

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

**LUCÉLIA TERRA JONAS**

**CONSTRUÇÃO DA ESCALA AVALIATIVA DO RISCO DE QUEDAS (EARQUE)  
PARA PESSOAS IDOSAS NÃO INSTITUCIONALIZADAS**

ALFENAS/MG  
2013

**LUCÉLIA TERRA JONAS**

**CONSTRUÇÃO DA ESCALA AVALIATIVA DO RISCO DE QUEDAS (EARQUE)  
PARA PESSOAS IDOSAS NÃO INSTITUCIONALIZADAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG) para obtenção do título de Mestra em Enfermagem. Área de concentração: Enfermagem. Linha de pesquisa: Gestão em Serviços de Saúde. Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Angélica Mendes.

ALFENAS/MG  
2013

Jonas, Lucélia Terra.

Construção da Escala Avaliativa do Risco de Quedas (EARQUE) para Pessoas Idosas não Institucionalizadas / Lucélia Terra Jonas. - 2013.

89 f. -

Orientadora: Maria Angélica Mendes.

Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, MG, 2013.

Bibliografia.

1. Idoso. 2. Acidentes por Quedas. 3. Fatores de Risco. 4. Escalas. 5. Psicometria. I. Mendes, Maria Angélica. II. Título.

CDD: 618.970231



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
Universidade Federal de Alfenas - Unifal-MG  
Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação  
Programa de Pós-Graduação em Enfermagem  
Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-000



LUCÉLIA TERRA JONAS

**“CONSTRUÇÃO DA ESCALA AVALIATIVA DO RISCO DE QUEDAS (EARQUE) PARA  
PESSOAS IDOSAS NÃO INSTITUCIONALIZADAS”.**

A Banca examinadora, abaixo assinada, aprova a  
Dissertação apresentada como parte dos  
requisitos para a obtenção do título de Mestre em  
Enfermagem pela Universidade Federal de  
Alfenas. Área de concentração: Enfermagem.

Aprovado em: 14/03/2013

Prof(a). Dr(a). Maria Angélica Mendes  
Instituição: Universidade Federal de Alfenas-  
MG

Assinatura:

Prof(a). Dr(a). Leonardo Cesar Carvalho  
Instituição: Universidade Federal de Alfenas-  
MG

Assinatura:

Prof(a). Dr(a). José Vitor da Silva  
Instituição: Escola de Enfermagem Wenceslau  
Braz - EEWB

Assinatura:

*Dedico este trabalho aos meus pais, José e Hilda,  
os quais me permitiram a vida e me mostraram  
o caminho da luta e da honestidade.*

*Dedico também às pessoas idosas,  
que foram fatores de motivação  
para realização deste estudo.*

## *AGRADECIMENTOS*

*A Deus, pelas oportunidades que me foram dadas na vida, uma delas é a realização do mestrado e, também pelo auxílio nas minhas escolhas e por me confortar nas horas difíceis.*

*Aos meus pais, José e Hilda, e à minha irmã Conceição, pelo carinho e atenção ao longo dessa jornada.*

*À minha linda sobrinha Laura, por encher de alegria os meus dias simplesmente pelo fato de existir.*

*Às colegas de mestrado, em especial a Kellen, Elana e Mônica, que fizeram desse período um misto de trabalho e diversão pelo fato de compartilharem suas dúvidas, inseguranças e, também sonhos, alegrias e conquistas.*

*Ao querido amigo Tiago Silveira, analista técnico do LP&D, por disponibilizar o laboratório para a confecção do texto deste estudo, pelas orações e pelo suporte emocional sempre que necessário.*

*À Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Angélica Mendes, orientadora deste estudo.*

*Ao Prof. Dr. José Vitor da Silva, pelas sugestões oferecidas para o desenvolvimento deste estudo e pelo compartilhamento de seus conhecimentos sobre a pessoa idosa.*

*Ao médico geriatra Frederico Maximiliano Antunes Rocha, à Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Márcia Helena Miranda Cardoso e à Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Luciene Alves*

*Marques, pelas contribuições na discussão dos fatores de risco para quedas.*

*À Profª Drª Clícia e ao Prof. Dr. Dênis, coordenadora e vice coordenador do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, pelo incentivo e apoio.*

*À Martha, secretária do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, pela atenção e pela disponibilidade em nos ajudar sempre que possível.*

*À CAPES, pelo apoio financeiro.*

*Enfim, sou grata a todos que, de alguma maneira, contribuíram para a execução desse trabalho, seja pela ajuda constante ou por uma palavra de amizade!*

*A todos vocês, muito obrigada!*



Fonte: © 2010 iStockphoto.com/xyno6

*“Quero apenas que te outonizes com paciência e doçura. As folhas caem, é certo, e os cabelos também, mas há alguma coisa de gracioso em tudo isso: parábolas, ritmos, tons suaves. Outoniza-te com dignidade, meu velho”.*

*Carlos Drummond de Andrade*

## RESUMO

O envelhecimento mundial traz à tona a discussão a respeito dos eventos incapacitantes, dentre eles a ocorrência de quedas no domicílio, as quais podem comprometer a saúde e qualidade de vida da pessoa idosa. Este estudo teve como objetivo construir uma escala avaliativa dos fatores de risco para quedas em pessoas idosas não institucionalizadas. Para tanto, foi realizado um estudo do tipo metodológico, empregando os procedimentos teóricos da Psicometria para a construção de instrumentos de medida. Assim sendo, elaborou-se uma miniteoria sobre o construto “risco de quedas”, com o estabelecimento da definição de quedas, do risco de quedas e, da definição operacional de cada fator de risco; o que norteou a elaboração dos itens na construção dos instrumentos. Foram identificados 56 principais fatores de risco para quedas em pessoas idosas, sendo 31 biológicos, 13 comportamentais, quatro socioeconômicos e, oito fatores ambientais relacionados com a parte interna do domicílio. Tais fatores constituíram a Escala Avaliativa do Risco de Quedas (EARQUE), por sua vez organizada em duas seções, sendo a seção A com 32 itens e a B com 23, totalizando 55 itens. A EARQUE se caracteriza como instrumento avaliativo inédito destinado a estimar o risco de quedas na pessoa idosa não institucionalizada e; poderá se converter em ferramenta útil para a aplicação na prática clínica e, da mesma forma, na pesquisa.

**Palavras-chave:** Idoso. Acidentes por quedas. Fatores de risco. Escalas. Psicometria.

## ABSTRACT

The global aging brings up the discussion regarding of incapacitating events, among them the occurrence of falls at domicile, which may compromise the health and life quality of the elderly. This study aimed to construct an evaluative scale of risk factors for falls in older people non-institutionalized. Therefore, was performed a study of methodological type, employing the theoretical procedures of Psychometry for construction of measure instruments. Thereby, was elaborated a minitheory about the construct "risk of falls", with the establishment of the falls definition of risk of falls, and operational definition of each risk factor, which guided the development of items in the construction of the instruments. Were identified 56 major risk factors for falls in older people, 32 biological, 13 behavioral, four socioeconomic and eight environmental factors related to the inside of the home. Such factors constituted the Evaluative Scale of the Risk of Falls (EARQUE), in turn organized in two sections, being section A with 32 items and B with 23, totaling 55 items. The EARQUE characterized as evaluative unpublished instruments destined to estimate the risk of falls in elderly non-institutionalized and may be converted at useful tools for application in clinical practice and, similarly, in research.

**Key words:** Aged. Accidental falls. Risk factors. Scales. Psychometrics

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fatores de risco para quedas em pessoas idosas.....	22
--	----

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1	- Critérios referentes à construção de cada item em individual....	35
Quadro 2	- Critérios referentes ao conjunto de itens.....	36
Quadro 3	- Fatores de risco para quedas em pessoas idosas.....	41
Quadro 4	- Definições operacionais de cada fator de risco para quedas.....	42
Quadro 5	- Ilustração da planilha inicial de operacionalização.....	49
Quadro 6	- Ilustração das alternativas de indicadores.....	50
Quadro 7	- Ilustração dos indicadores do risco de quedas.....	51
Quadro 8	- Seção A da EARQUE.....	53
Quadro 9	- Seção B da EARQUE.....	54
Quadro 10	- Classificação do risco para quedas.....	56

## LISTA DE DIAGRAMAS

Diagrama 1 - Desenho metodológico.....	38
--	----


## LISTA DE ABREVIACOES E SIGLAS

AVC	Acidente Vascular Cerebral
AVD	Atividade de Vida Diária
BVS	Biblioteca Virtual de Saúde
DPOC	Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
EARQUE	Escala Avaliativa de Risco de Quedas
FES-I	Escala de Eficácia de Quedas – Internacional
GDS	Escala Geriátrica de Depressão
IBGE	Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia
PNSPI	Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa
QPAF	Questionário de Pfeffer
LILACS	Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MEDLINE	Medical Literature Analysis and Retrieval System Online
PUBMED/ NCBI	U.S. National Library of Medicine
SUS	Sistema Único de Saúde
Mín.	Mínimo

## SUMÁRIO

	<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	16
1	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	19
2	<b>OBJETIVO</b> .....	26
3	<b>JUSTIFICATIVA</b> .....	28
4	<b>MÉTODO</b> .....	31
4.1	<b>Procedimentos teóricos</b> .....	32
4.2	<b>Procedimentos empíricos</b> .....	37
4.3	<b>Procedimentos analíticos</b> .....	37
5	<b>ESCALA AVALIATIVA DE RISCO DE QUEDAS</b> .....	40
5.1	<b>Definições operacionais</b> .....	40
5.2	<b>Operacionalização</b> .....	48
5.3	<b>Orientações para aplicação da EARQUE</b> .....	55
5.4	<b>A Escala Avaliativa de Risco de Quedas</b> .....	56
6	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	59
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	62
	<b>APÊNDICE</b> .....	88

*APRESENTAÇÃO*

A decorative flourish consisting of symmetrical, flowing lines that curve upwards and outwards from the center, framing the text above. The central part of the flourish features a series of horizontal bars of varying lengths, creating a stylized, geometric motif.

## **APRESENTAÇÃO**

O processo de envelhecimento, pelo qual passa a humanidade, preocupa em especial gestores e profissionais de saúde dos países em desenvolvimento. E, motiva cada vez mais a realização de estudos geriátricos e gerontológicos com várias finalidades, principalmente com o intuito de proporcionar envelhecimento saudável e ativo.

A temática envelhecimento sempre me despertou interesse, principalmente pelo fato de conviver com pessoas idosas e observar que elas apresentam acentuada vulnerabilidade a eventos adversos. Sendo enfermeira, de alguma forma, tenho a possibilidade de intervir para minimizar tais eventos, podendo contribuir na melhora da qualidade de vida delas. Nessa perspectiva, com o objetivo de possibilitar melhor estado de saúde por meio da promoção e da prevenção de agravos à saúde, resolvi propor um estudo que envolvesse a pessoa idosa, no meu curso de mestrado. Desde então, tive um questionamento: o que estudar?

Nesse sentido, a proposta inicial era um estudo intervencionista com o propósito de prevenir quedas em pessoas idosas que vivem na comunidade. Meu interesse por esse problema de pesquisa se deu pelo fato de existirem pessoas idosas na minha família que sofreram quedas; sendo estas consideradas eventos incapacitantes, os quais podem gerar consequências físicas e psicológicas, graves ou não. Assim, seria indispensável identificar fatores de risco que podem levar à queda e, uma vez identificados, permitiria elaborar um plano de intervenções de enfermagem, fundamentado na Classificação de Intervenções de Enfermagem - NIC (BULECHEK; BUTCHER; DOCHTERMAN, 2010), como uma estratégia de educação à saúde visando a prevenção de quedas em pessoa idosa. No entanto, ao buscar na literatura um instrumento que pudesse identificar fatores de risco para quedas em pessoas idosas, não o encontrei de forma ampla que, aplicado isoladamente, fosse capaz de identificar e prever o risco de quedas em pessoas idosas.


Nesse sentido, considerando a gravidade das consequências que a queda pode ocasionar tanto para a pessoa idosa como para seus familiares e, a ausência de um instrumento que avalie o fenômeno queda em sua completude, isto é, que seja capaz de identificar a maioria dos fatores de risco para quedas, planeei

o desenvolvimento desta investigação com esse fim. Dessa forma, o presente estudo tem o objetivo de construir uma escala que permita uma avaliação abrangente dos fatores de risco para quedas em pessoas idosas; possibilitando futuros estudos de perfil e de validação.

A importância do entendimento do fenômeno queda e suas consequências, bem como contextualização sobre seus fatores de risco e sobre os instrumentos que tem sido empregados para identificá-los são aprofundados no capítulo *Introdução*. O capítulo intitulado *Justificativa* apresenta a relevância do desenvolvimento deste estudo. No capítulo *Método*, são narrados os procedimentos metodológicos realizados em cada fase deste trabalho. Já, o capítulo *Escala Avaliativa de Risco de Quedas* apresenta o que se obteve por meio dos procedimentos metodológicos adotados, ou seja, a escala em si. Por fim, no capítulo *Considerações Finais* constam as principais contribuições e possibilidades que a escala construída poderá oferecer tanto para profissionais de saúde quanto para as pessoas idosas.

Boa leitura!

# *INTRODUÇÃO*

A decorative flourish consisting of symmetrical, flowing lines that curve upwards and outwards from the base of the text, ending in small circular motifs.

## 1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento enquanto fenômeno mundial vem atingindo crescimento expressivo. De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia (IBGE), em 2000, a população de 60 anos ou mais era de 14,5 milhões; o que representava 8% da população brasileira (BRASIL, 2002). Atualmente, o País tem 20 milhões de pessoas acima dos 60 anos de idade, já atingindo 10% da população brasileira (IBGE, 2012). No Brasil, como nos demais países, o aumento tanto do número de pessoas idosas quanto o aumento da longevidade traz à tona a discussão a respeito de eventos incapacitantes, dentre eles a ocorrência de quedas no domicílio. A queda é um fenômeno frequente e pode gerar consequências graves comprometendo a saúde e qualidade de vida da pessoa idosa.

Queda é definida como “a ida não intencional ao chão ou a algum plano mais baixo” (LORD; SHERRINGTO; MENZ, 2001, p. 674). Outra definição proposta é: uma situação em que um indivíduo inadvertidamente vem apoiar-se no solo ou em outro nível inferior; não em consequência de um evento intrínseco importante, por exemplo: acidente vascular cerebral ou de um risco impossível de ser dominado que ocasiona queda na maioria das pessoas sadias (TINETTI; SPEECHELEY; GINTER, 1988 apud ISHIZUKA, 2003, p. 3).

Importante ressaltar que os autores citados não consideram queda quando uma pessoa se apoia na parede ou em outros objetos, o que já pode ser observado na definição de Ishizuka (2003, p. 3):

Qualquer evento que resulta no contato inesperado com o solo, superfície de suporte, parede ou objetos é considerado como queda, este contato pode ser de qualquer parte do corpo: membros inferiores, tronco com exceção dos membros superiores. São excluídos os tropeços, esbarrões e acidentes automobilísticos ou de grande impacto externo, os quais são impossíveis de serem evitados.

No cenário mundial, cerca de 30% a 60% das pessoas idosas caem ao menos uma vez ao ano e, cerca dessa metade cai de forma recorrente (PERRACINI; RAMOS, 2002). Por sua vez, a incidência de quedas sofre alterações nos diferentes países. Estudo realizado na Turquia revela que 31,9% das suas pessoas idosas caíram pelo menos uma vez no último ano (EVCI; ERGEN; BESER, 2006). Outro

estudo realizado na Catalunia, Espanha, mostra que 17,9% dos catalães acima de 65 anos sofreram pelo menos uma queda nos 12 meses anteriores à entrevista e, que essa frequência aumenta com a idade (SANCHEZ *et al.*, 2004). Já, no Brasil, cerca de 30% das pessoas idosas sofrem quedas ao menos uma vez ao ano (PERRACINI; RAMOS, 2002).

