicleta ergométrica, alongamento). (1) sim (2) não	IPEQ_Q159A Número de vezes /semana _____	IPEQ_Q2B (1) – 30 min (2) 30-45 min (3) + 45 min (4) 1-2h (5) 2-4h
IPEQ_Q3_Q160 Se você faz outro tipo de atividade física, escreva na linha abaixo: _____ (1) sim (2) não	IPEQ_Q160A Número de vezes /semana _____	IPEQ_Q3B (1) – 30 min (2) 30-45 min (3) + 45 min (4) 1-2h (5) 2-4h
IPEQ_Q4_Q161 Se você faz outro tipo de atividade física, escreva na linha abaixo: _____ (1) sim (2) não	IPEQ_Q161A Número de vezes /semana _____	IPEQ_Q4B (1) – 30 min (2) 30-45 min (3) + 45 min (4) 1-2h (5) 2-4h
IPEQ_Q99_Q162 Se você faz outro tipo de atividade física, escreva na linha abaixo: _____ (1) sim (2) não	IPEQ_Q99A_Q162A Número de vezes /semana _____	IPEQ_Q99B (1) – 30 min (2) 30-45 min (3) + 45 min (4) 1-2h (5) 2-4h

Exemplos de outras atividades: bocha, musculação, tênis, natação, dança, corrida, andar de bicicleta, Yoga, Lian Gong, vôlei, etc.

IPEQ_Q5_Q163. Durante a última semana, quantas vezes você saiu para caminhar, com o objetivo de se exercitar, em média, por semana? (Ou seja, andou no parque, andou na rua, fez caminhadas ecológicas ou trilhas, caminhou com o cachorro, etc)

- | | |
|-------------------------|-------------------------------------|
| Todos os dias | (1) |
| 3-6 vezes/semana | (2) |
| Duas vezes/semana | (3) |
| Uma vez/semana | (4) |
| Menos de uma vez/semana | (5) |
| Nenhuma | (6) Favor passar para a Q165 |

IPEQ_Q6_Q164. Nestes tipos de caminhada que você mencionou acima, com o objetivo de se exercitar, por quanto tempo você andou?

- | | |
|---|-----|
| Menos de 15 minutos por dia | (1) |
| De 15 a menos de 30 minutos por dia | (2) |
| De 30 minutos a menos de uma hora por dia | (3) |
| De uma hora a menos de duas horas por dia | (4) |
| De duas a menos de quatro horas por dia | (5) |
| Mais de quatro horas por dia | (6) |

IPQ_Q7_Q165. Durante a última semana, quantas vezes na semana você fez outros tipos de caminhada (por exemplo, foi a pé até o médico ou até a farmácia ou até a padaria/supermercado)?

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| Todos os dias | (1) |
| 3-6 vezes por semana | (2) |
| Duas vezes por semana | (3) |
| Uma vez por semana | (4) |
| Menos de uma vez por semana | (5) |
| Nenhuma | (6) Favor passar para a Q167 |

IPEQ_Q8_Q166. Nestes outros tipos de caminhadas (por exemplo, foi a pé até o médico ou até a farmácia ou até a padaria/supermercado) por quanto tempo você andou?

- Menos de 15 minutos por dia (1)
- De 15 a menos de 30 minutos por dia (2)
- De 30 minutos a menos de uma hora por dia (3)
- De uma a menos de duas horas por dia (4)
- De duas a menos de quatro horas por dia (5)
- Mais de quatro horas por dia (6)

IPEQ_Q9_Q167. Durante a última semana, além das caminhadas que você mencionou acima, quanto tempo você gastou por dia fazendo outras atividades ao ar livre (fora de casa), como reparos na casa, cuidar do jardim ou plantas, varrer a calçada ou quintal e etc? (Excluindo trabalho doméstico e atividades dentro de casa)

- Nenhum (não cuida do jardim ou plantas) (1)
- Menos de 15 minutos por dia (2)
- De 15 a menos de 30 minutos por dia (3)
- De 30 a menos de 60 minutos por dia (4)
- De uma a menos de duas horas por dia (5)
- De duas a menos de quatro horas por dia (6)
- Mais de quatro horas por dia (7)

IPEQ_Q10_Q168. Durante a última semana, quantas horas por dia você passou em pé, dentro de casa, fazendo trabalho doméstico, cuidando de si ou de outra pessoa?

- Nenhuma (vive num asilo ou numa residência para idosos) (1)
- Menos de 15 minutos por dia (2)
- De 15 a menos de 30 minutos por dia (3)
- De 30 a menos de 60 minutos por dia (4)
- De uma a menos de duas horas por dia (5)
- De duas a menos de quatro horas por dia (6)
- Mais de quatro horas por dia (7)

APÊNDICE 4

TABELA 1: Medicamentos psicotrópicos que possuem ação central e que podem estar associados com o aumento do risco de quedas

SUBSTÂNCIA	MARCA/NOME S	COMENTÁRIOS GERAIS
SEDATIVOS/HIPONÓTICOS (ANSIOLÍTICOS)		
Temazepam	***Sem registro no Brasil	***Sem registro no Brasil
Nitrazepam	Sonebon ^R Nitrazepam ^G Nitrapan ^S	Medicamento de ação prolongada com efeitos estendendo-se por mais de 24 horas após o uso.
Flunitrazepam	Rohypnol ^R Rohydorm ^S	Droga de ação muito prolongada.
Diazepam	Valium ^R Diazepam ^G Ansilive ^S Calmociteno ^S Compax ^S Dienpax ^S Dienzepax ^S Diazefast ^S Diazepam Nq ^S Kiatrium ^S Noan ^S Uni Diazepam ^S Relapax ^S Santiazepam ^S Somaplus ^S	Mais utilizado no tratamento da ansiedade e espasmos musculares. Também é usado para controle de abstinência de benzodiazepínicos e álcool.
Lorazepam	Lorax ^R Lorazepam ^G Lorazefast ^S Lorapan ^S Ansirax ^S	Mais utilizado no tratamento da ansiedade.
Oxazepam	***Sem registro no Brasil	***Sem registro no Brasil
Alprazolam	Frontal ^R Alprazolam ^G Alfron ^S Altrox ^S Constante ^S Apraz ^S Tranquina ^S Neozolam ^S Teufron ^S Zoldac ^S	Usado no tratamento da ansiedade.
Zopiclona	Zopiclona ^G Imovane ^R	Tem ação de curta duração para iniciar o sono por parecerem ser mais seletivos.
Tartarato de Zolpidem Hemitartarato de Zolpidem	Tartarato de Zolpidem ^G Stilnox ^R Insonox ^S Noctiden ^S Lioram ^S Patz SL ^S	Tem ação de curta duração para iniciar o sono por parecerem ser mais seletivos.

	Zylinox ^S	
ANTIDEPRESSIVOS		
Cloridrato de Amitriptilina	Trytanol ^R Cloridrato de Amitriptilina ^G Amytril ^S Trisomatol ^S Neo Amitriptilin ^S Neurotrypt ^S	Os antidepressivos tricíclicos podem ter efeitos anticolinérgicos, como boca seca, visão turva, retenção urinária, confusão mental e desconforto gastrointestinal. Evita-se o uso quando há doença cardiovascular subjacente.
Dothiepin	***Sem registro no Brasil	***Sem registro no Brasil
Doxepine	***Sem registro no Brasil	***Sem registro no Brasil
Nortriptilina	Pamelor ^R Nortriptilina ^G Nortrip ^S	Semelhante a amitriptilina
Mirtazapina	Remeron Soltab ^R Mirtazapina ^G Rapazina ^S Menelat ^S	Antidepressivo Tetracíclico. Utilizado em pacientes com depressão e redução do apetite/ anorexia.
Citalopram	Procimax ^R Cipramil ^R Citalopram ^G Maxapran ^S Citagran ^S Denyl ^S Alcytam ^S Zoxipam ^S Maxapran ^S Citaforin ^S Citta ^S	É um ISRS (inibidores seletivos da recaptção da serotonina). Evitar a retirada abrupta. Pode causar síndrome serotoninérgica.
Fluoxetina	Daforin ^R Prozac ^R Fluoxetina ^G Depress ^S Fluox ^S Fluxene ^S Psiquial ^S Verotina ^S Zyfloxin ^S	É um ISRS (inibidores seletivos da recaptção da serotonina). Evitar a retirada abrupta. Pode causar síndrome serotoninérgica.
Paroxetina	Pondera ^R Cebrilin ^R Aropax ^R Cloridrato de Paroxetina ^G Benepax ^S Arotin ^S Paxtrat ^S Moratus ^S Pondix ^S Depaxan ^S	É um ISRS (inibidores seletivos da recaptção da serotonina). Evitar a retirada abrupta. Pode causar síndrome serotoninérgica.
Sertralina	Zoloff ^R Tolrest ^R Cloridrato de Sertralina ^G	É um ISRS (inibidores seletivos da recaptção da serotonina). Evitar a retirada abrupta. Pode causar síndrome

	Assert ^S Dielof ^S Sered ^S Zysertin ^S Serenata ^S Seronip ^S	serotoninérgica.
Venlafaxina	Efexor XR ^R Cloridrato de Venlafaxina ^G Alenths X ^S Venlift Od ^S Venforin ^S Venlaxin ^S Novidat ^S	É um ISRS (inibidores seletivos da recaptação da serotonina). Evitar a retirada abrupta. Pode causar síndrome serotoninérgica.
AGENTES ANTIPSICÓTICOS		
Haloperidol	Haldol ^R Haloperidol ^G Halo ^S Uni Haloper ^S	Usado no tratamento de <i>Delirium</i> e deve-se iniciar com dose pequena (0,5 mg) e progredindo na titulação da dose necessária. Podem interagir com muitos antidepressivos.
Risperidona	Risperdal ^R Risperidona ^G Viverdal ^S Zargus ^S Riss ^S Respidon ^S Ripevil ^S Esquidon ^S	Usado no tratamento do <i>Delirium</i> e nas alterações de comportamento da demência. Evitar uso na demência por corpúsculo de Lewy.
Olanzapina	Zyprexa ^R Olanzapina ^G Opinox ^S Neupine ^S Expolid ^S Zopina ^S Lanzamed ^S	Usado principalmente em esquizofrenia e transtorno bipolar do humor.
Quetiapina	Seroquel ^R Quetiapina ^G Quetipin ^S Kitapen ^S Quetros ^S Queropax ^S Neotiapim ^S	Usado principalmente em esquizofrenia e transtorno bipolar do humor.
Dicloridrato de Trifluoperazina	Stelazine ^R	Usado principalmente em transtornos psicóticos crônicos.
Clozapina	Leponex ^R Clozapina ^G Pinazan ^S	Utilizado apenas com autorização médica para tratamento de esquizofrenia de difícil controle.

*** Anvisa R – Medicamento referência G – Medicamento Genérico S – Medicamento Similar

APÊNDICE 5

Quadro das versões do item: medidas físicas incluídas no *QuickScreen*

<i>Versão original</i> <i>Physical measures included in QuickScreen</i>	<i>Versão tradução (T12)</i> Medidas físicas incluídas no <i>QuickScreen</i>	<i>Versão retrotradução (RT12)</i> <i>QuickScreen Physical Measures</i>
<i>Low Contrast visual acuity test</i>	Teste de baixo contraste para acuidade visual	<i>Low contrast visual acuity testing</i>
<i>Tactile sensitivity test</i>	Teste de sensibilidade tátil	<i>Tactile sensitivity testing</i>
<i>Near tandem stand test</i>	Teste parado com os pés paralelos um em frente ao outro (Semi-tandem)	<i>Near tandem stand testing (Semi-tandem)</i>
<i>Alternate step test</i>	Teste de passo alternado	<i>Alternate step testing</i>
<i>Sit to stand test</i>	Teste de sentar e levantar	<i>Sit to stand test</i>

APÊNDICE 6

**Quadro das versões do item: instruções para avaliação com o
QuickScreen**

Versão original <i>QuickScreen Assessment Instructions</i>	Versão tradução (T12) Instruções para Avaliação com o <i>QuickScreen</i>	Versão retrotradução (RT12) <i>QuickScreen Evaluation Instructions</i>
<i>Completing the assessment form</i>	Preenchendo o formulário de avaliação	<i>Evaluation form assessment RT1: How to fill out the assessment form: RT2: Evaluation form assessment</i>
<i>Step 1: Carry out the test/assess wheter the risk fator is presente or not.</i>	Passo 1: Faça o teste e avalia se o fator de risco está presente ou não.	<i>Step 1: Do the test and assess wheter any risk fator is presente or no.</i>
<p><i>Step 2: Circle Yes or No in column 2 according to wheter the person demonstrates the risk fator.</i></p> <p><i>Circling 'Yes' records that the person does demonstrate the risk fator.</i></p> <p><i>E.g. 'Yes' (the person was able to see all of line 12).</i></p> <p><i>Circling 'No' records that the person does not demonstrate the risk fator</i></p> <p><i>E.g. 'No' (the person was able to complete task in 12 sec.).</i></p>	<p>Passo 2: Circule Sim ou Não na coluna 2 se a pessoa demonstrar o fator de risco.</p> <p>Circulando 'Sim' registra que a pessoa tem de fato o fator de risco.</p> <p>Por exemplo, 'Sim' (a pessoa foi incapaz de ler toda a linha 12).</p> <p>Circulando 'Não' registra que a pessoa não tem o fator de risco.</p> <p>Por exemplo, 'Não' (a pessoa foi capaz de completar a tarefa em 12 segundos).</p>	<p><i>Step 2: Circle Yes ou No in column 2 if the cliente demonstrates any risk factors. That is,</i></p> <p><i>By circling 'Yes', it implies that the cliente presentes risk factors.</i></p> <p><i>For example, 'Yes' (the cliente was unable to read the entire line 12).</i></p> <p><i>By circling 'No', it implies that the cliente presentes risk factors.</i></p> <p><i>For instance, 'No' (the cliente was able to complete the task within 12 seconds).</i></p>
<i>Step 3: If circled 'Yes', refer to the intervention recommendation for that fator.</i>	Passo 3: Se você circulou 'Sim', faça a recomendação de intervenção para aquele fator de risco.	<i>Step 3: If you circled 'Yes', recommend intervention strategies to adress each risk fator.</i>
<i>Step 4: In column 3 write down what action needs to be taken to reduce/remove the risk</i>	Passo 4: Na coluna 3 escreva qual ação é necessária para reduzir ou eliminar o fator de	<i>Step 4: In column 3 write down which procedure is necessary to reduce or eliminate risk</i>