O fenômeno queda envolve fatores de risco para quedas e fatores de proteção. Esses podem ser classificados em intrínsecos e extrínsecos ou, mais restritamente, em quatro dimensões: biológicos, socioeconômicos, comportamentais e ambientais (RUBENSTEIN; JOSEPHSON, 2006, WHO, 2007). Já, os fatores de proteção para quedas estão relacionados com a mudança de comportamento da pessoa idosa e, com a modificação do ambiente em que vive (WHO, 2007). Considerando a importância do entendimento desses conceitos referentes ao fenômeno quedas, primeiramente explanar-se-á sobre os fatores de risco, sua subdivisão em biológicos, socioeconômicos, comportamentais e ambientais e, por último, sobre os fatores protetores.

A expressão fatores de risco indica condições ou variáveis associadas à possibilidade de ocorrência de efeitos negativos na saúde, no bem-estar e no desempenho social do indivíduo (NEWCOMB; MADDAHIAN; BENTLER, 1986).

Dentre os fatores de risco intrínsecos, os biológicos abarcam características dos indivíduos que são pertinentes ao corpo humano e algumas delas não são modificáveis, como por exemplo, gênero, idade e etnia. Fatores de risco biológico estão também associados às alterações fisiológicas e condições próprias das pessoas idosas, tais como declínio da força física, diminuição das capacidades cognitivas e afetivas, doenças crônicas - cardiovasculares, neurológicas, pulmonares, psiquiátricas, endócrinas e metabólicas, alterações no aparelho locomotor e degeneração articular (WHO, 2007, KELSEY *et al.*, 2010, FABRÍCIO; RODRIGUES; COSTA JUNIOR, 2004, COUTINHO; BLOCH; RODRIGUES, 2009, GAMA; GÓMEZ-CONESA, 2008).

Já, os de risco extrínsecos relacionam-se aos comportamentos, às atividades e, às condições sociais e econômicas das pessoas idosas bem como ao meio ambiente. Fatores de risco comportamentais relacionam-se com ações humanas, emoções ou escolhas diárias e são potencialmente modificáveis; tais como o uso de diversos medicamentos, uso de álcool e tabaco, comportamento sedentário, peso corporal acima do normal, medo de cair, uso de calçados

inadequados e, uso de artefatos auxiliares de mobilidade (WHO, 2007, RUBENSTEIN; JOSEPHSON, 2006). Os fatores de risco socioeconômicos são aqueles relacionados com condições sociais e situações econômicas do indivíduo, bem como estão relacionados à capacidade da comunidade para desafiá-las. Incluem fatores como baixa renda, baixo nível de escolaridade, condições inadequadas de moradia, interação social prejudicada e acesso limitado à saúde e à assistência social (WHO, 2007). E, os fatores ambientais envolvem a interação das condições físicas do indivíduo com o ambiente circundante, incluindo perigos domésticos e do ambiente público como superfícies escorregadias, tapetes, iluminação deficiente, ausência de barras de apoio nos banheiros e corredores, via pública com irregularidades e mal conservada (WHO, 2007, KELSEY *et al.*, 2010, FABRÍCIO; RODRIGUES; COSTA JUNIOR, 2004).

A maioria das quedas apresentada pelas pessoas idosas resulta de uma interação complexa entre os fatores de risco, com comprometimento dos sistemas envolvidos com a manutenção do equilíbrio (KELSEY *et al.*, 2010, FABRÍCIO; RODRIGUES; COSTA JUNIOR, 2004, COUTINHO; BLOCH; RODRIGUES, 2009, GAMA; GÓMEZ-CONESA, 2008), como pode ser visto na Figura 1.

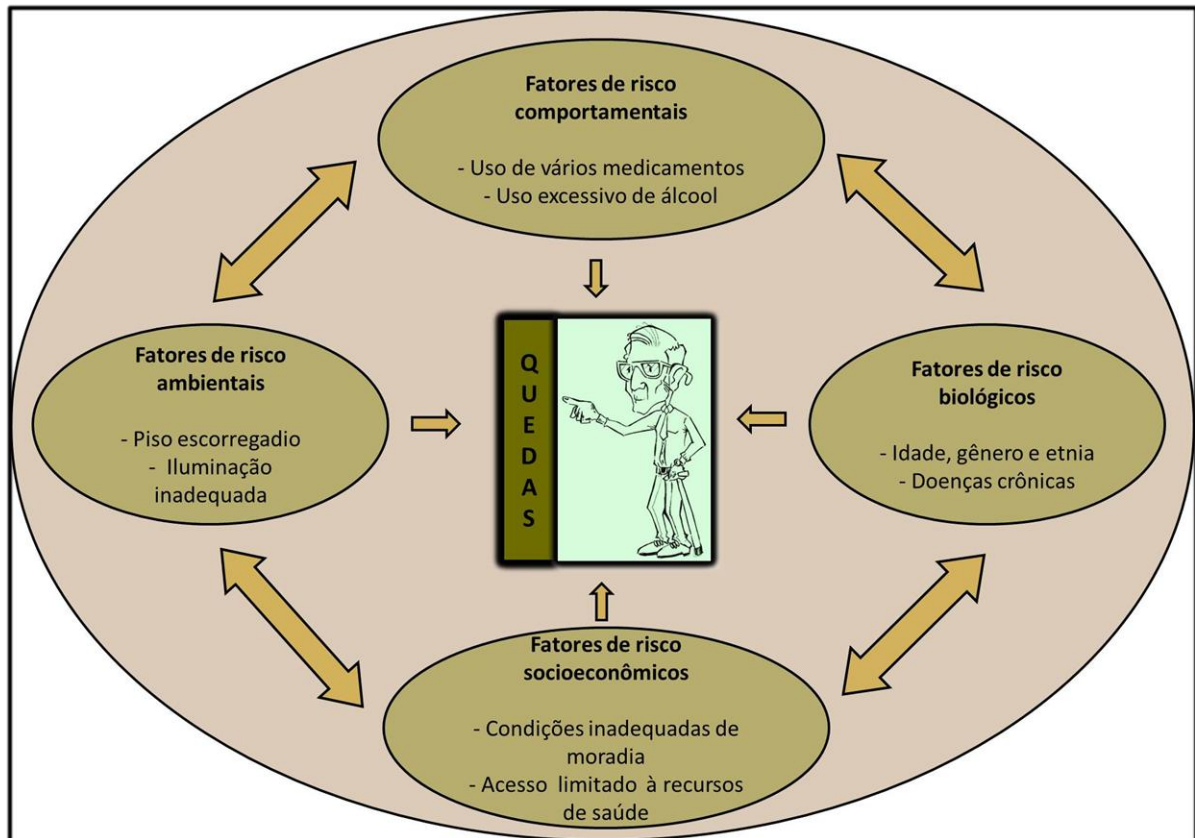


Figura 1 - Fatores de risco para quedas em pessoas idosas.

Fonte: Adaptado da World Health Organization (2007) pela autora.

E, fatores protetores são aqueles capazes de reduzir eventuais efeitos negativos ou disfuncionais na presença de um determinado risco, portanto, podem atenuar os fatores de risco (PESCE *et al.*, 2004). Fatores de proteção para quedas na pessoa idosa podem estar relacionados às mudanças de comportamentos e, da mesma forma dos ambientes. Mudanças de comportamento incluem fatores tais como prática de atividades físicas, evitação do tabagismo e do alcoolismo; além da manutenção do peso adequado (PEEL; McCLURE; HENDRIKZ, 2006). Modificações do ambiente envolvem instalação de dispositivos como barras de apoio e revestimento anti-derrapante no banheiro, bem como fornecimento de iluminação ampla, grades de proteção e corrimãos nas escadas (WHO, 2007). Assim, um fator de risco para quedas pode se tornar um fator positivo, isto é, quando modificado torna-se um fator protetor.

Quedas, em sua maioria, ocorrem dentro do domicílio ou em seus arredores, usualmente no desempenho das atividades cotidianas como caminhar, mudar de posição ou, ir ao banheiro. Pode trazer várias consequências como lesões, fraturas, incapacidades funcionais, perda da independência,

institucionalização e até, mesmo, a morte (MORAES, 2012). Em referência ao Sistema único de Saúde (SUS); o tratamento pós-queda pode ocasionar custos elevados para os serviços de saúde, em termos da utilização de recursos e ocupação de leitos hospitalares. Ademais, a queda pode acarretar à pessoa idosa; dores, presença de incapacidades físicas, restrição das atividades, isolamento, medo de cair novamente, enfim, prejudicar sua qualidade de vida bem como causar sofrimento, também, aos seus familiares (FABRÍCIO; RODRIGUES; COSTA JUNIOR, 2004, STEVENS *et al.*, 2006).

Estudo longitudinal, realizado na cidade de Ribeirão Preto - SP, discorre sobre as consequências das quedas, demonstrando a relevância desse tema. Das 50 pessoas idosas que compuseram a amostra do estudo, 28% das que caíram, faleceram; sendo 78,5% do gênero feminino e 21,5% do masculino. Após a queda, 42,8% dos óbitos ocorreram em menos de um mês, ou seja, por consequência diretamente relacionada à queda, entre elas fratura de fêmur e, ainda 57,2% dos óbitos ocorreram em menos de um ano após cair. Ademais, muitas ficaram acamadas e, desenvolveram confusão mental, pneumonia e úlcera por pressão, entre outras complicações; o que explica a mortalidade decorrente da queda na pessoa idosa (FABRÍCIO; RODRIGUES; COSTA JÚNIOR, 2004).

No ano de 2012, no Brasil, foram registradas aproximadamente 78.942 hospitalizações por queda em pessoas acima de 60 anos; com taxa de mortalidade de 4,9%. No Estado de Minas Gerais, o número de hospitalizações atingiu o total de 11.848 e, para a cidade de Alfenas/MG, contexto deste estudo, foram registradas 195 hospitalizações com taxa de mortalidade de 2,05% (DATASUS, 2013).

Embora as quedas contribuam para a morbidade e a mortalidade nessa faixa etária, essas podem ser prevenidas, representando grandes possibilidades para os profissionais de saúde também para pesquisadores; na formulação e implementação de intervenções de saúde. Nesse cenário de promoção de saúde e de prevenção de enfermidades, profissionais de saúde requerem instrumentos que os possibilitem avaliar o risco de quedas e conseqüentemente, desenvolver estratégias para a prevenção de quedas na população idosa da comunidade. Nesse sentido, em especial, enfermeiros devem avaliar e reconhecer as características da pessoa idosa que corre risco de queda; bem como àquelas referentes ao ambiente em que vive.

A avaliação do risco de queda na pessoa idosa, por meio dos instrumentos disponíveis na literatura específica, envolve análise breve dos fatores de risco para quedas. A escala “Fall Risk Score” (DOWTON, 1993) naturalmente contém itens que medem o risco de quedas, porém restringe-se aos fatores de risco; quedas prévias, uso de medicações, déficit sensorial, cognição e, marcha. Tal escala deixa de contemplar fatores intrínsecos; como doenças crônicas, equilíbrio, além de fatores extrínsecos relacionados ao comportamento do indivíduo e ao ambiente. Assim, esse instrumento contempla cinco itens e, fornece avaliação do risco de quedas em função dos cinco itens avaliados.

Já, outros instrumentos são específicos para um ou dois fatores de risco, como o instrumento “Timed Up and Go Test – TUGT”; o qual avalia marcha e equilíbrio (PODSIALO, RICHARDSON, 1991). Também, encontramos na literatura a “Escala de Eficácia de Quedas – Internacional (FES-I)” (CAMARGOS, 2007), na qual a pessoa idosa é questionada sobre o medo de cair durante a realização de 16 atividades da vida diária e, o “BOMFAQ” (RAMOS *et al.*, 1993) que avalia dificuldades na realização de atividades de vida diária (AVD). Também, tem-se a “Escala Geriátrica de Depressão (GDS)” (YESAVAGE *et al.*, 1983); essa amplamente utilizada e validada como instrumento de rastreamento de depressão em pacientes idosos.

Ainda que, haja certo consenso na literatura científica específica a respeito dos fatores de risco para quedas na comunidade; uma avaliação ampla desses fatores de riscos nas pessoas idosas torna-se relevante. Ter um instrumento disponível que abarca, em grande parte, os fatores de risco para quedas na pessoa idosa poderá favorecer a identificação dos mesmos e, a tomada de decisão assertiva com relação às propostas de intervenções de prevenção de quedas das pessoas idosas na comunidade; tendo em vista a preservação da sua qualidade de vida, a manutenção de sua segurança, a não institucionalização e, consequentemente redução de custos para a atenção secundária e terciária.

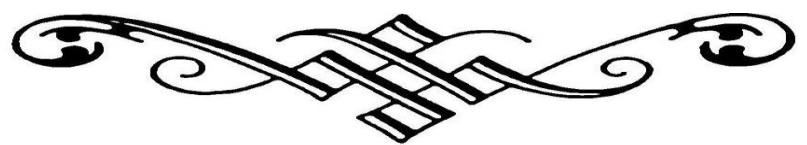
*OBJETIVO*



## **2 OBJETIVO**

Construir uma escala avaliativa dos fatores de risco para quedas em pessoas idosas não institucionalizadas.

# *JUSTIFICATIVA*



### **3 JUSTIFICATIVA**

O envelhecimento populacional apresenta-se como fenômeno atual de grande relevância em todo o mundo, pois, à medida que as sociedades envelhecem; os problemas sociais e de saúde entre os idosos desafiam, principalmente, os respectivos sistemas de seguridade social e de saúde. Nesse contexto, o Brasil vem avançando no âmbito da construção de políticas públicas que garantem direitos à saúde, que protejam as pessoas idosas em suas necessidades de saúde e, que preservem sua segurança e qualidade de vida; por meio de uma vivência produtiva e participativa.

Nessa perspectiva, o documento brasileiro Diretrizes do Pacto pela Saúde o qual contempla o Pacto pela Vida (BRASIL, 2006a), destaca a saúde da pessoa idosa como uma das seis prioridades governamentais. Tal documento apresenta uma série de ações que visam, em última instância, a implementação da Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (PNSPI). A finalidade primordial da PNSPI é recuperar, manter e promover autonomia e independência dos indivíduos idosos, direcionando medidas coletivas e individuais de saúde para esses fins, por sua vez em consonância com os princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde do Brasil (BRASIL, 2006b).

Considerando a PNSPI, o contínuo e intenso processo de envelhecimento populacional e, a necessidade de aperfeiçoar a segurança, manter a independência e autonomia da pessoa idosa e, deste modo, melhorar sua qualidade de vida por meio de intervenções fundamentadas no paradigma da promoção da saúde e da prevenção de agravos à saúde, são prementes, entre outras, a avaliação e a estratificação do risco de quedas em tal população.

Queda enquanto evento vinculado ao envelhecimento com consequências físicas, psicológicas, sociais e econômicas torna-se importante problema e questão de pesquisa. Estudos referentes a esse tema têm como pressuposto subsidiar intervenções preventivas custo-efetivas, além da manutenção da segurança e da qualidade de vida da pessoa idosa.

O propósito de empregar, na prática, instrumentos avaliativos está pautado no intuito de medir determinado fenômeno, tornando-o mais concreto ou palpável, no caso deste estudo, risco de quedas. Embora, na literatura existam

instrumentos sobre fatores de risco de quedas, profissionais de saúde carecem de instrumentos amplos que avaliem o fenômeno queda em sua completude. Outra questão é que alguns desses instrumentos de avaliação não estão disponíveis em nossa cultura. Assim sendo, quando não se dispõe de instrumentos validados para atender as necessidades de investigação e da prática, ressaltam-se as alternativas; adaptar culturalmente os existentes ou construir um conforme a nossa realidade, ou seja, como é o objetivo do presente estudo.