<i>fator.</i>	<i>risco.</i>	<i>factors.</i>
<i>Step 5: Add up the number of risk factors present and refer to the table at bottom of the page to calculate the probability of falling.</i>	Passo 5: Some os fatores de risco presentes e vá à tabela no final da página para calcular a probabilidade de cair.	<i>Step 5: Calculate the risk factors and use the table at the end of the page to calculate fall probability.</i>
<i>Step 6: Give the person feedback about their probability of falling and which intervention are appropriate to reduce that risk.</i>	Passo 6: Dê uma devolutiva para a pessoa sobre sua probabilidade de cair e quais as intervenções são apropriadas para reduzir.	<i>Step 6: Provide a feedback to the client on falling probabilities and which interventions are appropriate to reduce the risk.</i>
<i>NB: The section on previous falls contains no recommendation, however if this is the only risk factor that a person displays, you should consider investigating other factors not covered by this assessment, such as lower limb arthritis, postural hypotension and the need for home modifications.</i>	Nota: A seção sobre quedas anteriores não contém nenhuma recomendação, no entanto, se este é único fator de risco que a pessoa possui, você deve considerar a investigação de outros fatores que não estão cobertos nesta avaliação, tais como a artrite de membros inferiores, hipotensão postural e a necessidade de modificações na casa.	<i>Note: The section on earlier falls presents no recommendation. However, if this is the only factor that the client holds, consider investigating other risk factors not set in this assessment such as lower limb arthritis, postural hypotension and the need for house changes.</i>

APÊNDICE 7

Quadro das versões do item: como realizar a avaliação

<i>How to carry out the assessment</i>	Como realizar a avaliação	<i>Assessment Evaluation</i>
<i>Previous falls</i>	Quedas anteriores	<i>Previous falls</i>
<p>Prevention of Falls Network Europe (ProFaNE) definition <i>'na unexpected event in which the participant comes to rest on the ground, floor, or low level' or "any fall, including a slip or trip, in which you lost your balance and landed on the floor or ground or lower level?".</i></p> <p><i>The person is asked if they have fallen in the last 12 months.</i></p> <p><i>Trigger questions which may clarify severity and nature of falls:</i></p> <p><i>How many times have you fallen in the last months? Did you injure yourself? Where did you fall? When you have fallen you been able to get up on your own?</i></p>	<p>Definição de quedas de acordo com a Rede Europeia de Quedas (ProFaNE): “um evento inesperado no qual o participante venha a repousar no chão, piso ou nível inferior” ou “qualquer queda, incluindo um escorregão ou tropeço, no qual a pessoa perdeu seu equilíbrio e caiu no chão, piso ou nível inferior”.</p> <p>Pergunta-se a pessoa se ela caiu nos últimos 12 meses.</p> <p>Questões que podem esclarecer a gravidade e a natureza da queda:</p> <p>Quantas vezes você caiu nos últimos 12 meses? Você se machucou? Onde foi que caiu? Quando você caiu, conseguiu se levantar sozinho?</p>	<p>Definition of falls according to Prevention of Falls Network Europe (ProFaNE): “An unexpected event in which the participant comes to rest on the ground, floor or lower level” or “a fall, including a slip or trip, in which you lost your balance and landed on the floor or ground or lower level”.</p> <p><i>Question to client if he fell in the last 12 months.</i></p> <p><i>Questions to identify seriousness and fall reason:</i></p> <p><i>How many times have you fallen in the past 12 months?</i></p> <p><i>Did you get hurt?</i></p> <p><i>Where did you fall?</i></p> <p><i>When you fell, were you able to stand up by yourself?</i></p>
<p>Score</p> <p><i>The person must be not have fallen in the last 12 months to score a 'No'.</i></p> <p><i>'No' indicates that the person has experienced no falls in the last 12 months.</i></p>	<p>Pontuação</p> <p>Se a pessoa não caiu nos últimos 12 meses, marque 'NÃO'.</p> <p>'NÃO' indica que a pessoa não experimentou nenhuma queda nos últimos 12 meses.</p>	<p>Score</p> <p><i>If the client has not fallen in the past 12 months, mark 'NO'.</i></p> <p><i>'NO' indicates the client has not experienced any fall in the past 12 months.</i></p>

Medications	Medicamentos	Medication
<p><i>Many older persons may not know wheter their medications is classed as a psychotropic medication or not, a table of psycotropic medication is on page 23.</i></p> <p><i>To obtain accurate information about wheter the person is taking central nervous sytem or cardiovascular altering medications exploratory questions may include one or more of:</i></p> <p><i>Have you had your medications rewied during the last 12 months?</i> <i>Can you tell me orshow me what medications are you taking?</i> <i>Are you taking anything for: epilepsy, nerves, depression or sleeping?</i> <i>Do you take any multivitamins or herbal remedies?</i></p>	<p>Muitos idosos podem não saber se a sua medicação é classificada como uma medicação psicotrópica ou não, uma tabela de medicamentos psicotrópicos está na página 23.</p> <p>Para obter uma informação precisa se a pessoa está tomando alguma medicação que altere o sistema nervoso ou sistema cardiovascular, perguntas exploratórias podem incluir uma ou mais entre estas:</p> <p>Você teve suas medicações revisadas nos últimos 12 meses? Você pode me dizer ou me mostrar quais medicamentos está tomando? Você está tomando alguma coisa para: epilepsia, nervos, depressão ou para dormir? Você toma algum multivitamínico ou remédios fitoterápicos?</p>	<p><i>Many elderly people may not distinguish whether their medication is a psychotropic classified drug. Therefore, a psychotropic medications chart is found on page 23.</i></p> <p><i>In order to obtain accurate information on whether the person is taking some medication which alters the nervous system or the cardiovascular system explanatory questions may be included in the questionnaire, as follows:</i></p> <p><i>Have you had your medication reviewed in the past 12 months?</i></p> <p><i>Are you able to say or show to me which medications are you taking?</i></p> <p><i>Have you been taking any medication for epilepsy, nerves, depression, or sleeplessness?</i> <i>Have you been taking any multivitamin or phytotherapic compounds?</i></p>
<p>Low contrast visual acuity test</p> <p><i>Visual acuity is measured using a chart with low-contrast (10%) letters (similar to a Snellen scale).</i></p>	<p>Teste de baixo contraste para acuidade visual</p> <p>Acuidade visual é medida usando um quadro de letras com baixo contraste (10%) (similar a escala Snellen).</p>	<p>Low-contrast Visual Acuity Testing</p> <p><i>Visual acuity is measured using a chart with low-contrast (10%) letters (similar to Snellen scale).</i></p>