# *MÉTODO*

A decorative flourish consisting of two symmetrical, swirling lines that meet at a central point, with a small, stylized geometric shape (resembling a cross or a square with diagonal lines) positioned at the center of the intersection.

## **4 MÉTODO**

Realizou-se estudo do tipo metodológico, o qual é direcionado para aprimorar métodos usados em outras pesquisas e, consiste no desenvolvimento de ferramentas específicas para a coleta de dados, como instrumentos e questionários, sendo extremamente importante para o desenvolvimento de outras pesquisas (WASSERBAUER; ABRAHAM, 1995). Para a construção dos instrumentos de avaliação do risco de quedas na pessoa idosa não institucionalizada, empregou-se a Teoria da Psicometria (PASQUALI, 2010). Essa está inserida na Teoria de Medida em Geral, a qual desenvolve discussão epistemológica em torno da utilização da matemática em fenômenos naturais (PASQUALI, 2010).

A construção de um instrumento, no contexto da Psicometria, tem como base a explanação teórica do conceito que se pretende medir. Por sua vez, tal explanação deve permitir a enunciação das propriedades que caracterizem o conceito em questão; no caso deste estudo “fatores de risco para quedas em pessoas idosas não institucionalizadas”. Com base nas propriedades, são definidos comportamentos observáveis que as representem e os quais, por sua vez, darão origem aos possíveis itens do instrumento de medida. O conjunto de itens do instrumento de medidas deve representar o conceito em estudo (PASQUALI, 2010).

Um instrumento é válido quando, realmente, mede o que supostamente deveria medir, ou seja, ao se medirem os itens, que são representações comportamentais do traço latente, está se medindo o próprio traço latente ou seja, o risco de quedas. Traço latente pode se referir ou inferir uma variável, constructo, conceito, estrutura psíquica, atitude ou outros, dependendo do estudo (PASQUALI, 2010). Neste caso específico, o traço latente risco de quedas refere-se a um conceito.

O método de construção de um instrumento é composto por três procedimentos, a saber: teórico, empírico e analítico, este também chamado estatístico (PASQUALI, 2010). A seguir, apresenta-se breve explicação sobre tais procedimentos. E, considerando que este estudo focalizará sobre parte dos procedimentos teóricos, então discorrerá mais sobre o mesmo; com apresentação

da dimensionalidade do construto risco de quedas, da definição constitutiva, das definições operacionais e da operacionalização dos itens.

#### **4.1 Procedimentos teóricos**

Nesta fase, é dado enfoque à explicação da teoria sobre o construto para o qual se quer desenvolver o instrumento de medida e a operacionalização do constructo em itens (PASQUALI, 2010). Esses são indispensáveis para elaboração do instrumento de pesquisa. Deve-se levantar toda evidência empírica sobre o constructo, sistematizá-la e elaborar uma miniteoria sobre o mesmo, a fim de guiar o pesquisador na elaboração do instrumento. Tais procedimentos consistem em compreender e elaborar aspectos fundamentais do construto, quais são: dimensionalidade, definição constitutiva e operacional, operacionalização e análise teórica dos itens, por sua vez composta da análise semântica dos itens e da análise dos juízes (PASQUALI, 2010).

**Dimensionalidade** do construto pode ser entendida como os componentes da estrutura conceitual, de modo que o conceito fique mais claro possível e, suficientemente preciso para a construção dos itens do instrumento de medida. Para estabelecer a dimensionalidade do construto, faz-se necessário entender a estrutura do conceito, a qual perpassa pela exploração dos seus **antecedentes**, dos **atributos** e de suas **consequências** (COWLES, 2000). **Atributos definidores** são palavras e/ou expressões utilizadas para descrever características definidoras de um conceito específico, tornando-o distinto de outros similares. Entende-se por antecedentes do conceito as situações, eventos ou incidentes que acontecem a priori do fenômeno de interesse. Auxiliam a compreensão do contexto social no qual o conceito é geralmente empregado, como também favorece o refinamento do atributo. Já, os consequentes, referem-se às situações, eventos que acontecem a posteriori ao fenômeno, ou seja, resultam da ocorrência do conceito (WALKER; AVANT, 2005).

Portanto, neste estudo, a dimensionalidade de quedas tangencia os entendimentos de seus atributos, antecedentes e consequentes. Assim sendo, para quedas adotou-se a definição:

[...] situação em que um indivíduo inadvertidamente vem apoiar-se no solo ou em outro nível inferior; não em consequência de um evento intrínseco importante (por exemplo: acidente vascular cerebral ou síncope) ou de um risco impossível de ser dominado que ocasiona queda na maioria das pessoas sadias [...] (TINETTI; SPEECHELEY; GINTER, 1988 *apud* ISHIZUKA, 2003, p. 15).

Assim, essa definição em si constitui de atributos definidores de queda. Já, seus **antecedentes** envolvem fatores de riscos para quedas, sendo o construto investigado neste estudo. A revisão da literatura permitiu identificar os antecedentes da queda, ou seja, os fatores de risco; os quais são classificados amplamente como intrínsecos ou extrínsecos ou mais restritamente como biológicos, comportamentais, ambientais ou socioeconômicos. Os fatores de risco mais frequentes são quedas anteriores, gênero feminino, doenças crônicas, déficit visual, estado cognitivo alterado, medo de cair, morar sozinho, além de fatores de risco ambientais como pouca iluminação, piso escorregadio bem como falta de barra de apoio no banheiro e corredores (BLOCH *et al.*, 2010, CAMACHO; VERAS, 2003, CURCIO *et al.*, 2009, NASCIMENTO; VARESCHI; ALFIERI, 2008, MACHADO *et al.*, 2009).

Enfim, os **consequentes** do evento queda estão relacionados com as decorrências das quedas; implicando em fraturas, contusões, perda da autonomia e da autoestima, institucionalização e, até mesmo, a morte (FABRÍCIO; RODRIGUES; COSTA JUNIOR, 2004, STEVENS *et al.*, 2006) entre outras. A importância do reconhecimento de tais consequentes vai ao encontro da relevância deste estudo e, de outros que tenham como objeto de trabalho o fenômeno quedas.

Determinada a dimensionalidade do construto risco de quedas, é preciso conceituá-lo de forma detalhada, fundando-se na literatura específica, na própria experiência da autora, da orientadora e, na dos demais pesquisadores. Faz-se necessário a conceituação clara e precisa dos fatores para os quais se quer construir o instrumento de medida, resultando desse processo dois produtos, a saber: **definição constitutiva** do fenômeno que se pretende aferir e a **definição operacional** do construto, ou seja, de cada fator de risco.

Definir constitutivamente um conceito significa definir os termos, a semântica do conceito. Definição constitutiva apresenta balizas e limites do construto, situando-o de forma exata e precisa dentro da teoria do mesmo. Nesse sentido, como **definição constitutiva** do fenômeno “risco de queda nas pessoas idosas não institucionalizadas”, adotou-se a definição de fator de risco proposta pela Biblioteca Virtual de Saúde (BVS, 2012):

Aspecto do comportamento individual ou do estilo de vida, exposição ambiental ou características hereditárias ou congênitas que, segundo evidência epidemiológica, está sabidamente associado a uma condição relacionada com a saúde considerada importante de ser prevenida.

Já, definir operacionalmente um conceito diz respeito à construção dos itens; ou seja, expressões da representação comportamental do conceito. A definição operacional deve ser o mais abrangente possível, ou seja, realmente operacional (PASQUALI, 1998, PASQUALI, 2010). Definição operacional atribui significado a um conceito, é uma descrição precisa de algo. Ou seja, as definições operacionais são tais instruções que representam a ponte entre observação do fenômeno e do instrumento de investigação (GRANT; KINNEY, 1991). Assim, elaborou-se **definição operacional** de cada fator de risco, o qual possivelmente fará parte do construto como um item e, tais definições são apresentadas no Capítulo seguinte. Deste modo, procede-se o início da construção do instrumento.

**Operacionalização do construto** é a etapa da construção dos itens do mesmo, na qual são respeitados três aspectos, a saber:

- a) o primeiro refere-se à **fonte dos itens** que comporão o construto. Tais itens podem ser encontrados em levantamento junto à população-alvo ou, nas categorias de análise determinadas na etapa de definição operacional;
- b) outro aspecto a ser observado é relativo à **quantidade de itens**. O instrumento deve ter, pelo menos, 20 itens para cobrir grande parte da extensão semântica do construto, naturalmente adequando-se a cada tipo de construto investigado. Deve-se iniciar com o triplo de itens para assegurar, no final, um terço deles;
- c) são estabelecidos **critérios para a construção dos itens**, que se aplicam à construção de cada item individualmente e, alguns deles ao conjunto dos

itens que medem o construto. Ressalta-se que, dependendo do item a ser medido, alguns critérios podem não ser aplicáveis ao mesmo.

Os critérios são elucidados, de acordo com Pasquali (2010), sendo que no Quadro 1 constam-se àqueles específicos ao item e, no Quadro 2 estão os critérios referentes ao conjunto de itens, ou seja, do instrumento em sua completude. Nesses, na primeira coluna encontra-se a identificação do critério e, na segunda coluna a nota explicativa referente a tal critério.

<b>Crítérios</b>	<b>Nota explicativa sobre a construção do item</b>
<b>Comportamental</b>	Cada item deve expressar um comportamento, uma ação clara e precisa, não uma abstração, como por exemplo; o verbo compreender é uma abstração;
<b>Modalidade</b>	Deve ser formulado com expressões de reação modal, isto é, não utilizar expressões extremadas, como excelente, miserável, etc.
<b>Tipicidade</b>	O item deve ser construído com expressões condizentes, ou seja, típicas, próprias, inerentes com o fenômeno estudado.
<b>Credibilidade</b>	Evitar formular o item com expressões ridículas, despropositadas ou infantis.
<b>Objetividade ou desejabilidade</b>	No caso de escala de aptidão, os itens devem garantir comportamentos de fato, permitindo ao sujeito respondente uma resposta certa ou não. No entanto, para os itens referentes às atitudes e à personalidade em geral, esses devem cobrir comportamentos desejáveis ou característicos, não existindo nesses casos respostas certas ou erradas e sim, diferentes gostos, preferências e sentimentos.
<b>Simplicidade</b>	Um item deve expressar uma única ideia, não podendo introduzir ideias variadas e confusas. Por exemplo: "Gosto de laranja porque é saudável". O respondente pode de fato gostar de laranja, mas não porque é saudável; assim, ele não saberia como reagir a tal item: se porque a laranja é gostosa ou saudável, ou seja, assim o item exprime duas ideias.
<b>Clareza</b>	O item deve ser compreensível até para a população-alvo com pouca informação; portanto, devem-se empregar frases curtas, com expressões simples e inconfundíveis.
<b>Relevância</b>	Abrange os conceitos de pertinência, saturação, unidimensionalidade e correspondência; indica que a expressão ou frase deve ser consistente com o construto. Também deve estar relacionado com as outras frases que cobrem o mesmo atributo, isto é, o item não deve insinuar atributo diferente do definido.

Quadro 1 - Critérios referentes à construção de cada item em individual.

Fonte: Pasquali (2010).

<b>Precisão</b>	Este critério indica que o item deve possuir uma posição determinada no contínuo do atributo e ser diferente dos demais itens que cobrem o mesmo contínuo.
<b>Variedade</b>	Dois aspectos especificam tal critério; o primeiro aspecto diz respeito à variação da linguagem, ou seja, deve-se variar a linguagem para evitar monotonia e dificuldades para diferenciar as frases. O segundo aspecto está relacionado com escalas de preferências, nas quais se deve formular a metade dos itens em termos favoráveis e metade em termos desfavoráveis, evitando erros de resposta estereotipada à esquerda ou à direita da escala de resposta.

Quadro 1 - Critérios referentes à construção de cada item em individual (continuação).

Fonte: Pasquali (2010).

<b>Critérios</b>	<b>Nota explicativa sobre a construção do item</b>
<b>Amplitude</b>	O conjunto dos itens referentes ao mesmo atributo deve cobrir toda a extensão de magnitude do fenômeno estudado, isto é, deve permitir discriminar o mesmo atributo entre indivíduos que possuem diferentes níveis de traço latente, ou seja, do conceito estudado.
<b>Equilíbrio</b>	Os itens de um mesmo segmento devem cobrir igualmente todos os setores do segmento, ou seja, deve haver itens fáceis, difíceis e médios ou fracos, moderados e extremos.

Quadro 2 - Critérios referentes ao conjunto de itens.

Fonte: Pasquali (2010).

A operacionalização do construto “risco de quedas”, ou seja, a construção dos itens que comporão a “Escala avaliativa do risco de quedas na pessoa idosa” será apresentada no tópico 5.2.

Após as etapas de elaboração dos itens, é necessário buscar opinião de terceiros, que consiste na **análise teórica dos itens**. Essa avaliação é feita por dois tipos distintos de juízes que deverão realizar, também, dois tipos de análise: a **análise semântica dos itens** a qual tem o objetivo de verificar se todos os itens são compreensíveis para todos os membros da população-alvo e a **análise de validade de conteúdo dos itens**, destinando verificar se os itens referem-se ao fenômeno em estudo, de acordo com especialistas no assunto (PASQUALI, 2010). Considerando que este estudo tem como objetivo a construção da Escala Avaliativa do Risco de Quedas, tais **análises** são indicadas para investigações subsequentes. E, serão apresentadas no próximo capítulo as definições operacionais e a operacionalização dos itens. Todavia, no sentido de concluir a explanação dos três procedimentos

metodológicos para a construção de instrumento; serão expostos, de forma breve, os empíricos e os analíticos.

## **4.2 Procedimentos empíricos**

Também chamados experimentais, constituem o início do processo de validação do instrumento. No qual se definem as etapas e técnicas da aplicação do instrumento piloto e, da coleta das informações para proceder à avaliação da qualidade psicométrica do instrumento (PASQUALI, 2010).

## **4.3 Procedimentos analíticos**

Consistem na realização dos procedimentos de análise estatística a serem efetuados sobre os dados obtidos na fase anterior, isto é, na empírica; para estimar a validade e confiabilidade do instrumento elaborado e, se pertinente, estabelecer sua normatização.

A análise estatística é realizada no intuito de verificar a dimensionalidade do instrumento, ou seja, verificar quantos fatores o instrumento está de fato medindo e, também determinar sua fidedignidade; que por sua vez diz respeito à característica que o instrumento deve possuir de “medir sem erros” (PASQUALI, 2010).

Os passos metodológicos que foram seguidos neste estudo são representados, esquematicamente, no Diagrama 1.

Já, no capítulo seguinte expõem-se as definições operacionais e a operacionalização do construto.