Procedure	Procedimento	Instructions
<p><i>The person is seated at a distance of three meters from the visual acuity chart which is mounted on the wall at eye height, under a good source of light. They wear the glasses they would normally wear for distance vision. Ask them to read out the lowest line letter they can read easily on the chart. Point to the next line down and ask them to read out the letters. Continue to move down the chart until they cannot see the next line or until they score all errors.</i></p>	<p>A pessoa é sentada a uma distância de três metros do quadro de acuidade visual, que está fixado na parede ao nível dos olhos, com boa luminosidade. Eles usam os óculos que normalmente usariam para enxergar à distância. Peça a eles que leiam em voz alta a linha com as menores letras que são capazes de enxergar com facilidade. Aponte a próxima linha abaixo e peça que leiam as letras em voz alta. Continue a descer no quadro até que eles não sejam capazes de ler a próxima linha ou até que cometam erros.</p>	<p><i>The client is sitting at three meter-distance from the visual acuity chart which is placed on the wall at eye level with bright luminosity. He chooses glasses that he would normally wear for short distance. Ask the client to read aloud the line with the smallest letters which he is able to read at ease. Point out the line below and ask him to read the letters aloud. Keep going down same procedure until he is no longer able to read next line or make mistakes.</i></p>
<p style="text-align: center;">Score</p> <p><i>The person must be able to correctly identify all of the letters on line 16 (third line down) to score a 'NO'.</i></p> <p><i>A correction of one further line 20 (second line down) could be made if lighting is poor (i.e. testing a person in a poorly lit room at home, etc).</i></p> <p><i>'NO' indicates the person does not demonstrate the risk factor. Score 'Yes' for all the other responses.</i></p>	<p style="text-align: center;">Pontuação</p> <p>A pessoa deve ser capaz de identificar corretamente todas as letras na linha 16 (terceira linha de cima para baixo) para pontuar como 'NÃO'.</p> <p>Uma correção de uma linha a mais 20 (segunda linha de cima para baixo) pode ser feita se a luminosidade é fraca (por exemplo, se estiver testando a pessoa num quarto mal iluminado em casa, etc).</p> <p>'NÃO' indica que a pessoa não possui o fator de risco. Pontue 'Sim' para todas as outras respostas.</p>	<p style="text-align: center;">Score</p> <p><i>The client must be able to correctly identify all of the letters on line 16 (third line down) to score as 'NO'.</i></p> <p><i>The correction of line 20 (second line down) can be made if the light level is low (for instance, if you are testing a person in a dimly lit area at home, etc).</i></p> <p><i>'NO' indicates that the person does not present risk factors. Score 'Yes' to all the other answers.</i></p>
<p>For the remaining tests, the person needs to remove their shoes and socks.</p>	<p>Para os testes restantes, a pessoa precisa tirar os sapatos</p>	<p>For the following tests, the client needs to take off shoes and socks.</p>

<p>Be ready to support the person doing standing tests.</p>	<p>e as meias.</p> <p>Fique pronto para dar suporte a pessoa durante os testes de pé.</p>	<p>Be ready to assist the client during standing tests.</p>
<p>Tactile sensitivity test</p> <p><i>This test involves the use of a pressure aesthesiometer placed.</i></p> <p>Procedure</p> <p><i>The patient is asked to keep their eyes closed throughout the test and indicate to the tester (by saying "yes") if they can feel the monofilament being placed on the lateral malleolus of the ankle. The filament "flicks off" the trial should be repeated. One practice trial and three test trials are given.</i></p> <p><i>The person must be able to feel at least two of the three test trials to score a 'No'. 'No' indicates that the person does not exhibit the risk factor. Score 'Yes' for all other responses.</i></p>	<p>Teste de sensibilidade tátil</p> <p>Este teste avalia a sensibilidade periférica e envolve o uso de um estesiômetro de pressão colocado no maléolo lateral do tornozelo do lado dominante. A pessoa deverá estar sentada.</p> <p>Procedimento</p> <p>O paciente é convidado a manter os olhos fechados durante todo o teste e indicar para o avaliador (falando "sim"), se é capaz de sentir o monofilamento que está sendo colocado sobre o seu maléolo externo do tornozelo. O filamento é aplicado por 1 segundo e a pressão é aplicada até que se curve. Se o filamento escapar a tentativa deve ser repetida. Uma tentativa de prática e três tentativas são feitas.</p> <p>A pessoa deve ser capaz de sentir pelo menos duas das três tentativas para pontuar como 'Não'. 'Não' indica que a pessoa não tem o fator de risco. Pontue 'Sim' para todas as outras respostas.</p>	<p>Tactile sensitivity testing</p> <p><i>This test assesses the peripheral sensitivity and involves the use of a pressure aesthesiometer placed on the lateral malleolus of the ankle of the dominant side.</i></p> <p>Instructions</p> <p><i>The person must be seated. The patient is asked to keep his eyes closed during the test and indicate to the evaluator (by saying 'yes') whether he is able to feel the monofilament that is being placed on his ankle external malleolus. The filament is used for one second and the pressure is applied until it bends. If the filament escapes, the attempt must be repeated. This procedure should be carried out once as a trial, followed by three other attempts to be assessed.</i></p> <p><i>The client must be able to feel at least two of the three attempts to score as 'NO'. 'NO' indicates that the client does not present any risk factor. Score 'Yes' to all the other answers.</i></p>
<p>Near tandem stand test</p> <p><i>This is a measure of balance and ankle strength and</i></p>	<p>Teste parado com os pés em paralelo um em frente ao outro (Semi-</p>	<p>Near tandem stand test (Semi-tandem)</p> <p><i>This is a measure of</i></p>

<p><i>involves testing whether the person can stand with feet in a near tandem position for a period of 10 seconds with their eyes closed. Equipment required is a stopwatch and 2.5cm square cardboard template for foot positioning.</i></p>	<p>tandem)</p> <p>Esta é uma medida de equilíbrio e força do tornozelo e envolve a avaliação de permanecer com os pés em posição paralela um em frente ao outro (Semi-tandem) por um tempo de 10 segundos com os olhos fechados. O equipamento fornecido é um cronômetro e um papel cartão quadrado de 2,5cm de lado para posicionamento do pé.</p>	<p><i>balance and ankle strength and involves testing whether the client can stand with feet in a near tandem position for a period of 10 seconds with his eyes closed. Equipment required is a stopwatch and 2.5cm square cardboard template for foot positioning.</i></p>
<p>Procedure</p> <p><i>Demonstrate the position of the feet first and explain that the test involves standing in this position for 10 seconds with eyes closed. Allow the patient to choose which foot they place in the forward position for the test. Use the square template to separate the feet laterally by 2.5cm. and the heel of the front foot 2.5cm anterior to the great toe of the back foot (see diagram at left). If the patient is unsteady support them as they assume the test position.</i></p> <p><i>When they are in position and steady, remove your support and ask them to close their eyes and balance in that position without moving their feet, until you say 'stop'. Start timing from when they close their eyes.</i></p> <p><i>If a time of 5 seconds or less is obtained, a second trial is allowed and the better result is used as the final score.</i></p>	<p>Procedimento</p> <p>Demonstre a posição dos pés e explique que o teste envolve ficar em pé nesta posição por 10 segundos com os olhos fechados. Permita ao paciente que escolha qual pé quer colocar na frente para o teste. Use o modelo quadrado de papel cartão para separar os pés lateralmente por 2,5 cm do calcanhar do pé dianteiro ao dedo grande do pé de trás (veja o diagrama à esquerda). Se o paciente é instável, dê apoio enquanto ele assume a posição do teste. Quando ele estiver na posição e estável, retire seu apoio e peça que feche os olhos e se mantenha equilibrado na posição sem mexer os pés, até que você fale "pare". Comece a cronometrar o tempo quando eles fecharem os olhos. Se um tempo de 5 segundos ou menos é obtido, uma segunda tentativa é permitida e o melhor resultado é usado</p>	<p>Instructions</p> <p><i>Demonstrate the foot positioning and explain that the test involves standing on that position for 10 seconds with eyes closed. Allow the patient to choose which foot he wants to place in his front for the test. Use the square model of 2.5 cm cardboard to separate the heel of the front foot to the big toe of the hind foot (see diagram on the left). If the patient is unstable, give him support while he stands in test position. Once stable and positioned, remove your support and ask him to close his eyes, and keep in balance on that position without moving his feet until you say 'stop'. Start to time as soon as eyes are shut. Up to 5 seconds or less, a second attempt is allowed and the best result is used as a final score.</i></p>

<p style="text-align: center;">Score</p> <p><i>The person must be able to balance in this position for at least 10 seconds to score a 'No'. 'No' indicates that the person does not present demonstrate the risk factor. Score 'Yes' for all other answers.</i></p>	<p>como a pontuação final.</p> <p style="text-align: center;">Pontuação</p> <p>A pessoa deve ser capaz de equilibrar-se nesta posição por pelo menos 10 segundos para pontuar 'Não'. 'Não' indica que a pessoa não tem o fator de risco. Pontue 'Sim' para todas as outras respostas.</p>	<p style="text-align: center;">Score</p> <p><i>The client must be able to balance himself in this position for at least 10 seconds to score 'No'. 'No' indicates that the person does not present any risk factor. Score 'Yes' to all the other answers.</i></p>
<p style="text-align: center;">Alternate step test</p> <p><i>This is a measure of strength, balance and co-ordination. Equipment required includes a stopwatch and 18cm high step</i></p> <p style="text-align: center;">Procedure</p> <p><i>Demonstrate the task fist: place the right foot onto the step, supporting the body weight with the left, then place the right foot back on the ground and place the left foot onto the step. Emphasize that the whole foot should be placed onto the step, but the body weight remains supported by the grounded leg (i.e. the person is not requerid to actually step onto the step). The task is to be completed as quickly as possible, 4 repetitions per foot, alternating right and left. Start timing from when the first foot is lifted off the ground and count aloud each of the 8 foot taps. Stop timing when both feet are back on the floor</i></p>	<p style="text-align: center;">Teste de passo alternado</p> <p>Esta é uma medida de força, equilíbrio e coordenação. O equipamento necessário é um cronômetro e um degrau de 18 centímetros de altura ou banquinho (não fornecidos).</p> <p style="text-align: center;">Procedimento</p> <p>Demonstre a tarefa primeiro: coloque o pé direito em cima do degrau, suportando o peso do corpo com o esquerdo, em seguida coloque o pé direito de volta no chão e coloque o pé esquerdo sobre o degrau. Enfatize que todo o pé deve ser colocado no degrau, mas o peso do corpo permanece apoiado pela perna no chão (por exemplo, a pessoa não necessita subir no degrau). A tarefa deve ser feita o mais rapidamente possível, 4 repetições para cada pé, alternando direito e esquerdo. Comece a cronometrar o tempo quando o primeiro pé é erguido do chão e conte em voz alta cada uma das 8 vezes que o</p>	<p style="text-align: center;">Alternate step test</p> <p><i>This is a measure of strength, balance and co-ordination. Equipment required includes a stopwatch and 18cm high step or a small stool (not supplied).</i></p> <p style="text-align: center;">Instructions</p> <p><i>First, demonstrate the task by placing the right foot on the step, supporting the body weight with the left one. Then place the right foot back to the floor, and place the left foot on the step. Emphasize that the entire foot must be placed on the step, but the body weight remains supported by the leg on the floor (for instance, the person does not need to go up on the step). The task must be completed as soon as possible, four repetitions for each foot, alternating right and left. Start timing when the first foot is removed from the floor and count aloud each time (eight times) that the foot touches the</i></p>

<p style="text-align: center;">Score</p> <p><i>The person must complete the task in less than 10 seconds to score a 'No'. 'No' indicates that the person does not demonstrate the risk factor. Score 'Yes' to for all the other responses.</i></p>	<p>pé toca no degrau. Pare de cronometrar quando os dois pés estiverem no chão.</p> <p style="text-align: center;">Pontuação</p> <p>A pessoa deve completar a tarefa em menos de 10 segundos para pontuar como 'Não'. 'Não' indica que a pessoa não tem o fator de risco. Pontue como 'Sim' para todas as outras respostas.</p>	<p><i>step. Stop timing when both feet are on the floor.</i></p> <p style="text-align: center;">Score</p> <p><i>The client must complete the task in less than ten seconds to score 'No'. 'No' indicates that the client does not present any risk factor. Check 'Yes' to all the other answers.</i></p>
<p style="text-align: center;">Sit to Stand test</p> <p><i>This test involves timing how long it takes the person to stand up and sit down five times from a seated position. Equipment required includes a 45cm high, straight-backed chair and a stopwatch.</i></p> <p style="text-align: center;">Procedure</p> <p><i>The person is asked to perform the movements as quickly as possible with both arms folded in front. Demonstrate the test procedure first, emphasizing the need to stand all of the way up until both knees and hips are fully extended and to sit all of the way down for each repetition.</i></p> <p><i>Ask the person to place their feet directly below their knees at the start of the test and keep their arms folded across their chest for the duration of the test. Ask if they are ready and signal the start of the test by saying, "Go". Start timing from when the shoulders first move forwards and count aloud each repetition. Stop timing when they have completed five repetitions and are seated.</i></p>	<p style="text-align: center;">Teste de Sentar e Levantar</p> <p>Este teste envolve o tempo gasto para a pessoa levantar e sentar cinco vezes a partir da posição sentada. O equipamento requerido é uma cadeira com encosto reto de 45 cm de altura e um cronômetro.</p> <p style="text-align: center;">Procedimento</p> <p>É solicitado que a pessoa se movimente o mais rapidamente possível, com ambos os braços cruzados à frente. Demonstre o teste primeiro, enfatizando a necessidade de se levantar até que ambos os joelhos e quadris estejam completamente estendidos e de sentar-se na cadeira completamente para cada repetição. Peça à pessoa que coloque os seus pés diretamente abaixo dos joelhos para o início do teste e mantenha os braços cruzados no peito durante a duração de todo o teste. Pergunte se está pronto e sinalize o começo do teste falando "Vá". Comece a</p>	<p style="text-align: center;">Sit to Stand testing</p> <p><i>This test involves timing how long it takes the client to stand up and sit down five times from a seated position. Equipment required includes a 45cm high, straight-backed chair and a stopwatch.</i></p> <p style="text-align: center;">Instructions</p> <p><i>It is requested the client to move as quickly as possible, with both arms front folded. Demonstrate the test first, emphasizing the need to stand up until both knees and hips are fully extended and to completely sit down for each repetition. Ask the client to place his feet directly under the knees to begin the test and maintain arms crossed on the chest during the entire test. Ask client if he is ready and signal the beginning of the test by saying "Go". Begin to time as soon as the shoulders move forward and count out each</i></p>