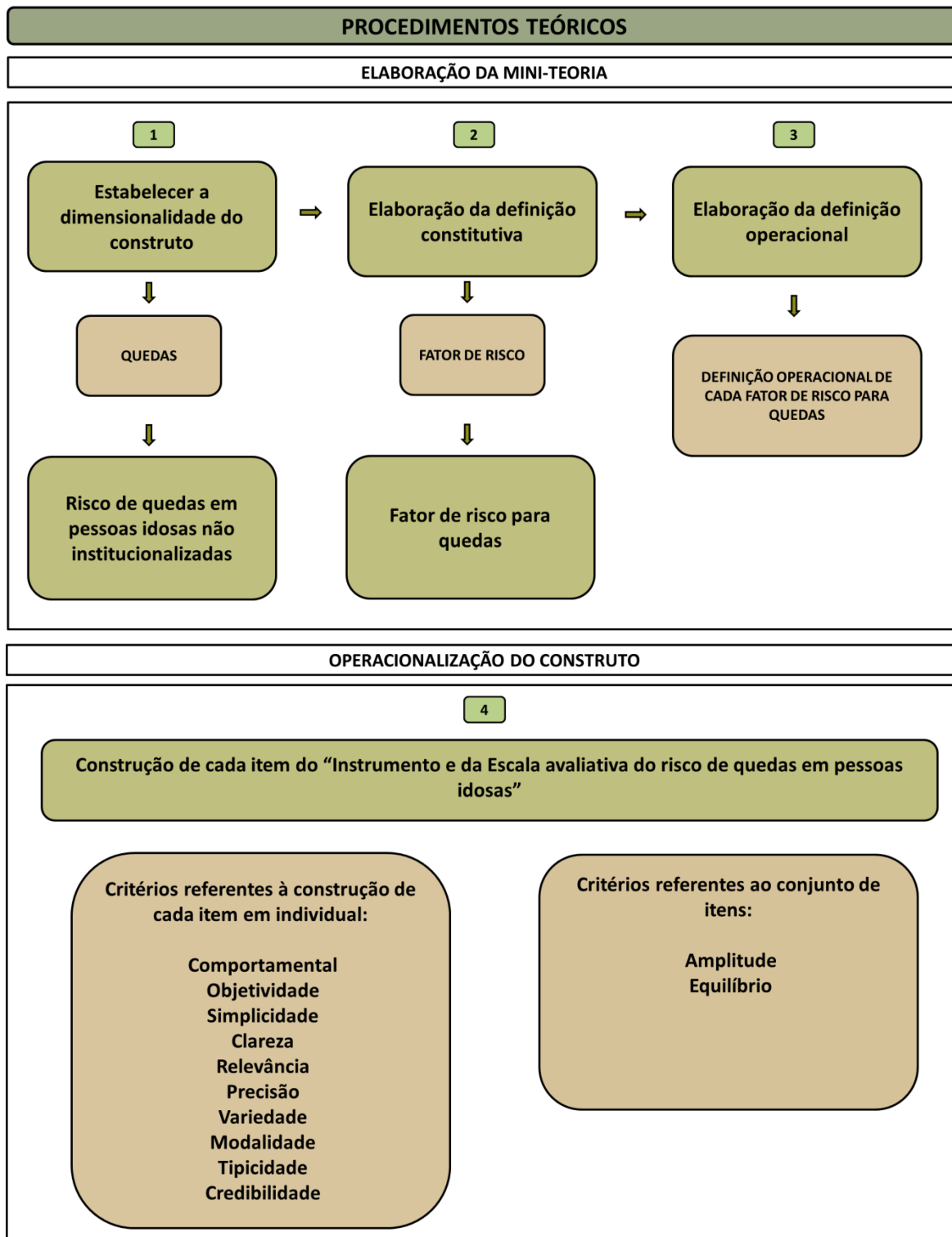
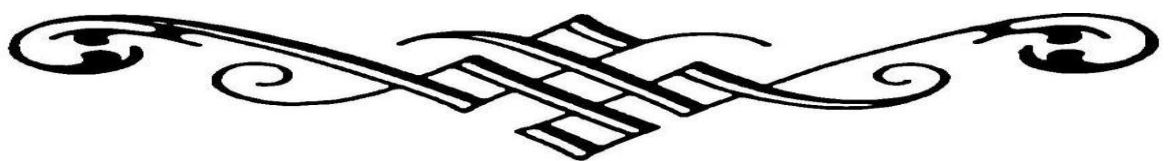


Diagrama 1 - Desenho metodológico.  
 Fonte: da autora.

*ESCALA AVALIATIVA  
DE RISCO DE QUEDAS*



## **5 ESCALA AVALIATIVA DE RISCO DE QUEDAS**

Neste capítulo, apresentam-se os resultados obtidos no procedimento teórico, o qual subsidiou a construção dos itens da “Escala Avaliativa do Risco de Quedas na Pessoa Idosa”. Os resultados referem-se ao estabelecimento da definição operacional e da operacionalização do construto em itens.

### **5.1 Definições operacionais**

Como já referido, os fatores de risco para quedas são classificados amplamente como intrínsecos ou extrínsecos ou mais restritamente nas categorias de biológicos, comportamentais, ambientais ou socioeconômicos. Para determinar os fatores de risco que compõem cada grupo recorreu-se à revisão de literatura nas bases de dados; Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) e U.S. National Library of Medicine (PUBMED/ NCBI).

A leitura e análise das publicações permitiu identificar os fatores de risco relacionados às quedas em pessoas idosas, bem como categorizá-los. Dessa forma, foram identificados principalmente 56 fatores de risco para quedas, sendo 31 biológicos, 13 comportamentais, quatro socioeconômicos e, oito fatores ambientais relacionados com a parte interna do domicílio; os quais estão apresentados no Quadro 3.

<b>Fatores de Risco Biológicos</b>
✓ Idade avançada
✓ Gênero Feminino
✓ Queda anterior
✓ Quedas recorrentes
✓ História de fratura
✓ Alterações no equilíbrio/ Instabilidade postural
✓ Alterações da marcha
✓ Problemas com os pés
✓ Fraqueza muscular
✓ Diminuição da flexibilidade
✓ Limitação funcional
✓ Déficit visual
✓ Déficit auditivo
✓ Alterações cognitivas
✓ Insônia
✓ Acidente Vascular Cerebral
✓ Depressão
✓ Doença de Parkinson
✓ Doença de Alzheimer
✓ Doenças articulares
✓ Osteoporose
✓ Hipertensão arterial
✓ Anemia
✓ Diabetes Melito
✓ Tontura/vertigens
✓ Crises convulsivas
✓ Disfunção renal
✓ Disfunção vestibular
✓ Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
✓ Doenças oncológicas
✓ Incontinência urinária
<b>Fatores de Risco Comportamentais</b>
✓ Polifarmácia
✓ Uso de medicamentos psicotrópicos
✓ Uso de medicamentos cardiovasculares
✓ Uso de diuréticos
✓ Uso de hipoglicemiantes
✓ Uso de analgésicos
✓ Uso de relaxantes musculares
✓ Uso de dispositivos para auxílio na marcha
✓ Uso de calçados inadequados
✓ Sedentarismo
✓ Medo de cair
✓ Abuso de álcool
✓ Comportamento de riscos
<b>Fatores de Risco Socioeconômicos</b>
✓ Morar sozinho
✓ Baixa renda
✓ Baixa escolaridade
✓ Rede social inefetiva
<b>Fatores de Risco Ambientais</b>
✓ Piso escorregadio
✓ Presença de tapetes e objetos desordenados;
✓ Iluminação inadequada
✓ Interruptores e armários inacessíveis
✓ Falta de corrimão nas escadas com degraus inadequados, sem sinalizações ou sem piso antiderrapante
✓ Falta de barras de apoio nos banheiros
✓ Camas, cadeiras e assentos sanitários de altura inadequada e sem apoios laterais
✓ Obstáculos no caminho, como móveis baixos, fios e, presença de animais.

Quadro 3 - Fatores de risco para quedas em pessoas idosas.

Fonte: da autora.

Ao final do levantamento desses fatores de risco, procedeu-se a elaboração das definições operacionais, as quais foram construídas buscando elementos textuais; com vistas a oferecer conteúdo para construção dos itens. Assim, para cada fator de risco foi estabelecida uma definição operacional fundamentada no levantamento bibliográfico e, relacionada com o fenômeno queda, de forma que norteasse a construção dos itens.

No Quadro 4 estão descritas as definições operacionais e referências para cada fator de risco intrínseco ou extrínseco para quedas; considerando sua subdivisão em biológicos, socioeconômicos, comportamentais e ambientais.

Definição operacional	Referências
<b>Definições operacionais dos fatores de risco biológicos</b>	
<b>Idade avançada</b> - quanto maior a idade da pessoa idosa, maior é o risco de queda.	Kannus <i>et al.</i> (1999), Ganz <i>et al.</i> (2007), Tromp <i>et al.</i> (2001), Pils <i>et al.</i> (2003), Berry; Miller (2004), Heffernan; Messinger-Rapport (2005), Izumi <i>et al.</i> (2002), Blake <i>et al.</i> (1988), Bueno-Cavanillas <i>et al.</i> (2000), Lord; Menz; Sherrington (2006), Niino; Kozakai; Eto (2003), Sanchez <i>et al.</i> (2004), Abolhassaniz <i>et al.</i> (2006).
<b>Gênero feminino</b> - existe maior risco de quedas em mulheres do que em homens devido maior morbidade, menor estado funcional e maior perda de massa óssea por causa da redução do estrógeno a partir dos 40 anos de idade. Também por conta da maior fragilidade em relação aos homens, maior prevalência de doenças crônicas, assim como maior exposição às atividades domésticas.	Rubenstein (2006), Van-Helden <i>et al.</i> (2007), Heffernan; Messinger-Rapport (2005), Perracini; Ramos (2002), Álvares; Lima; Silva (2010), Souza; Kamada; Guariento (2009), Marin <i>et al.</i> (2007), Campbell; Spears; Borrie (1990), Vellas <i>et al.</i> (1998), Fried <i>et al.</i> (2001), Gac <i>et al.</i> (2003), Santos; Andrade (2005), Lebrão; Laurenti (2005), Ferrer; Perracini; Ramos (2004).
<b>Queda anterior</b> - ocorrência de queda nos últimos 12 meses prévios.	Suelves; Martínez; Medina (2010), Carpenter <i>et al.</i> (2009), Luukinen <i>et al.</i> (1995), Luukinen <i>et al.</i> (1996), Ganz <i>et al.</i> (2007), Tromp <i>et al.</i> (2001), Tinetti; Speechley; Ginter (1988), Pluijm <i>et al.</i> (2006), AGS/BGS/AAOS (2001), Oliver <i>et al.</i> (1997).
<b>Queda recorrente</b> - presença de duas ou mais quedas no último ano.	Luukinen <i>et al.</i> (1996), Rozenfeld; Camacho; Veras (2003), Nevitt; Cummings; Hudes (1991), Stalenoef <i>et al.</i> (1997), Curcio <i>et al.</i> (2009).
<b>História de fratura</b> - história de fratura óssea nos últimos 12 meses.	Rozenfeld; Camacho; Veras (2003).
<b>Alterações no equilíbrio/ Instabilidade postural</b> alterações do sistema sensorial e motor caracterizadas pela sensação de perda de equilíbrio principalmente nos membros inferiores.	Rubenstein (2006), Silva; Duarte; Arantes (2011), Curcio (2009), Ganz <i>et al.</i> (2007), AGS/BGS/AAOS (2001), Robbins <i>et al.</i> (1989), Rubenstein; Josephson (2002), Rubenstein; Josephson; Robbins (1994), Gazzola <i>et al.</i> (2006), Moreira <i>et al.</i> (2007).

Quadro 4 - Definições operacionais de cada fator de risco para quedas.

Fonte: da autora.

<b>Alterações na marcha</b> - dificuldades para deambular; com diminuição da velocidade da marcha ou aumento da variação do comprimento do passo.	Snidjers <i>et al.</i> (2007), Ganz <i>et al.</i> (2007), AGS; BGS; AAOS (2001), Robbins <i>et al.</i> (1989), Rubenstein (2006), Rubenstein; Josephson (2002), Rubenstein; Josephson; Robbins (1994).
<b>Problemas com os pés</b> - caracterizados pelas alterações na forma; hiperqueratose, joanetes, unhas deformadas, úlceras, dedos enviesados ou em martelo, amputação de dedos ou do pé, função muscular insuficiente e, pela dor nos pés.	Carpenter <i>et al.</i> (2009), Chaiwanichsiri; Janchai; Tantisirawat (2009), Menant <i>et al.</i> (2008), Barr <i>et al.</i> (2005), Menz; Lord (2001), Menz; Morris (2005), Menz; Morris; Lord (2006), Blake <i>et al.</i> (1988), Dolinis; Harrison; Andrews (1997), Menz; Lord (1999a), Menz; Lord (1999b), Garrow <i>et al.</i> (2001), Tromp <i>et al.</i> (2001), Rubenstein (2006), Tinetti; Kumar (2010).
<b>Fraqueza muscular</b> - observada na instabilidade postural, com prejuízo da atividade motora e da mobilidade; afetando a capacidade laboral, a adaptabilidade ao ambiente, podendo gerar dependência funcional.	Moreland <i>et al.</i> (2004), Paschoal (1998), AGS/BGS/AAOS, (2001), Robbins <i>et al.</i> (1989), Rubenstein (2006), Rubenstein; Josephson (2002), Rubenstein; Josephson; Robbins (1994).
<b>Diminuição da flexibilidade</b> - redução da amplitude de movimentos de forma geral com perda de mobilidade da coluna vertebral, do quadril, joelhos e tornozelos contribuindo para pobre eficiência mecânica da marcha e dificuldades no desempenho das tarefas cotidianas.	Carter; Kannus; Khan (2001), Adams; O'Shea; O'Shea (1999), Suelves; Martínez; Medina (2010), Guimarães; Farinatti (2005).
<b>Limitação funcional</b> - perda da independência caracterizada por alterações nas habilidades em realizar pelo menos uma atividade da vida diária – AVD.	Bloch <i>et al.</i> (2010), Suelves; Martínez; Medina (2010), Pluijm <i>et al.</i> (2006), Curcio <i>et al.</i> (2009), Yamashita <i>et al.</i> (2011).
<b>Déficit visual</b> - restrição do campo visual, aumento da suscetibilidade à luz, percepção deficiente de profundidade ou instabilidade na fixação do olhar reduzem a estabilidade postural e, podem provocar tropeços em objetos não visualizados.	Menezes; Bachion (2008), Paula (2009), Ganz <i>et al.</i> (2007), Tromp (2001), Bergland; Jarnlo; Laake (2003), Coleman <i>et al.</i> (2004), Suelves; Martínez; Medina (2010).
<b>Déficit auditivo</b> - resulta em vertigens e dificulta o controle postural, principalmente em movimentos bruscos e mudanças de direção.	Menezes; Bachion (2008), Suelves; Martínez; Medina (2010), Rubenstein (2006).
<b>Alterações cognitivas</b> - causam desorientação viso-espacial levando a má percepção dos perigos ambientais e, avaliação errônea das próprias habilidades.	Izumi <i>et al.</i> (2002), Santos; Andrade (2005), Rubenstein (2006), Mahoney <i>et al.</i> (2005), Duque <i>et al.</i> (2007).
<b>Insônia</b> - consequências da falta de sono incluem dificuldades para manter a atenção, desempenho da memória, diminuição do equilíbrio e do tempo de reação/resposta. Está frequentemente associada à comorbidades e a efeitos diurnos residuais de medicamentos para tratar insônia, especialmente polifarmácia.	Smith; Maben (1993), Brendel <i>et al.</i> (1990), Corsi-Cabrera <i>et al.</i> (1996), Ancoli-Israel (2005), Stone <i>et al.</i> (2006), Avidan <i>et al.</i> (2005), Latimer <i>et al.</i> (2007), Brassington; King; Bliwise (2000), Stone; Enrud; Ancoli-Israel (2008).

Quadro 4 - Definições operacionais de cada fator de risco para quedas (continuação 2/7).

Fonte: da autora.