<p>Safety: <i>Make sure the chair doesn't move back when the person sits down by steadying it against a wall or with your hand.</i></p> <p>Score: <i>The person must complete the task in less than 12 seconds to score a 'No'. 'No' indicates the person does not demonstrate the risk factor. Score 'Yes' for all other responses.</i></p>	<p>cronometrar assim que os ombros se movimentem à frente e conte em voz alta cada repetição. Pare de cronometrar quando eles completarem cinco repetições e estiverem sentados.</p> <p>Segurança: Certifique-se a cadeira não se mova para trás quando a pessoa se senta, firmando-a contra uma parede ou com a sua mão.</p> <p>Pontuação: A pessoa deve completar a tarefa em menos de 12 segundos para pontuar como 'Não'. 'Não' indica que a pessoa não tem o fator de risco. Pontue 'Sim' para todas as outras respostas.</p>	<p><i>repetition loud. Stop timing when he completes five repetitions and is seated.</i></p> <p>Safety: <i>Certify that the chair does not move backwards when the client is seated, by making it firm through the use of the wall or your own hand.</i></p> <p>Score: <i>The client must complete the task in less than 12 seconds to score 'No'. 'No' indicates that the client does not present any risk factor. Score 'Yes' to all the other answers.</i></p>
--	--	---

APÊNDICE 8

Quadro das versões do item: *QuickScreen* Breve Guia para Avaliação

VERSÃO ORIGINAL	VERSÃO DA TRADUÇÃO (T12)	VERSÃO DA RETROTRADUÇÃO (RT12)
<p><i>QuickScreen Brief Guide to Assessment</i></p> <p>LOW-CONTRAST VISUAL ACUITY</p> <p>Position the eye chart 3 metres from the person at eye level.</p> <p>Instructions: ask them to read from left to right, continue through the chart until no letter can be correctly identified.</p> <p>Score 'Yes' the risk factor is presente if unable to read all of line 16 (third line from top) correctly and a correction of one further line 20 (second line from top) could be made if lighting is poor (i.e. testing a person in a poorly lit room at home etc).</p>	<p>QuickScreen@ Breve Guia para Avaliação</p> <p>TESTE DE BAIXO CONTRASTE PARA ACUIDADE VISUAL</p> <p>Posicione o quadro a 3 metros da pessoa ao nível dos olhos.</p> <p>Instruções: peça a eles que leiam da esquerda para a direita, continuamente até que nenhuma letra seja corretamente identificada.</p> <p>Pontue 'Sim' se o fator de risco estiver presente se for incapaz de ler toda linha 16 (terceira de cima para baixo) de forma correta e uma correção de uma linha acima, linha 20 (segunda linha de baixo para cima) pode ser feita se a iluminação for fraca (por exemplo, testando uma pessoa num quarto mal iluminado, etc.).</p>	<p>QuickScreen@ Brief Assessment Guide</p> <p>LOW-CONTRAST VISUAL ACUITY TESTING</p> <p>Position the chart at a distance of three meters from the person at eye level.</p> <p>Instructions: ask him to read from left to right, continuously, until no more letters are correctly identified.</p> <p>Score 'Yes' if the risk factor is present if unable to read every line 16 (third line down) in the correct manner and a correction of one line up, line 20 (second line up) can be made if the lighting is poor (for instance, by testing a person in a poorly lit room, etc).</p>
<p>TACTILE SENSITIVITY</p> <p>Show the monofilament and explain the test, allowing the person to feel it with their finger.</p> <p>Instructions: ask the person to close their eyes and say "Yes" if they feel the monofilament on their lateral malleolus. Repeat it three times.</p> <p>Repeat any trials which</p>	<p>TESTE DE SENSIBILIDADE TÁTIL</p> <p>Mostre o monofilamento e explique o teste, permitindo que a pessoa sintá-lo com o seu dedo.</p> <p>Instruções: peça a pessoa que feche os olhos e diga 'Sim' se eles forem capazes de sentir o monofilamento tocar o maléolo lateral. Repita três vezes.</p>	<p>TACTILE SENSITIVITY TESTING</p> <p>Show the monofilament and explain the test, allowing the client to feel it with his finger.</p> <p>Instructions: ask the client to close his eyes and say 'Yes' if he is capable to feel the monofilament pressurizing the lateral malleolus. Repeat it three times.</p> <p>Repeat any attempt in which</p>

<p><i>"flick off".</i></p> <p>Score 'Yes' the risk factor is present if unable to feel at least 2 of the 3 trials.</p>	<p>Repita qualquer tentativa em que o filamento tenha escapado.</p> <p>Pontue 'Sim' se o fator de risco está presente, no caso de ser incapaz de sentir ao menos 2 em 3 tentativas.</p>	<p><i>the filament has escaped.</i></p> <p>Score 'Yes' if the risk factor is present, in case of being unable to feel at least two out of three trials.</p>
<p>NEAR TANDEM STAND TEST</p> <p>Demonstre first- show foot position-eyes closed for 10 seconds without moving feet.</p> <p>Support the person as they assume the near tandem stance and use the template to ensure correct positioning of feet.</p> <p>When they are steady, remove support and ask them to close eyes.</p> <p>Start timing when eyes are closed, stop when eyes are opened or feet move</p> <p>Score 'Yes' the risk factor is present if unable to stand for 10 seconds.</p>	<p>TESTE PARADO COM OS PÉS EM PARALELO UM EM FRENTE AO OUTRO (SEMI-TANDEM)</p> <p>Demonstre primeiro – mostre a posição dos pés – olhos fechados por 10 segundos sem mexer os pés.</p> <p>Dê apoio para a pessoa para que assuma a posição certa e use o modelo de papel cartão no chão para garantir o posicionamento correto dos pés.</p> <p>Quando estiverem estáveis, tire o apoio e peça que fechem os olhos.</p> <p>Comece a cronometrar quando os olhos estiverem fechados, e pare se os olhos abrirem ou se os pés se moverem.</p> <p>Pontue 'Sim' se o fator de risco estiver presente, no caso de ser incapaz de permanecer por pelo menos 10 segundos.</p>	<p>Near tandem stand testing (Semi-tandem)</p> <p>First demonstrate</p> <p><i>Demonstrate foot position – closed eyes closed for 10 seconds without moving feet.</i></p> <p><i>Support the client to take the right position and use the cardboard template on the floor to ensure the correct foot positioning.</i></p> <p><i>Once stable, remove the support and ask the client to close his eyes.</i></p> <p>Start timing when his eyes are closed, and stop it if eyes open or if feet move.</p> <p>Score 'Yes' if the risk factor is present, in case of being unable to remain in that position for at least 10 seconds.</p>
<p>ALTERNATE STEP TEST</p> <p>Demonstrate first- whole foot should be placed on the step – only a foot tap NOT a full step up.</p> <p>Stand near the person to ensure they do not fall.</p> <p>Task is to be completed as fast as possible.</p> <p>Count aloud each repetition.</p>	<p>TESTE DE PASSO ALTERNADO</p> <p>Demonstre primeiro – o pé inteiro deve ser colocado sobre o degrau – somente apoie o pé no degrau, mas NÃO suba no degrau.</p> <p>Fique próxima a pessoa para garantir que ela não caia.</p> <p>A tarefa deve ser completada o mais rápido possível.</p> <p>Conte em voz alta cada repetição.</p> <p>Conte quatro repetições por pé</p>	<p>ALTERNATE STEP TESTING</p> <p>First demonstrate – the entire foot must be placed on the step – only the entire foot must be placed on the step, but he must not climb on it.</p> <p>Be close to the client to ensure he does not fall.</p> <p>The task must be completed as soon as possible.</p> <p>Count each repetition out aloud.</p> <p>Count four repetitions per</p>