<p><b>Acidente vascular cerebral (AVC)</b> - apontado como fator associado às quedas, possivelmente, pelas sequelas; como hemiplegia ou paresia da extremidade inferior que afeta a marcha do indivíduo e, lesões espaço-visual que podem influenciar o equilíbrio do idoso e levar a mobilidade insegura.</p>	<p>Harris <i>et al.</i> (2005), Menezes; Bachion (2008), Suelves; Martínez; Medina (2010), Alemdaroglu <i>et al.</i> (2012).</p>
<p><b>Depressão</b> – tanto a depressão como os medicamentos usados para tal estão associados à diminuição na velocidade e agilidade dos reflexos, à redução no equilíbrio e na marcha aumentando, assim, o risco de quedas.</p>	<p>Van-Den-Berg (2011), Tromp, <i>et al.</i> (2001), Kose <i>et al.</i> (2005), Stalenhoef (2002), Carpenter <i>et al.</i> (2009), Tromp (2001), Whooley <i>et al.</i> (1999), Costa <i>et al.</i> (2009), Rubenstein; Josephson (2006), Rubenstein; Josephson (2002), Bideman <i>et al.</i> (2002), Ensrud <i>et al.</i> (2002), Nevitt <i>et al.</i> (1989), Christofolletti <i>et al.</i> (2006), Ishizuka (2005).</p>
<p><b>Doença de Parkinson</b> - aumenta o risco de quedas por meio de uma série de mecanismos, incluindo bradicinesia, ortostase, aumento da rigidez da musculatura e, em alguns casos, disfunções cognitivas.</p>	<p>Nevitt <i>et al.</i> (1989), Freitas, Py (2011), Heffernan; Messinger-Rapport (2005), Christofolletti <i>et al.</i> (2006), Wood <i>et al.</i> (2002), Michalowska <i>et al.</i> (2005), DeAndrea <i>et al.</i> (2010).</p>
<p><b>Doença de Alzheimer</b> - pessoa idosa com Alzheimer pode apresentar desorientação espacial e, ter sua independência e autonomia limitada, bem como maior risco de desorientação espacial, de sofrer quedas ou se machucar.</p>	<p>Aguirre; D'esposito (1999), Monaceli (2003), Manckoundia <i>et al.</i> (2006), Chong <i>et al.</i> (1999), Carmeli <i>et al.</i> (2005).</p>
<p><b>Doenças articulares</b> - osteoartrite de extremidades de membros inferiores ocasionam dores, incapacidades e dificuldades para deambular, o que contribui para redução da capacidade funcional aumentando o risco de quedas.</p>	<p>Fabrizio; Rodrigues; Costa Junior (2004), Myers; Young; Langlois (1996), Lima-Costa; Barreto; Giatti (2003), Rubenstein (2006), Suelves; Martínez; Medina (2010), Böhrer <i>et al.</i> (2012), Fessel; Nevitt (1997), Armstrong <i>et al.</i> (2005), Hayashibara <i>et al.</i> (2010), Jamison; Neuberger; Miller (2003), Kaz-Kaz <i>et al.</i> (2004), Oswald <i>et al.</i> (2006), Smulders <i>et al.</i> (2009), Freitas; Py (2011).</p>
<p><b>Osteoporose</b> - caracterizada pela deterioração da arquitetura do tecido ósseo e baixa massa óssea, com conseqüente aumento da fragilidade óssea podendo levar ao desenvolvimento de quedas.</p>	<p>Rubenstein (2006), Guimarães; Farinatti (2005), Suelves; Martínez; Medina (2010), Freitas; Py (2011), Who (1994), Kojima <i>et al.</i> (2012).</p>
<p><b>Hipertensão arterial</b> - sua prevalência aumenta progressivamente com a idade, além de consistir no principal fator de risco para o AVC. A diminuição acentuada da pressão arterial, devido ao uso de hipotensores, poderá levar à isquemia cerebral transitória, exacerbando diminuição crônica do fluxo sanguíneo cerebral e, poderá levar à queda.</p>	<p>Lipsitz (1985), Guimarães; Farinatti (2005), Suelves; Martínez; Medina (2010).</p>
<p><b>Anemia</b> – que pelo fato de provocar fadiga e fraqueza podem acarretar declínio no desempenho físico e aumento da incapacidade funcional.</p>	<p>Chaves <i>et al.</i> (2002), Penninx <i>et al.</i> (2003), Dharmarajan; Avula; Norkus (2007), Aapro; Cella; Zagari (2002), Dharmarajan; Norkus (2004), Rubenstein (2006).</p>

Quadro 4 - Definições operacionais de cada fator de risco para quedas (continuação 3/7).

Fonte: da autora.

<p><b>Diabetes Melito</b> - é preditor de risco de queda em pessoa idosa secundária às complicações cardiovasculares, redução da função renal e controle glicêmico inadequado. Diabetes está associada à diversas síndromes geriátricas, tais como declínio cognitivo e demência, depressão, perda de força muscular, limitações funcionais e deficiência física, deficiência visual e auditiva, incontinência urinária e dor crônica. Todos esses são determinantes de queda em pessoa idosa na comunidade e portanto, explicam o maior risco de queda em indivíduo com diabetes.</p>	<p>Maurer; Burcham; Cheng (2005), Pijpers <i>et al.</i> (2012), Schwartz <i>et al.</i> (2008), Huang <i>et al.</i> (2010), Volpato; Maraldi; Fellin (2010), Volpato <i>et al.</i> (2005), Lu; Lin; Kuo (2009), Tinetti; Kumar (2010), Mayne; Stout; Aspray (2010), Bair <i>et al.</i> (2010), Berlie; Garwood (2010), Ivers <i>et al.</i> (1998), Home <i>et al.</i> (2008), Schwartz <i>et al.</i> (2002), Gregg <i>et al.</i> (2000), Wallace <i>et al.</i> (2002), Azidah; Hasniza; Zunaina (2012), Freitas; Py (2011).</p>
<p><b>Vertigem/ Tontura</b> - sensação de perturbação do equilíbrio corporal. Pode ser definida como percepção errônea, alucinação de movimentos, sensação de desorientação espacial do tipo rotatório (vertigem) ou não rotatório (instabilidade, desequilíbrio, flutuação, oscilação, oscilopsia). Não é rara a ocorrência de tonturas de ambos tipos (rotatórios e não-rotatórios) no mesmo indivíduo.</p>	<p>Pluijm <i>et al.</i> (2006), Ganança <i>et al.</i> (2006), Curcio <i>et al.</i> (2009).</p>
<p><b>Crises convulsivas</b> - em pessoas idosas, as crises convulsivas aumentam o risco de diminuição da autoconfiança, dependência funcional e, de quedas.</p>	<p>Freitas; Py (2011).</p>
<p><b>Disfunção renal</b> - ocasiona deficiência na conversão da vitamina D, por sua vez, importante para evitar quedas.</p>	<p>Freitas; Py (2011), Dukas <i>et al.</i> (2005).</p>
<p><b>Disfunção vestibular</b> - afecção vestibular no indivíduo idoso afeta o equilíbrio e aumenta o risco de queda, principalmente naqueles com maior número de doenças.</p>	<p>Gazzola <i>et al.</i> (2008), Barbosa (2001).</p>
<p><b>DPOC</b> - pessoa com DPOC têm maior risco de queda associada ao agravamento da dispneia. Fatores de risco bem estabelecidos para queda como diminuição da força muscular de membros, bem como déficits de desempenho funcional e equilíbrio são comuns em pessoas com DPOC, sendo uma das doenças crônicas com maior prevalência de quedas.</p>	<p>Roig <i>et al.</i> (2011), Roig <i>et al.</i> (2009), Lawlor; Patel; Ebrahim (2003), Hellstrom <i>et al.</i> (2009), Beauchamp <i>et al.</i> (2009), Gold (2011), Agusti (2005), Agusti <i>et al.</i> (2003), Wouters; Creutzberg; Schols (2002), Dourado <i>et al.</i> (2006).</p>
<p><b>Doenças oncológicas</b> - a doença e os tratamentos associados podem causar fraqueza muscular, fadiga e, dessa forma, levar à queda.</p>	<p>Connell <i>et al.</i> (2007), Santos <i>et al.</i> (2012).</p>
<p><b>Incontinência urinária</b> - o comportamento de sair correndo para ir ao banheiro aumenta o risco de quedas em indivíduos com incontinência urinária. Pode ser ainda maior quando ocorre noctúria, devido à desorientação espacial no escuro.</p>	<p>Brown <i>et al.</i> (2000), Yamashita <i>et al.</i> (2011), Teo <i>et al.</i> (2006), Chiarelli; Mackenzie; Osmotherly (2009), Morris; Wagg (2007), Hasegawa; Kuzuya; Iguchi (2010), Dornberger (2007).</p>

Quadro 4 - Definições operacionais de cada fator de risco para quedas (continuação 4/7).

Fonte: da autora.

## Definições operacionais dos fatores de risco comportamentais

<b>Polifarmácia</b> - caracterizada pela utilização de quatro ou mais medicamentos concomitantes e, está associada à queda pelo fato das alterações senescentes afetarem a absorção, a biodisponibilidade, o volume de distribuição, metabolismo e a excreção dos medicamentos; também devido ao risco de interações medicamentosas e de eventos adversos.	Ribeiro <i>et al.</i> (2008), Guerra <i>et al.</i> (2002), Rollason; Vogt (2003), Wyles; Rehman (2005), Carvalho (2007), Freeland <i>et al.</i> (2012), Weber; White; Mcilvried (2008), Ganzet <i>et al.</i> (2007), Fletcher <i>et al.</i> (2009), DeAndrea <i>et al.</i> (2010), Yamashita <i>et al.</i> (2011), Huang <i>et al.</i> (2010), Boyle; Naganathan; Cumming (2010), Tromp <i>et al.</i> (2001), Tinetti (2003), Leipzig; Cumming; Tinetti (1999); Leipzig; Cumming; Tinetti (1999), Thapa <i>et al.</i> (1998), Woolcott <i>et al.</i> (2009), Fulton; Allen (2005), Berlie; Garwood (2010), Pahor <i>et al.</i> (1994), Coutinho; Silva (2002), Gribbin <i>et al.</i> (2010), Liu <i>et al.</i> (1995), Kojima <i>et al.</i> (2012).
<b>Uso de medicamentos psicotrópicos</b> - predisõem o indivíduo ao desenvolvimento de confusão mental, hipotensão postural, arritmias, síncope, sedação excessiva, dificuldades no equilíbrio e no caminhar.	Alvares; Lima; Silva (2010), Ganz <i>et al.</i> (2007), Thapa <i>et al.</i> (1998), Leipzig; Cumming; Tinetti (1999), Liu <i>et al.</i> (1995), Tinetti; Kumar (2010), Hartikainen; Lonnroos; Louhivuori (2007), Hanlon <i>et al.</i> (2009), Ziere <i>et al.</i> (2006), Gac <i>et al.</i> (2003), Santos; Andrade (2005), Carvalho; Coutinho (2002), Coutinho; Silva (2002), Rubenstein (2006), Chaimowicz; Ferreira; Miguel (2000), Aschkenasy; Rothenhaus (2006), Mustard; Mayer (1997), Ray; Thapa; Gideon (2000).
<b>Uso de medicamentos cardiovasculares</b> - tais como diuréticos, anti-hipertensivos, cardiotônicos provocam efeitos colaterais como bradicardia, hipotensão, sonolência e fadiga.	Menezes <i>et al.</i> (2008), Coutinho, Silva (2002), Hartikainen; Lonnroos; Louhivuori (2007), Hanlon <i>et al.</i> (2009), Ziere <i>et al.</i> (2006), Boyle; Naganathan; Cumming (2010), Leipzig; Cumming; Tinetti (1999).
<b>Uso de diuréticos</b> - causam depleção de volume e hipocalcemia, que por sua vez, podem causar hipotensão ortostática, arritmias cardíacas, vertigens e fraqueza;	Guimarães <i>et al.</i> (2005), Moura <i>et al.</i> (1999), Rozenfeld <i>et al.</i> (2003), Boyle; Naganathan; Cumming (2010).
<b>Uso de hipoglicemiantes</b> - aumenta a possibilidade de episódios de hipoglicemia, a explicação mais provável para o aumento do risco de quedas.	Schwartz <i>et al.</i> (2008), Barbosa (2001).
<b>Uso de analgésicos</b> - como o propoxifeno que pode causar sedação e confusão mental.	Passareli (2006).
<b>Uso de relaxantes musculares</b> - tem propriedades anticolinérgicas que podem resultar em hipotensão ortostática.	Passareli (2006).
<b>Uso de dispositivos para auxílio na marcha</b> - muletas, andador e bengala podem refletir mobilidade reduzida e, alterações na marcha e equilíbrio; incluindo a conservação dos mesmos.	Rubenstein; Josephson (2006), Rubenstein (2006), Menezes <i>et al.</i> (2008), DeAndrea <i>et al.</i> (2010), Pils <i>et al.</i> (2003), Scheffer <i>et al.</i> (2008).

Quadro 4 - Definições operacionais de cada fator de risco para quedas (continuação 5/7).

Fonte: da autora.

<p><b>Uso de calçado inadequado</b> - andar descalço ou somente com meias, uso de chinelo de dedos, calçados com sola desgastada, de tamanho incorreto, com saltos, não antiderrapantes ou sem elementos de fixação possibilitam escorregões e tropeços.</p>	<p>Marin <i>et al.</i> (2007), Menant <i>et al.</i> (2008), Munro; Steele (1999), Robbins; Gouw; McCclaran (1992), Tencer <i>et al.</i> (2004), Menz; Morris (2005), Lamb <i>et al.</i> (2005).</p>
<p><b>Sedentarismo</b> - associado ao processo natural do envelhecimento leva à capacidade física diminuída, o que pode predispor a pessoa idosa ao evento queda; tendo em vista que o exercício físico favorece a capacidade funcional, equilíbrio, força muscular, flexibilidade, coordenação e velocidade de movimento.</p>	<p>Heesch; Byles; Brown (2008), Sherrington <i>et al.</i> (2008), Gregg; Pereira; Caspersen (2000), Province <i>et al.</i> (1995), Buchner <i>et al.</i> (1997), Bento <i>et al.</i> (2010), Siqueira <i>et al.</i> (2011), Siqueira, <i>et al.</i> (2007).</p>
<p><b>Medo de cair</b> - leva ao descondicionamento, à depressão e à restrição da função social. E, a pessoa idosa com baixa autoconfiança em realizar AVD pelo medo de cair, tende ao comprometimento progressivo da capacidade funcional.</p>	<p>Curcio <i>et al.</i> (2009), Christophe <i>et al.</i> (2008), Scheffer <i>et al.</i> (2008), Perracini; Ramos (2002), Pluijm <i>et al.</i> (2006), Jorstad <i>et al.</i> (2005), Suzuki <i>et al.</i> (2002), Tinetti, <i>et al.</i> (1994), Hill <i>et al.</i> (1996), Zapataa; Mateosb; Pérez-Jarac (2010).</p>
<p><b>Abuso de álcool</b> – pode provocar alterações na cognição, prejudicar o equilíbrio e interagir com medicamentos.</p>	<p>Heffernan; Messinger-Rapport (2005), Tinetti; Kumar (2010), Suelves; Martínez; Medina (2010), Pluijm <i>et al.</i> (2006), Rubenstein (2006), Mukamal <i>et al.</i> (2004), Hingson; Howland (1987), Freeland <i>et al.</i> (2012).</p>
<p><b>Comportamentos de risco</b> - adoção de comportamentos ou atitudes de risco, como subir em banquinhos para alcançar objetos no alto ou para limpar o topo de um armário, descer escadas carregando objeto pesado, andar em piso molhado ou em locais pouco iluminados, tomar banho sem se apoiar em barras de apoio, levantar-se rapidamente ou virar a cabeça e o tronco bruscamente para trás aumentam o risco de quedas.</p>	<p>AGS/BGS/AAOS (2001), Carvalhaes <i>et al.</i> (1998), Ferrer; Perracini; Ramos, (2004), Lopes <i>et al.</i> (2007), Messias; Neves (2009).</p>
<p><b>Definições operacionais dos fatores de risco socioeconômicos</b></p>	
<p><b>Morar sozinho</b> - pelo fato de não compartilhar de cooperação mútua, tende a realizar tarefas sozinho que, associadas à instabilidade funcional, podem gerar situações de risco para quedas.</p>	<p>Leung <i>et al.</i> (2010), Perracini, Ramos (2002), Marin <i>et al.</i> (2007), Gonçalves <i>et al.</i> (2008), Suelves; Martínez; Medina (2010), Yamashita <i>et al.</i> (2011).</p>
<p><b>Baixa renda</b> - interfere negativamente no comportamento saudável, no ambiente doméstico, nos recursos materiais, no acesso aos serviços e aos cuidados de saúde, mesmo se estes estejam disponibilizados adequadamente.</p>	<p>Alves; Rodrigues (2005), Siqueira <i>et al.</i> (2011), Lima-Barreto <i>et al.</i> (2003).</p>
<p><b>Baixa escolaridade</b> - priva o indivíduo de melhores oportunidades e, por consequência, do acesso aos serviços de saúde, informações e cuidados.</p>	<p>Camargos; Machado; Rodrigues (2007).</p>

Quadro 4 - Definições operacionais de cada fator de risco para quedas (continuação 6/7).

Fonte: da autora.

**Falta de apoio social** – poucos ou ausência de relacionamentos mais próximos (tais como familiares e amigos íntimos) ou de relacionamentos formais (outros indivíduos e grupos); o que priva a pessoa idosa de receber informações, ajuda emocional, afetiva, material, financeira e de estabelecer interação social positiva, podendo prejudicar a manutenção da sua autonomia e independência no contexto familiar e sociocultural, visto que este é fundamental para a performance das funções cognitivas e para o bem estar psicológico.

Bocchi *et al.* (2008), Golden *et al.* (2009), Stuck *et al.* (1999).

#### Definições operacionais dos fatores de risco ambientais

**Situações que oferecem insegurança à pessoa idosa no domicílio** - piso escorregadio, presença de tapetes e objetos desordenados, iluminação inadequada, interruptores e armários inacessíveis. Além da falta de corrimão nas escadas e corredores, degraus inadequados e sem sinalizações ou sem piso antiderrapante, falta de barras de apoio nos banheiros, assento sanitário, cama e cadeiras de altura inadequada e sem apoiadores laterais, obstáculos no caminho, como móveis baixos e fios, presença de animais.

Guimarães; Farinatti (2005), Perracine; Ramos, (2002), Ganança *et al.* (2006), James *et al.* (2007.), Pluijm *et al.* (2006), Marin *et al.* (2007), Messias; Neves (2009), Day *et al.* (2002), Cumming *et al.* (1999), Currin *et al.* (2001), Hubbard *et al.* (2012), Chase *et al.* (2012), Vu; Weintraub; Rubenstein (2006).

Quadro 4 - Definições operacionais de cada fator de risco para quedas (continuação 7/7).

Fonte: da autora.

## 5.2 Operacionalização

Decorrida a etapa da construção das definições operacionais, procedeu-se à elaboração de cada item da escala, ou seja, a operacionalização da construção da escala.

Para dar início a tal construção, empregou-se a planilha do BrOffice Calc pelo fato da mesma oferecer mais recursos e flexibilidade no manuseio dos dados. E, assim, iniciou-se a elaboração do instrumento avaliativo de risco de quedas. Com o intuito de favorecer a compreensão e a visualização de cada fator de risco, inicialmente, criou-se uma planilha disposta em seis colunas. Na primeira foi descrita a classificação dos fatores de risco, isto é, biológicos, comportamentais, socioeconômicos e ambientais; na segunda coluna encontravam-se os fatores de risco para quedas; já na terceira a definição operacional de cada fator, a qual ofereceu subsídios para construção do item; a quarta coluna continha conceitos

subjacentes que envolviam o fator de risco, estes não se tratavam da definição operacional, porém possibilitava maior clareza para o entendimento do fator de risco para quedas; a quinta coluna foi disponibilizada para a construção do item e; por fim, a última coluna foi organizada para as alternativas de resposta ou indicadores. Tal planilha está exemplificada no Quadro 5, empregando um fator de risco biológico.

Classificação do fator de risco	Fator de risco	Definição operacional	Observações	Item	Alternativas de resposta/ indicadores			
Biológico	Limitação funcional	Perda da independência caracterizada por alterações nas habilidades em realizar pelo menos uma atividade básica da vida diária.	Pode simplesmente perguntar se a pessoa idosa precisa ou não precisa de ajuda ao realizar qualquer uma das atividades básicas da vida diária. Precisando de ajuda em qualquer atividade básica indica aumento do risco de quedas.	Pede ajuda para sair da cama ou sentar-se em uma cadeira?	1	2	3	4

Quadro 5 - Ilustração da planilha inicial de operacionalização.

Fonte: da autora.

Como ainda não era possível eleger qual seria a melhor alternativa de resposta a ser empregada no instrumento, elencaram-se os possíveis indicadores, os quais estão apresentados no Quadro 6. Essa listagem se encontrava na parte superior da planilha facilitando a consulta. Deste modo, ao ser elaborado o item, verificava-se qual seria o indicador mais adequado para expressar o risco de quedas referente àquele item e, ao mesmo tempo para o conjunto de itens. Como o propósito do instrumento é avaliar o risco de quedas, espera-se que a pessoa idosa que possui maior risco obterá maior resultado na somatória final. Nesse sentido, preocupou-se em dispor os indicadores sempre do menor risco para o maior risco de quedas. E da mesma forma, a elaboração da sentença, ou seja, do item propriamente dito procurou atender esse formato.

Indicadores/alternativas de resposta				
Com certeza sim	Provavelmente sim	Não sei	Provavelmente não	Com certeza não
Levemente	Normalmente	Bem	Muito bem	Completamente
Muito ruim	Ruim	Nem ruim nem boa	Boa	Muito boa
Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
Sempre	Muito frequentemente	Frequentemente	Poucas vezes	Nunca
Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Nem concordo, nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
Nem um pouco preocupado	Um pouco preocupado	Moderadamente preocupado	Muito preocupado	Extremamente preocupado

Quadro 6 – Ilustração das alternativas de indicadores.

Fonte: da autora.

Além das definições operacionais, examinaram-se outras fontes para a construção dos itens; como instrumentos avaliativos de fatores de risco específicos para quedas. Esses foram impressos e arquivados, tornando-os mais acessíveis. Dentre eles, os mais empregados foram: o “**Index de Independência nas Atividades de Vida Diária de Katz**” (KATZ *et al.*, 1963), que avalia a independência da pessoa idosa no desempenho das AVD, o “**Questionário de Pfeffer (QPAF)**” (PFEFFER *et al.*, 1987) que tem a finalidade de verificar a presença e a severidade de declínio cognitivo por meio da avaliação da funcionalidade e da dependência para realização de atividades diárias e, também, a “**Escala de Eficácia de Quedas – Internacional (FES - I)**” (CAMARGOS, 2007), na qual a pessoa idosa é questionada sobre o medo de cair durante a realização de 16 AVDs.

Assim que se começou a dispor, na planilha, a classificação dos fatores de risco com seus respectivos fatores e igualmente a construção dos itens, percebeu-se a necessidade de diferenciar o instrumento avaliativo em duas partes, denominadas de seção A e B. Pois, muitos fatores de risco se caracterizam como objetivos ou concretos, sendo reconhecidos na pessoa idosa por meio da observação ou das informações obtidas da própria pessoa ou de seu acompanhante. Portanto, a seção A da escala foi composta por sentenças objetivas e, a seção B por subjetivas, isto é, expressam, principalmente, atitudes e comportamentos. Deste modo, os fatores de risco foram alocados de acordo com a necessidade em formular itens de forma objetiva ou subjetiva, conforme apresentado no Apêndice A. Tal configuração permaneceu até na concretização do instrumento

final, sendo nomeado como “**Escala Avaliativa do Risco de Quedas na Pessoa Idosa (EARQUE)**”.

Na seção A, alguns itens foram formulados por meio de questões dicotômicas, ou seja, estão dispostos para serem respondidos como presente ou ausente, sim ou não; e referem-se aos fatores: quedas anteriores, quedas recorrentes, história de fraturas, condições médicas, uso de dispositivos auxiliares na marcha, polifarmácia, uso de medicamentos, morar sozinho e os fatores ambientais. Já com relação aos itens formulados para os fatores de idade avançada, gênero, baixa renda e baixa escolaridade, existem opções de respostas específicas para cada fator.

Quanto ao formato da EARQUE referente à disposição dos itens, preferiu-se descrevê-los por meio de sentenças interrogativas. E, elegeu-se o uso da escala do tipo Likert, com quatro opções de resposta: nunca; algumas vezes; muitas vezes; sempre. Deste modo, atribuiu-se aos itens, com significado favorável à queda, a pontuação de um a quatro; sendo que mais próximo de número um (1) representa menor risco de quedas e, mais próximo do quatro (4) indica maior risco de quedas, como observado no Quadro 7.

Item	Nunca	Algumas vezes	Muitas vezes	Sempre
Tem sensação de perda de equilíbrio?	1	2	3	4

Quadro 7 – Ilustração dos indicadores do risco de quedas.

Fonte: da autora.

A escala tipo Likert não é uma escala que se destina a determinar o valor dos itens, mas sim o grau de concordância do sujeito com as afirmações declaratórias; este expressa o ponto de vista sobre determinado assunto, podendo ser favorável ou desfavorável em relação ao objeto do construto (POLIT; BECK; HUNGLER, 2004), no caso específico – risco de quedas.

Na formulação do item, por muitas vezes usava a estratégia de escrever a pergunta de diferentes formas, lendo-a em voz alta para observar àquela que melhor expressava a ideia do fator de risco para quedas no sentido de mais fácil entendimento; como por exemplo, para o fator de risco ambiental - iluminação inadequada - foram dispostas cinco alternativas, a saber; iluminação deficiente? Inadequada? Imprópria? Insuficiente? Incompetente? Após exercício de leitura,

optou-se pelo qualificador “inadequada”, neste caso, semelhante ao termo descrito na definição operacional.

Com os itens já esboçados procedeu-se um confronto entre os mesmos, no sentido de observar semelhanças ou redundâncias e, constantemente se reportava a pergunta: - *qual a contribuição desse item para medir o risco de quedas?* E assim, com o auxílio da definição operacional do fator de risco decidia-se pela manutenção ou exclusão do mesmo, além de observar se ele estava, apropriadamente, inserido na subcategoria do fator de risco, isto é: biológicos, comportamentais, socioeconômicos ou ambientais. Caso contrário, procedia-se a permuta para a subcategoria indicada.

Para construção da EARQUE, contou-se também com a experiência informada de especialistas da área, sendo um médico geriatra, docentes pesquisadoras da Graduação em Farmácia e de um gerontólogo, também professor, doutor e pesquisador, além de experiência em construção de escalas, os quais participaram de reuniões com discussão livre e análise dos itens, sem emprego de instrumentos, a fim de verificarem adequação de conteúdo, da ortografia e, da linguagem e clareza na redação. De tal modo, foram elencados ao total 55 itens, sendo 32 no Instrumento avaliativo e 23 na EARQUE.

A seguir, apresenta-se a seção A no Quadro 8 e, a seção B no Quadro 9 da referida Escala.

Itens	Alternativas			
<b>1</b> Gênero	<input type="checkbox"/> Feminino	<input type="checkbox"/> Masculino		
<b>2</b> Idade	<input type="checkbox"/> Mais de 100	<input type="checkbox"/> 80 - 99 anos	<input type="checkbox"/> 60 - 79 anos	
<b>3</b> Quedas no último ano?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não		
<b>4</b> Teve mais de duas quedas no último ano?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não		
<b>5</b> História de fratura no último ano?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não		
<b>6</b> Uso de dispositivos auxiliares da marcha? (bengala, muleta, andador)	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não		
<b>7</b> Mora sozinho?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não		
<b>8</b> Rendimento individual mensal (renda total dividida por pessoas que vivem na casa)	<input type="checkbox"/> Até 1 salário mín.	<input type="checkbox"/> De 1 a 3 salários mín.	<input type="checkbox"/> De 3 a 5 salários mín.	
	<input type="checkbox"/> Acima de 5 salários mín.	<input type="checkbox"/> Não sabe		
<b>9</b> Frequência à escola (em anos)	<input type="checkbox"/> Não frequentou a escola	<input type="checkbox"/> Até 4 anos	<input type="checkbox"/> Até 8 anos	
	<input type="checkbox"/> Até 12 anos	<input type="checkbox"/> Mais de 12 anos		
Uso de medicamentos há mais de 30 dias:	<b>10</b> Antiarrítmicos <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<b>11</b> Cardiotônicos <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<b>12</b> Anti-hipertensivos <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
	<b>13</b> Diuréticos <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<b>14</b> Hipoglicemiantes <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<b>15</b> Psicotrópicos <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
	<b>16</b> Relaxantes musculares <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<b>17</b> Analgésicos <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<b>18</b> Outros <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
	<b>19</b> Polifarmácia - Usa quatro ou mais medicamentos/dia?		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
	Presença de doença ou condição médica?	<b>20</b> Hemodinâmicas - Hipertensão arterial, DPOC, anemia, tonturas/vertigens.	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
		<b>21</b> Metabólicas - Diabetes melito, disfunção renal.	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
<b>22</b> Neuropsiquiátricas – Depressão, doença de Parkinson, doença de Alzheimer, AVC, crises convulsivas.		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	
<b>23</b> Musculoesqueléticas – Doenças articulares, osteoporose.		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	
Parte interna da casa - situações que oferecem insegurança para pessoa idosa	<b>24</b> Doenças oncológicas	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	
	<b>25</b> Presença de escadas?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	
	<b>26</b> Piso com irregularidades?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	
	<b>27</b> Presença de pisos escorregadios?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	
	<b>28</b> Iluminação inadequada?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	
	<b>29</b> Ausência de barras de apoio e suporte?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	
	<b>30</b> Presença de móveis impedindo a passagem livre?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	
<b>31</b> Presença de fios e outros objetos impedindo a passagem livre?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não		
<b>32</b> Presença de tapetes impedindo a passagem livre?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não		

Quadro 8 – Seção A da EARQUE.

Fonte: da autora.

Itens	Nunca	Algumas vezes	Muitas vezes	Sempre
01 Tem sensação de perda de equilíbrio?	1	2	3	4
02 Tem dificuldades para andar?	1	2	3	4
03 Tem dificuldades para subir escadas?	1	2	3	4
04 Tem dificuldades para descer escadas?	1	2	3	4
05 Pede ajuda para sair da cama ou sentar-se em uma cadeira?	1	2	3	4
06 Pede ajuda para tomar banho ou vestir-se?	1	2	3	4
07 Pede ajuda para ir ao banheiro para eliminações e, após, para fazer a higiene ou para arrumar as roupas?	1	2	3	4
08 Pede ajuda para alimentar-se?	1	2	3	4
09 Tem dificuldades visuais para locomover-se ou sentar-se?	1	2	3	4
10 Tem dificuldades para enxergar ou encontrar objetos?	1	2	3	4
11 Tem dificuldades para ouvir informações sobre algum local que deseja ir?	1	2	3	4
12 Tem dificuldades para ouvir ruídos ou barulhos?	1	2	3	4
13 Tem dificuldades para entender e/ou memorizar orientações recebidas?	1	2	3	4
14 Quando <b>não</b> dorme bem, sente-se mais lento ou com dificuldades para realizar as tarefas do dia?	1	2	3	4
15 Quando você sente vontade de urinar, para não molhar na roupa, precisa sair correndo para o banheiro?	1	2	3	4
16 Faz uso de bebida alcóolica ficando embriagado?	1	2	3	4
17 Usa chinelo de dedos, calçado com sola desgastada, de tamanho incorreto, com saltos, não antiderrapantes ou sem elementos de fixação?	1	2	3	4
18 Nas duas últimas semanas, deixou de realizar exercícios físicos?	1	2	3	4
19 Tem medo exagerado de cair quando realiza seus cuidados pessoais ou as tarefas de casa?	1	2	3	4
20 Sobe em bancos ou cadeiras para alcançar objetos no alto ou para limpar o armário?	1	2	3	4
21 Desce escadas carregando objetos pesados?	1	2	3	4
22 Tem dificuldades para chamar vizinhos, amigos ou parentes em casos de necessidades?	1	2	3	4
23 Tem dificuldades para receber apoio ou ajuda dos vizinhos, amigos ou parentes em casos de necessidades?	1	2	3	4
<b>Somatório de pontos</b>				

Quadro 9 – Seção B da EARQUE.