<p>Time four repetition per foot, alternating right and left.</p> <p>Stop timing when the last repetition is complete and both feet are on the floor.</p> <p>Score 'Yes' the risk factor is present if unable to complete in 10 seconds.</p>	<p>alternando direito e esquerdo.</p> <p>Pare de cronometrar quando a última repetição é completada e ambos os pés estiverem no chão.</p> <p>Pontue 'Sim' se o fator de risco estiver presente, no caso de ser incapaz de completar o teste em 10 segundos.</p>	<p><i>foot alternating right and left.</i></p> <p>Stop timing when the last repetition is completed and both feet are on the floor.</p> <p>Score 'YES' if the risk factor is present, in case of being unable to complete the test in 10 seconds.</p>
<p>SIT TO STAND TEST</p> <p>Demonstrate first – remember to satand all of the way up – kness and hips should be fully extended – sit all of the way down.</p> <p>Person starts with feet in line with kness and arms folded.</p> <p>Start timing from the first movement of the shoulders.</p> <p>Count aloud each of the five repetition.</p> <p>Stop timing when the person has completed 5 repetition and is seated</p> <p>Score 'Yes' the risk factor is present when unable to complete in 12 seconds.</p>	<p>TESTE DE SENTAR E LEVANTAR</p> <p>Demonstre primeiro – lembre-se de ficar em pé completamente – joelhos e quadris devem estar completamente estendidos – sente-se na cadeira completamente.</p> <p>Pessoa começa com os pés em alinhamento com os joelhos e braços cruzados.</p> <p>Comece a cronometrar assim que os ombros se movimentarem.</p> <p>Conte em voz alta cada uma das cinco repetições.</p> <p>Pare de cronometrar quando a pessoa tiver completado as 5 repetições e estiver sentada.</p> <p>Pontue 'Sim' se o fator de risco estiver presente, no caso de ser incapaz de completar o teste em 12 segundos.</p>	<p>SIT-TO-STAND TESTING</p> <p>First demonstrate – remember to completely stand up – knees and hips should be fully extended – sit down completely in the chair sit on the chair completely.</p> <p>The client starts by placing the feet aligned with the knees and crossed arms.</p> <p>Start timing as soon as shoulders move.</p> <p>Count aloud each of the five repetitions.</p> <p>Stop timing when the person has completed five repetitions and is seated.</p> <p>Score 'YES' if the risk factor is present, in case of being unable to complete the test in 12 seconds.</p>

APÊNDICE 9

FORMULÁRIO DE DIFICULDADES ENCONTRADAS DURANTE A APLICAÇÃO DO QUICKSCREEN® PELOS PROFISSIONAIS DA SAÚDE

Instruções:

- 1) O preenchimento deste formulário é de fundamental importância para nós pesquisadores que estamos trabalhando no **PROCESSO DE VALIDAÇÃO DO QUICKSCREEN®**.
- 2) O preenchimento deste formulário fará com que consigamos construir a versão final do **QUICKSCREEN®**. Material este, de importância ímpar, para a população de idosos brasileiros.
- 3) Diante disso, não deixe de expor nos espaços as suas dúvidas, sejam elas, referentes às instruções do manual ou do instrumento propriamente dito.
- 4) Desde já, agradecemos a sua colaboração. E, bom trabalho.

Nome do avaliador: _____ Data: ___ / ___ / ____.

Profissão: _____

1) Você encontrou alguma dificuldade em relação às MEDIDAS FÍSICAS INCLUÍDAS NO QUICKSCREEN. No caso da resposta for sim, explique, por favor.

1a) TESTE DE BAIXO CONTRASTE PARA ACUIDADE VISUAL

() Sim () Não

Qual:

1b) TESTE DE SENSIBILIDADE TÁTIL

() Sim () Não

Qual:

1c) TESTE DE SEMI-TAMDEM

() Sim () Não

Qual:

1d) TESTE DO PASSO ALTERNADO

() Sim () Não

Qual:

1e) TESTE DE SENTAR E LEVANTAR

() Sim () Não

Qual:

2) Você encontrou alguma dificuldade em relação ao questionamento sobre QUEDAS ANTERIORES. No caso da resposta for sim, explique, por favor.

() Sim () Não

Qual:

3) Você encontrou alguma dificuldade em relação ao questionamento sobre os MEDICAMENTOS. No caso da resposta for sim, explique, por favor.

() Sim () Não

Qual:

4) Você encontrou alguma dificuldade em relação à realização do Teste de Baixo Contraste Para Acuidade Visual. No caso da resposta for sim, explique, por favor.

() Sim () Não

Qual:

5) Você encontrou alguma dificuldade em relação à realização do Teste De Sensibilidade Tátil. No caso da resposta for sim, explique, por favor.

() Sim () Não

Qual:

6) Você encontrou alguma dificuldade em relação à realização do Teste De Semi-Tandem. No caso da resposta for sim, explique, por favor.

() Sim () Não

Qual:

ANEXOS

ANEXO 1**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO****Validação do *Quick Screen Clinical Falls Risk Assessment*
para a aplicação em idosos brasileiros****Nome do responsável pela pesquisa: Roberta Bolzani de Miranda Dias****Número do CAAE: (30259214.0.0000.5404)**

Você está sendo convidado (a) a participar como voluntário (a) de um estudo. Este documento, chamado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, visa assegurar seus direitos como participante e é elaborado em duas vias, uma que deverá ficar com você e outra com a pesquisadora.

Por favor, leia com atenção e calma, aproveitando para esclarecer suas dúvidas. Se houver perguntas, antes ou mesmo depois de assiná-lo, você poderá esclarecê-las com a pesquisadora. Se preferir, pode levar para casa e consultar seus familiares ou outras pessoas, antes de decidir participar. Se você não quiser participar ou retirar sua autorização, a qualquer momento, não haverá nenhum tipo de penalização ou prejuízo.

Justificativa e objetivos:

O objetivo principal desta pesquisa é verificar se este instrumento (o *Quick Screen Clinical Falls Risk Assessment*) é adequado para prever a probabilidade que os idosos brasileiros têm de sofrer quedas, nos próximos 12 meses, e, além disso, ver se é capaz de identificar alguns fatores de risco para quedas em idosos.

A realização desta pesquisa justifica-se, uma vez que, em nosso país ainda não existe nenhum instrumento que consiga dizer qual é o risco que o idoso tem de sofrer uma queda.

Procedimentos:

Participando do estudo você está sendo convidado(a) a responder algumas questões sobre: os seus dados pessoais (ex: data de nascimento, idade, estado civil, cor ou raça autorreferida, entre outros); a sua memória; a sua saúde (ex: se precisou ser internado(a), quais os medicamentos que utiliza, quais as doenças que possui, como está a sua visão e a sua audição, entre outras); quedas (ex: se caiu, nos últimos 12 meses, como foi a queda, onde foi, por que caiu, entre outras); como vem se sentindo na última semana; as atividades físicas que realiza e que realizou na última semana.

Além disso você realizará alguns testes, entre eles: de equilíbrio, de força das pernas, de visão e de sensibilidade dos pés.

Para isso, o participante precisará ir uma única vez até o Instituto Paulista de Geriatria e Gerontologia (IPGG), em horário e dia marcados antecipadamente pela pesquisadora responsável, através de um telefonema. Após a avaliação, a pesquisadora acompanhará os participantes por 12 meses consecutivos, via telefone, para saber como os idosos estão e se caíram ou não.