Fonte: da autora.

### **5.3 Orientações para aplicação da EARQUE**

Os instrumentos avaliativos e as escalas psicométricas são consideradas ferramentas úteis para a aplicação na prática clínica e, da mesma forma, na pesquisa.

Assim, a seção A da EARQUE é composta por 32 itens objetivos e pode ser indicado para ser aplicado nos estudos de perfil, com identificação das variáveis biológicas, comportamentais, socioeconômicas e ambientais, caracterizando a população idosa no que se refere ao risco de quedas. Já, a seção B contém 23 itens e além do emprego nas pesquisas, da mesma forma pode se constituir com parte da avaliação clínica da pessoa idosa, no sentido estimar o risco de quedas da mesma, a fim de subsidiar intervenções preventivas no alcance dos resultados esperados; segurança e qualidade de vida. Ressalta-se que ambas as seções são complementares e de simples aplicação, facilitando o seu uso tanto na clínica como na investigação.

A seção B da EARQUE é constituída por sentenças interrogativas subjetivas que se referem à maneira de ser e de agir da pessoa idosa. Quando na aplicação da Escala, faz-se premente a leitura atenta de cada questão e prontamente, sem pensar muito, assinalar a alternativa que melhor se aplica ao indivíduo idoso. É importante que todos os itens sejam respondidos. Considerando que a EARQUE se destina à população idosa, portanto essa não possui basicamente características de autoaplicação, sendo muitas vezes necessária a intervenção do avaliador para facilitar o entendimento das perguntas constituintes da mesma.

Assim, a EARQUE é constituída de sentenças simples e diretas, sem a necessidade do emprego de recursos dispendiosos. Poderá ser aplicada, tanto por enfermeiros quanto por outros profissionais de saúde, devidamente treinados, a fim de estimar o risco de quedas em pessoas idosas não institucionalizadas, ou seja, daquele idoso que não reside em Instituição de Longa Permanência e não se encontra hospitalizado; devido às características peculiares dessas instituições referentes ao risco de quedas.

Após o preenchimento da seção B da EARQUE, faz-se um somatório parcial de cada coluna e, posteriormente a soma final, chegando ao resultado que pode ser interpretado pela classificação que consta no Quadro 10.

Classificação	Pontuação
Baixo risco para quedas	De 23 a 30
Médio risco para quedas	De 31 a 61
Alto risco para quedas	De 62 a 92

Quadro 10 – Classificação do risco para quedas.  
Fonte: da autora.

Considerando que o risco de quedas continuamente existe, seja para a pessoa idosa ou não, no entanto, a classificação do risco de quedas aponta que quando mais próximo de 23 pontos a pessoa idosa possui menor risco de quedas e, quando a somatória final está mais perto dos 92 indica maior risco de quedas. Naturalmente, esta classificação também demanda procedimentos de validação, assim como a EARQUE.

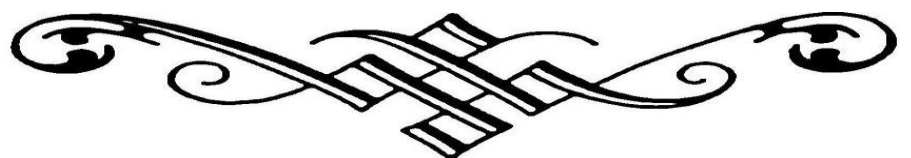
#### 5.4 A Escala Avaliativa de Risco de Quedas

A construção da EARQUE se justificou a partir da constatação de três aspectos principais, sendo que o primeiro se refere a não existência na literatura de um instrumento que abarcasse a maioria dos fatores de risco para quedas. Já, o segundo aspecto está relacionado com o impacto do fenômeno queda na segurança e qualidade de vida da pessoa idosa e; por último, a implementação de intervenções preventivas no alcance da otimização da saúde na pessoa idosa é favorecido pela identificação do risco de quedas. Nesse sentido evidenciou-se a construção de um instrumento simples e pequeno, sem redundâncias, que permitisse fácil compreensão e acolhida pelos profissionais em contextos de saúde. Sendo assim, desenvolveu-se um instrumento amplo para os fatores de risco para quedas, porém, sem envolver testes que dispensassem maior tempo de aplicação, mas sim de fácil operacionalização, de baixo custo e com questões objetivas e subjetivas e, que estimasse, de fato, o risco de quedas nas pessoas idosas não institucionalizadas.

Contudo, há ainda um longo caminho a percorrer, visto que tal Escala requer processos de validação para estimar sua confiabilidade e validade, ou seja, a realização dos procedimentos metodológicos de análise semântica e de juízes, além dos empíricos e analíticos. Igualmente, sugere-se que tal Escala seja aplicada com outros que avaliem construtos ou dimensões próximos do risco de quedas, como Escala de Eficácia de Quedas (FES - I), as Escalas que avaliam equilíbrio e marcha, capacidade funcional, independência entre outras que permeiam as condições de quedas da pessoa idosa.

A EARQUE se caracteriza como instrumento inédito destinada a avaliar o risco de quedas na pessoa idosa não institucionalizada. Ao mesmo tempo, o fato da Escala desenvolvida ser direcionada para a pessoa idosa não institucionalizada representa uma restrição, pois o ideal seria um instrumento que possibilitasse a identificação do risco de quedas, tanto na pessoa idosa institucionalizada (seja em Instituições Hospitalares ou de Longa Permanência) ou não.

*CONSIDERAÇÕES  
FINAIS*



## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este estudo teve o propósito de construir uma escala para avaliar o risco de quedas na pessoa idosa, buscando preencher a lacuna na literatura de um instrumento amplo destinado a esse tipo de avaliação. Para tanto foi empregado a Psicometria a fim de nortear os procedimentos metodológicos na construção da Escala Avaliativa do Risco de Quedas.

Para o desenvolvimento de tal Escala de medida do risco de quedas foi indispensável o enfoque dado à miniteoria sobre o construto “risco de quedas”. Deste modo, foi feito um levantamento das evidências empíricas, com o intuito de compreender e elaborar aspectos fundamentais do construto, como os componentes do conceito quedas, a definição do risco de quedas e as definições operacionais de cada fator de risco. Para o entendimento da estrutura conceitual de quedas recorreu-se à Teoria dos Conceitos, com a identificação dos atributos definidores, dos antecedentes e dos consequentes do fenômeno em questão; sendo que, risco de quedas se configura como antecedente. A miniteoria possibilitou, de forma essencial, que o construto tornasse mais compreensível e, suficientemente preciso para a definição de comportamentos observáveis que signifiquem o risco de quedas, que por sua vez permitiu a construção dos itens e, o conjunto dos itens gerou a Escala de medida do risco de quedas.

Nessa perspectiva, essa Escala de fácil aplicabilidade na prática clínica poderá se converter em contribuições substantivas, após a consolidação de suas validações em estudos futuros. Portanto, este trabalho constitui um passo importante nas investigações das condições de risco para quedas na pessoa idosa.

Este estudo reforça o propósito do profissional de saúde na implementação de programas preventivos de quedas junto à população idosa. Em pesquisas vindouras sobre a temática quedas em pessoa idosa, seria importante alargar o âmbito das investigações, procedendo a avaliação de tais programas, de forma a observar mudanças produzidas no conhecimento, nas atitudes e nos comportamentos que colaboram para a diminuição do risco de quedas. Deste modo, considera-se que, a EARQUE poderá lançar algumas pistas para o desenho de

intervenções preventivas com vista à redução do risco de quedas e o evitamento, propriamente dito, da queda na pessoa idosa.

# *REFERÊNCIAS*



## REFERÊNCIAS

- AAPRO, M. S.; CELLA, D.; ZAGARI, M. Age, anemia, and fatigue. **Semin. Oncol.**, v. 29, n. 3, p. 55-59, 2002.
- ABOLHASSANI, F. *et al.* Incidence and characteristics of falls leading to hip fracture in Iranian population. **Bone**, v. 39, n. 2, p. 408-413. 2006.
- ADAMS, K.; O'SHEA, P.; O'SHEA, K. L. Aging: its effects on strength, power, flexibility, and bone density. **Strength Cond. J.**, v. 21, n. 2, p. 65-77, 1999.
- AGS/BGS/AAOS. American Geriatrics Society, British Geriatrics Society, and American Academy of Orthopaedic Surgeons. Panel on falls prevention. Guideline of the prevention of falls in older persons. **J. Am. Geriatr. Soc.**, v. 49, n.5, p. 664-72, 2001.
- AGUIRRE, G. K.; D'ESPOSITO, M. Topographical disorientation: a synthesis and taxonomy. **Brain**, v. 122, n. 9, p. 1613-28, 1999.
- AGUSTI, A. G. *et al.* Systemic effects of chronic obstructive pulmonary disease. **European Respiratory Journal**, v. 21, n. 2, p. 347-60, 2003.
- AGUSTI, A. G. Systemic effects of chronic obstructive pulmonary disease. **Annals of The American Thoracic Society**, v. 2, n. 4, p. 367-70, 2005.
- ALEMDAROĞLU, E. *et al.* In-Hospital predictors of falls in community-dwelling individuals after stroke in the first 6 months after a baseline evaluation: A prospective cohort study. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 93, n.12, p. 2244-2250, 2012.
- ÁLVARES, L. M.; LIMA, R. C.; SILVA, R. A. Ocorrência de quedas em idosos residentes em instituições de longa permanência em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 26, n.1, p. 31-40, 2010.
- ALVES, L. C.; RODRIGUES, R. N. Determinantes da autopercepção de saúde entre idosos do Município de São Paulo, Brasil. **Rev. Panam. Salud Publica**, v. 17, n. 5/6, p. 333-341, 2005.

ANCOLI-ISRAEL, S. Sleep and aging: prevalence of disturbed sleep and treatment considerations in older adults. **J. Clin. Psychiatry**, v. 66, s. 9, p. 24-30, 2005.

ARMSTRONG, C. *et al.* Occurrence and risk factors for falls in rheumatoid arthritis. **Ann. Rheum. Dis.**, v. 64, n. 11, p. 1602-1604, 2005.

ASCHKENASY, M. T.; ROTHENHAUS, T. C. Trauma and falls in the elderly. **Emerg. Med. Clin. North Am.**, v. 24, n. 2, p. 413-432, 2006.

AVIDAN, A. Y. *et al.* Insomnia and hypnotic use, recorded in the minimum data set, as predictors of falls and hip fractures in Michigan nursing homes. **J. Am. Geriatr. Soc.**, v. 53, n. 6, p. 955-62, 2005.

AZIDAH, A. K.; HASNIZA, H.; ZUNAINA, E. Prevalence of Falls and Its Associated Factors among Elderly Diabetes in a Tertiary Center, Malaysia. **Curr. Gerontol. Geriatr. Res.**, v. 2012, n. 2012, p. 1-5, 2012.

BAIR, M. J. *et al.* Prevalence of pain and association with quality of life, depression and glycaemic control in patients with diabetes. **Diabetic Medicine**, v. 27, n. 5, p. 578-84, 2010.

BARBOSA, M. T. Como avaliar quedas em idosos? **Rev. Assoc. Med. Bras.**, v. 47, n. 2, p. 93-94, 2001.

BARR, E. L. *et al.* Foot and leg problems are important determinants of functional status in community dwelling older people. **Disabil. Rehabil.**, v. 27, n. 16, p. 917-23, 2005.

BEAUCHAMP, M. K. *et al.* Impairments in balance discriminate fallers from non-fallers in COPD. **Respiratory Medicine**, v. 103, n. 12, p. 1885-1891, 2009.

BENTO, P. C. B. *et al.* Exercícios físicos e redução de quedas em idosos: uma revisão sistemática. **Rev Bras. Cineantropom. Desempenho Hum.**, v. 12, n. 6, p. 471-479, 2010.

BERGLAND, A.; JARNLO, G. B.; LAAKE, K. Predictors of falls in the elderly by location. **Aging Clin. Exp. Res.**, v. 15, n. 1, p. 1543-1550, 2003.

BERLIE, H. D.; GARWOOD, C. L. Diabetes medications related to an increased risk of falls and fall-related morbidity in the elderly. **The Annals of Pharmacotherapy**, v. 44, n. 4, p. 712-717, 2010.

BERRY, S. D.; MILLER, R. R. Falls: Epidemiology, pathophysiology, and relationship to fracture. **Current Osteoporosis Reports**, v. 6, n. 4, p. 149-154, 2004.

BVS. BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE. Descritores em Ciência da Saúde. Disponível em: <<http://decs.bvs.br/cgi-bin/wxis1660.exe/decsserver/>>. Acesso em: 01 mar. 2012.

BIDERMAN, A. *et al.* Depression and falls among community dwelling elderly people: a search for common risk factors. **Journal of Epidemiology Community Health**, v. 56, n. 8, p. 631-636, 2002.

BJERRUM, L. *et al.* Methods for estimating the occurrence of polypharmacy by means of a prescription database. **Eur. J. Clin. Pharmacol.**, v. 53, n.1, p. 7-11, 1997.

BLAKE, A. J. *et al.* Falls by elderly people at home prevalence and associated factors. **Age Ageing**, v. 17, n. 6, p. 365-372, 1988.

BLOCH, F. *et al.* Episodes of falling among elderly people: a systematic review and meta-analysis of social and demographic pre-disposing characteristics. **Clinics**, v. 65, n. 9, p.895-903, 2010.

BOCCHI, S.C. M.; ANGELO, M. Entre a liberdade e a reclusão: o apoio social como componente da qualidade de vida do binômio cuidador familiar-pessoa dependente. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 16, n.1, p. 15-23, 2008.

BÖHLER, C. *et al.* Rheumatoid arthritis and falls: the influence of disease activity. **Rheumatology**, v. 51, n. 11, p. 2051-2057, 2012.

BOYLE, N.; NAGANATHAN, V.; CUMMING, R. G. Medication and falls: risk and optimization. **Clin. Med. Geriatr.**, v. 26, n. 4, p. 583-605, 2010.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Perfil dos idosos responsáveis pelos domicílios no Brasil 2000**. Rio de Janeiro, RJ, 2002.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Pactos pela vida, em defesa do SUS e de gestão: diretrizes operacionais**. Brasília, DF, fev. 2006a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa**. Brasília, DF, out. 2006b.

BRASSINGTON, G. S.; KING, A. C.; BLIWISE, D. L. Sleep problems as a risk factor for falls in a sample of community-dwelling adults aged 64-99 years. **J. Am. Geriatr. Soc.**, v. 48, n. 10, p. 1234-1240, 2000.

BRENDEL, D. H. *et al.* Sleep stage physiology, mood, and vigilance responses to total sleep deprivation in healthy 80-year-olds and 20-year-olds. **Psychophysiology**, v. 27, n. 6, p. 677-685, 1990.

BROWN, J. S. *et al.* Urinary incontinence: Does it increase risk for falls and fractures? Study of Osteoporotic Fractures Research Group. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 48, n. 7, p. 721-725, 2000.

BUCHNER, D. M. *et al.* The effect of strength and endurance training on gait, balance, fall risk, and health services use in community-living older adults. **J Gerontol A. Biol. Sci. Med. Sci.**, v. 52, n. 4, p. 218-224, 1997.

BUENO-CAVANILLAS, A. *et al.* Risk factors in fall among the elderly according to extrinsic and intrinsic precipitating causes. **Eur. J. Epidemiol.**, v. 16, n. 9, p. 849-59, 2000.

BULECHEK, G. M.; BUTCHER, H. K.; DOCHTERMAN, J. M. *Classificação das intervenções de enfermagem - NIC*. 5ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2010. 944 p.

CAMACHO, L. A. B.; VERAS, R. P. Medication as a risk factor for falls in older women in Brazil. **Rev. Panam. Salud Pública**, v. 13, n.6, p.369-375, Jun. 2003.