A avaliação inicial pode durar de 45 minutos até uma hora e trinta minutos, isso depende de cada participante. Se, o idoso sentir-se cansado, poderemos reagendar um outro dia para continuar a avaliação.

Desconfortos e riscos:

Os riscos de participar desta pesquisa são mínimos, uma vez que o idoso, na maior parte da avaliação, terá somente que responder às questões. O risco existente pode estar relacionado aos testes físicos, cabe citar: sentar e levantar 5 vezes de uma cadeira, apoiar o pé 4 vezes alternadamente em um step (degrau) e colocar os pés na posição de semi-tandem (permanecer com os pés em posição paralela um em frente ao outro). No teste de acuidade visual não há riscos e nem no teste de sensibilidade tátil. O risco de que falamos é o de cair, pois é o mesmo risco que ele tem de cair no seu dia a dia, quando sobe ou desce uma escada ou quando senta e levanta de uma cadeira ou de um sofá, por exemplo. Tudo isso depende de como está o equilíbrio e a força de cada indivíduo avaliado.

O desconforto que devemos considerar, nesta pesquisa, é o cansaço, pois a avaliação pode durar de 45 minutos até 1h30, variando de idoso para idoso. Se o avaliador sentir que o participante está cansado interromperá a avaliação e o questionará e considerará se é interessante continuar ou se a avaliação deverá ser concluída outro dia.

Benefícios:

Os benefícios diretos, aos sujeitos de pesquisa, dizem respeito às orientações gerais que estes recebem no dia da avaliação, em relação às quedas. Por exemplo, após fazermos o teste de equilíbrio e de força muscular, dissemos que o déficit do equilíbrio e da força está muito relacionado às quedas, sendo assim, importante fazer exercícios e, nessa mesma ocasião, já questionamos se estão ou não realizando exercícios e incentivamos a prática destes, desde que não exista contraindicação médica. E, isso se dá também para os outros domínios avaliados. Diante disso, o participante recebe, ao final da avaliação, um panorama geral de como está, o que está adequado e o que precisa ser melhorado e como fazer se precisar melhorar. Por exemplo, se o equilíbrio do idoso não está bom e ele ainda não pratica exercícios com este fim ele é encaminhado, se quiser, para uma atividade com este fim.

Acompanhamento e assistência:

Após a realização da avaliação, o participante será acompanhado pela pesquisadora, até 12 meses após a avaliação inicial, via telefonema, procedimento que faz parte da pesquisa. Importante salientar que, se no momento da avaliação a pesquisadora identificar que o participante necessita de algum tipo de assistência, isso será comunicado à direção do IPGG, que providenciará encaminhamento adequado, conforme já foi acordado entre as partes.

Sigilo e privacidade:

Você tem a garantia de que sua identidade será mantida em sigilo e nenhuma informação será dada a outras pessoas que não façam parte da equipe de pesquisadores. Na divulgação dos resultados deste estudo, seu nome não será citado.

Ressarcimento:

Nesta pesquisa não haverá ressarcimento de despesas, ou seja, os participantes e acompanhantes (quando for o caso) não receberão dinheiro para transporte e alimentação. Considerando que ele será convidado a fazer a avaliação em um dia e horário que costuma vir em suas atividades usuais, preferencialmente, ao Instituto Paulista de Geriatria e Gerontologia.

Contato:

Em caso de dúvidas sobre o estudo, você poderá entrar em contato com a pesquisadora Roberta Bolzani de Miranda Dias no telefone (11) 9.8583-7344 ou pelo e-mail robermira@yahoo.com.br ou com a sua orientadora Monica Rodrigues Perracini pelo telefone (11) 2178-1565 ou na Rua Cesário Galeno, 448, UNICID, Tatuapé-SP, na sala do Mestrado em Fisioterapia.

Em caso de denúncias ou reclamações sobre sua participação e sobre questões éticas do estudo, você pode entrar em contato com a secretaria do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UNICAMP: Rua: Tessália Vieira de Camargo, 126; CEP 13083-887 Campinas – SP; telefone (19) 3521-8936; fax (19) 3521-7187; e-mail: cep@fcm.unicamp.br.

Consentimento livre e esclarecido:

Após ter sido esclarecido(a) sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais riscos e o incômodo que esta possa acarretar, aceito participar:

Nome do(a) participante:

Data: ____/____/____.

(Assinatura do(a) participante ou nome e assinatura do seu responsável

LEGAL)

Responsabilidade da Pesquisadora:

Asseguro ter cumprido as exigências da resolução 466/2012 CNS/MS e complementares na elaboração do protocolo e na obtenção deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Asseguro, também, ter explicado e fornecido uma cópia deste documento ao participante. Informo que o estudo foi aprovado pelo CEP perante o qual o projeto foi apresentado. Comprometo-me a utilizar o material e os dados obtidos nesta pesquisa exclusivamente para as finalidades previstas neste documento ou conforme o consentimento dado pelo participante.

(Assinatura da pesquisadora)

Data: ____/____/____.

ANEXO 2



QUICKSCREEN® Clinical Falls Risk Assessment Form

CLIENT NAME _____ DATE _____

For the following risk factors score 'YES' if risk factor is present, score 'NO' if risk factor is not present

MEASURE	RISK FACTOR PRESENT? (please circle)	ACTION
---------	---	--------

Previous Falls

One/more in previous year	Yes/No	
---------------------------	--------	--

Medications

Four or more (excluding vitamins)	Yes/No	
Any psychotropic	Yes/No	

Recommendation: Review current medications.

Vision

Low contrast visual acuity test Unable to see all of line 16	Yes/No	
---	--------	--

Recommendation: Give vision information sheet. Examine for glaucoma, cataracts and suitability of spectacles. Refer if necessary.

Peripheral Sensation

Tactile sensitivity test Unable to feel 2 out of 3 trials	Yes/No	
--	--------	--

Recommendation: Give sensation loss information sheet. Check for diabetes.

Strength/ Reaction Time/ Balance

Near tandem stand test Unable to stand for 10 secs	Yes/No	
Alternate step test Unable to complete in 10 secs	Yes/No	
Sit to stand test Unable to complete in 12 secs	Yes/No	

Recommendation: Give strength/balance information sheet. Refer to community exercise class or home exercise program if appropriate to individual level of functioning.

Number of risk factors	0-1	2-3	4-5	6+
Probability of falling	7%	13%	27%	49%

Probability score: The patient has a _____% probability of falling in the next 12 months.

ANEXO 3

07/09/2016

Plataforma Brasil

Saúde



Roberta Bolzani de Miranda Dias - Pesquisador | V3.0

Cadastros

Sua sessão expira em: 35min 17

DETALHAR PROJETO DE PESQUISA



- DADOS DA VERSÃO DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: VALIDAÇÃO DO QUICK SCREEN CLINICAL FALLS RISK ASSESSMENT PARA A APLICAÇÃO EM IDOSOS BRASILEIROS
Pesquisador Responsável: Roberta Bolzani de Miranda Dias
Área Temática:
Versão: 1
CAAE: 30259214.D.3001.5469
Submetido em: 12/05/2014
Instituição Proponente: Faculdade de Ciências Médicas - UNICAMP
Situação da Versão do Projeto: Aprovado
Localização atual da Versão do Projeto: Pesquisador Responsável
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