CAMARGOS, F. F. O. **Adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas da falls efficacy scale – international: um instrumento para avaliar medo de cair em idosos**. 2007. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Belo Horizonte-MG, 2007.

CAMARGOS, M. C. S.; MACHADO, C. J.; RODRIGUES, R. N. A relação entre renda e morar sozinho para idosos paulistanos – 2000. **R. Bras. Est. Pop.**, v. 24, n. 1, p. 37-51, 2007.

CHARLESWORTH, L. W.; RODWELL, M. K. Focus group with children: a resource for sexual abuse prevention program evaluation. **Child Abuse & Neglect**, v.21, p. 1205-1216, 1997.

CAMPBELL, J. A.; SPEARS, G. F.; BORRIE, M. J. Examination by logistic regression modelling of the variables wich increase the relative risk of elderly women falling compared to elderly men. **J. Clin. Epidemiol.**, v. 42, p. 1415-1420, 1990.

CARMELI, E. *et al.* Can physical training have an effect on well-being in adults with mild intellectual disability? **Mech. Ageing. Dev.**, v. 126, n. 2, p. 299-304, 2005.

CARPENTER, C. R. *et al.* Identification of fall risk factors in older adult emergency department patients. **Acad. Emerg. Med.**, v. 16, n. 3, p. 211-219, 2009.

CARTER, N. D.; KANNUS, P.; KHAN, K. M. Exercise in the prevention of falls in older people: a systematic literature review examining the rationale and the evidence. **Sports Med.**, v. 31, n.6, p. 427-38, 2001.

CARVALHAES, N. *et al.* Consenso de Gerontologia sobre quedas. In: Congresso Paulista de Geriatria e Gerontologia, I, 1998. São Paulo, **Anais**, São Paulo, 1998, p. 5-18.

CARVALHO, A. M.; COUTINHO, E. S. F. Demência como fator de risco para fraturas graves em idosos. **Rev. Saúde Pública**, v. 36, n.4, p. 448-54, 2002.

CARVALHO, M. F.C. **A polifarmácia em idosos no município de São Paulo – Estudo Sabe – Saúde, Bem-estar e envelhecimento**. 2007. 195p. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo-SP, 2007.

CHAIMOWICZ, F.; FERREIRA, T. J. X. M.; MIGUEL, D. F. A. Use of psychoactive drugs and related falls among older people living in a community in Brazil. **Rev. Saúde Pública**, v. 34, n. 6, p.631-635, 2000.

CHAIWANICHSIRI, D.; JANCHAI, S.; TANTISIRIWAT, N. Foot disorders and falls in older persons. **Gerontology**, v. 55, n. 3, p. 296-302, 2009.

CHASE, C. A. *et al.* Systematic review of the effect of home modification and fall prevention programs on falls and the performance of community-dwelling older adults. **J. Am. Occup. Ther. May.**, v. 66, n. 3, p. 284-291, 2012.

CHAVES, P. H. M. *et al.* Looking at the relationship between hemoglobin concentration and prevalent mobility difficulty in older women. Should the criteria currently used to define anemia in older people be reevaluated? **J. Am. Geriatr. Soc.**, v. 50, n. 7, p. 1257-1264, 2002.

CHEN, Y. F.; DEWEY, M. E.; AVERY, A. J. Self-reported medication use for olderpeople in England and Wales. **J. Clin. Pharm. Ther.**, v. 26, n. 2, p. 129-40, 2001.

CHIARELLI, P. E.; MACKENZIE, L. A.; OSMOTHERLY, P. G. Urinary incontinence is associated with an increase in falls: a systematic review. **Aust. J. Physiother.**, v. 55, n. 2, p. 89-95, 2009.

CHONG, R. K. *et al.* Sensory organization for balance: specific deficits in Alzheimer's but not in Parkinson's disease. **J. Gerontol.**, v. 54, n. 3, p. 122-8, 1999.

CHRISTOFOLETTI, G. *et al.* Risco de quedas em idosos com Doença de Parkinson e Demência de Alzheimer: um estudo transversal. **Rev. Bras. Fisioter.**, v. 10, n. 4, p. 429-433, 2006.

CHRISTOPHE, J. B. *et al.* Validation of an Adapted Falls Efficacy Scale in Older Rehabilitation Patients. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation.**, v. 89, n. 2, p. 291-296, 2008.

COLEMAN, A. L. *et al.* Higher risk of multiple falls among elderly women who lose visual acuity. **Ophthalmology**, v. 111, n. 5, p. 857-862, 2004.

CONNELL, B. O. *et al.* Risk items associated with patient falls in oncology and medical settings. **J Nurs Care Qual.**, v. 22, n. 2, p.130-137, 2007.

COSTA, A. C. B. *et al.* Prevalência de depressão em mulheres idosas com fratura de quadril. **Rev. Psiquiatr. Clín.**, v. 36, n. 3, p. 79-82, 2009.

COUTINHO, E. S. F.; SILVA, S. D. Uso de medicamentos com fator de risco para fratura grave decorrente de queda em idosos. **Cad. Saúde Pública**, v.18, n. 5, p. 1359-65, 2002.

COUTINHO, E. S. F.; BLOCH, K. V.; RODRIGUES, L. C. Characteristics and circumstances of falls leading to severe fractures in elderly people in Rio de Janeiro, Brazil. **Cad. Saúde Pública**, v. 25, n. 2, p. 455-459, 2009.

- COWLES, K. V. Grief in a cultural context: expanding concept analysis beyond the professional literature. In: RODGERS B. L.; KNAFL, K. A. (Eds.) **Concept development in nursing**. 2 ed. Philadelphia: Saunders Company: 2000. p. 119-27.
- CUMMING, R. G. *et al.* Home visits by an occupational therapist for assessment and modification of environmental hazards: A randomized trial of falls prevention. **J. Am. Geriatr. Soc.**, v. 47, n. 12, p. 1397-1402, 1999.
- CURCIO, C. L. *et al.* Caídas recorrentes em ancianos. **Acta Med. Colomb.**, v. 34, n. 3, p. 103-110, 2009.
- CURRIN, M. L. *et al.* Staying Safe at Home. Home environmental audit recommendations and uptake in an older population at high risk of falling. **Australasian Journal on Ageing**, v. 31, n. 2, p. 90-95, 2001.
- DATASUS. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SUS. Informações de Saúde. [Desenvolvido pelo Ministério da Saúde]. 2013. Disponibiliza informações sobre epidemiologia e morbidade. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203>>. Acesso em: 12 fev. 2013.
- DAY, L. *et al.* Randomised factorial trial of falls prevention among older people living in their own homes. **BMJ**, v. 325, p.128-131, 2002.
- DeANDREA, S. *et al.* Risk factors for falls in community-dwelling older people: a systematic review and meta-analysis. **Epidemiology**, v. 21, n. 5, p. 658-68, 2010.
- DHARMARAJAN, T. S.; AVULA, S.; NORKUS, E. P. Anemia increases risk for falls in hospitalized older adults: an evaluation of falls in 362 hospitalized, ambulatory, long-term care, and community patients. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 8, n. 3, s. 2, p. 9-15, 2007.
- DHARMARAJAN, T. S.; NORKUS, E. P. Mild anemia and the risk of falls in older adults from nursing homes and the community. **J. Am. Med. Assoc. Dir.**, v. 5, n.6, p. 395-400, 2004.
- DOLINIS, J.; HARRISON, J. E.; ANDREWS, G. Factors associated with falling in older Adelaide residents. **Australian and New Zealand Journal of Public Health**, v. 21, n. 5, p. 462-468, 1997.

DORNBERGER, S. Urinary incontinence and the risk for falls: is there a relationship? **Director**, v. 15, n. 4, p. 25-9, 2007.

DOURADO, V. Z. *et al.* Manifestações sistêmicas na doença pulmonar obstrutiva crônica. **J. Bras. Pneumol.**, v. 32, n. 2, p. 161-71, 2006.

DOWTOM, J. H. **Falls in the elderly**. London: Editora British Library Catalogung in Publication Data, 1993.

DUKAS, L. C. *et al.* A new significant and independent risk factor for falls in elderly men and women: a low creatinine clearance of less than 65 ml/min. **Osteoporos.**, v. 16, n. 3, p. 332-338, 2005.

DUQUE, G. *et al.* To treat or not to treat, that is the question: proceedings of the Quebec symposium for the treatment of osteoporosis in long-term care institutions, Saint-Hyacinthe, Quebec, November 5, 2004. **J. Am. Med. Dir. Assoc.**, v. 8, n. 3, s. 2, p. 67-73, 2007.

ENSRUD, K. E. *et al.* Central nervous system-active medications and risk for falls in older women. **J. Am. Geriatr. Soc.**, v. 50, n. 10, p. 1629-1637, 2002.

EVCI, E. D.; ERGIN, F.; BESER, E. Home accidents in the elderly in Turkey. **Tohoku. J. Exp. Med.**, v. 209, n.4, p. 291-301, 2006.

FABRÍCIO, S. C. C.; RODRIGUES, R. A. P.; COSTA-JUNIOR, M. L. Causas e consequências de quedas de idosos atendidos em hospital público. **Revista Saúde Pública**, v. 38, n.1, p. 93-99, 2004.

FERRER, M. L. P.; PERRACINI, M. R.; RAMOS, L. R. Prevalência de fatores ambientais associados a quedas em idosos residentes na comunidade em São Paulo, SP. **Rev. Bras. Fisioter.**, v. 8, n. 2, p. 149-54, 2004.

FESSEL, K.D.; NEVITT, M. C. Correlates of fear of falling and activity limitation among persons with rheumatoid arthritis. **Arthritis Care Res**, v. 10, n. 4, p. 222-228, 1997.

FILLIT, H. M. *et al.* Polypharmacy management in Medicare managed care: changes in prescribing by primary care physicians resulting from a program promoting medication reviews. **The American Journal of Managed Care**, v. 5, n. 5, p. 587-94, 1999.

FLETCHER, P. C. *et al.* Risk factors for falling among community-based seniors. **J. Patient. Saf.**, v. 5, n. 2, p. 61-6, 2009.

FLORES, L. M.; MENGUE, S. S. Uso de medicamentos por idosos em região do sul do Brasil. **Rev. Saúde Pública**, v. 39, n. 6, p. 924-929, 2005 .

FREELAND, K. N. *et al.* Medication use and associated risk of falling in a geriatric outpatient population. **Ann. Pharmacother.**, v. 46, n. 9, p. 1188-1192, 2012.

FREITAS, E. V.; PY, L. **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. 3 ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro. 2011.

FRIED, L. P. *et al.* Frailty in older adults. **J. Gerontol. A. Biol. Sci. Med. Sci.**, v. 56, n. 3, p.146-57, 2001.

FULTON, M. M.; ALLEN, E. R. Polypharmacy in the elderly: A literature review. **Journal of the American Academy of Nurse Practitioners**, v. 17, n. 4, p. 123-132, 2005.

GAC, H. *et al.* Caídas en adultos mayores institucionalizados: descripción y evaluación geriátrica. **Rev. Méd. Chile**, v. 131, n.8, p.887-94, 2003.

GAMA, Z. A. S.; GÓMEZ-CONESA, A. Factores de riesgo de caídas en ancianos: revisión sistemática. **Revista Saúde Pública**, v. 42, n. 5, p. 946-956, 2008.

GANANÇA, F. F. *et al.* Circunstâncias e consequências de quedas em idosos com vestibulopatia crônica. **Rev. Bras. Otorrinolaringol.**, v.72, n.3, p.388-93, 2006.

GANZ, D. A. *et al.* Will my patient fall? **JAMA**, v. 297, n. 1, p. 77-86, 2007.

GARROW, A.P. *et al.* The grading of hallux valgus. The Manchester Scale. **J. Am. Podiatr. Med. Assoc.**, v. 91, n. 2, p.74-78, 2001.

GAZZOLA, J. M. *et al.* Fatores associados ao equilíbrio funcional em idosos com disfunção vestibular crônica. **Rev. Bras. Otorrinolaringol.**, v. 72, n. 5, p. 683-90, 2006.

GOLD. Global Initiative for Obstructive Pulmonary Disease. **Global strategy for the diagnosis management and prevention of chronic obstructive pulmonary disease.** 2011.

GOLDEN, J.; CONROY, R. M.; LAWLOR, B. A. Social support network structure in older people: underlying dimensions and association with psychological and physical health. **Psychol Health Med.**, v. 14, n. 3, p.280-90, 2009.

GONÇALVES, L. G. Prevalência de quedas em idosos asilados do município de Rio Grande, RS. **Rev. Saúde Pública**, v, 42, n.5, p. 938-45, 2008.

GRANT, J. S.; KINNEY, M. R. The need for operational definitions for defining characteristics. *Nurs. Diagn.*, v.2, n.4, p.181-5, 1991.

GREGG, E. W. *et al.* Diabetes and physical disability among older U.S. adults. **Diabetes Care**, v. 23, n. 9, p. 1272-1277, 2000.

GREGG, E. W., PEREIRA, M.A., CASPERSEN, C. J. Physical activity, falls, and fractures among older adults: a review of the epidemiologic evidence. **J. Am. Geriatr. Soc.**, v. 48, n.8, p. 883-893, 2000.

GRIBBIN, J. *et al.* Risk of falls associated with antihypertensive medication: population-based case-control study. **Age Ageing**, v. 39, n. 5, p. 592-597, 2010.

GUERRA, N. F. *et al.* Polifarmacia em el anciano. **Acta Médica**, v. 10, p.1-2. 2002.

GUIMARÃES, J. M. N.; FARINATTI, P. T. V. Análise descritiva de variáveis teoricamente associadas ao risco de quedas em mulheres idosas. **Rev. Bras. Med. Esporte**, v. 11, n. 5, p. 299-305, 2005.

HANLON, J. T. *et al.* Number and dosage of central nervous system medications on recurrent falls in community elders: the health, aging, and body composition study. **J. Gerontol. A. Biol. Sci. Med. Sci.**, v. 64, n.4, p. 492-498, 2009.

HARRIS, J. E. *et al.* Relationship of balance and mobility to fall incidence in people with chronic stroke. **Phys.Ther.**, v. 85, n. 2, p.150-158, 2005.

HARTIKAINEN, S.; LONNROOS, E.; LOUHIVUORI, K. Medication as a risk factor for falls: critical systematic review. **J. Gerontol. A. Biol. Sci. Med. Sci.**, v. 62, n.10, p.1172-1178, 2007.

HASEGAWA, J.; KUZUYA, M.; IGUCHI, A. Urinary incontinence and behavioral symptoms are independent risk factors for recurrent and injurious falls, respectively, among residents in long-term care facilities. **Arch. Gerontol. Geriatr.**, v. 50, n. 1, p. 77-81, 2010.

HAYASHIBARA, M. *et al.* Incidence and risk factors of falling in ambulatory patients with rheumatoid arthritis: a prospective 1-year study. **OsteoporosInt.**, v. 21, n. 11, p. 1825-33, 2010.

HEESCH, K. C.; BYLES, J. E.; BROWN, W.J. Prospective association between physical activity and falls in community-dwelling older women. **J. Epidemiol. Community Health**, v. 62, n. 5, p. 421-426, 2008.

HEFFERNAN, J.; MESSINGER-RAPPORT, B. J. Osteoporosis and injurious falls in the oldest women. **Clinical Reviews in Bone and Mineral Metabolism**, v. 3, n. 2, p. 157-173, 2005.

HELLSTROM, K. *et al.* Fear of falling, fall-related self-efficacy, anxiety and depression in individuals with chronic obstructive pulmonary disease. **Clinical Rehabilitation**, v. 23, n. 11, p. 1136-1344, 2009.

HILL, K. D. *et al.* Fear of falling revisited. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 77, n. 10, p. 1025-1029, 1996.

HINGSON, R.; HOWLAND, J. Alcohol as a risk factor for injury or death resulting from accidental falls: a review of the literature. **J. Stud. Alcohol**, v. 48, n. 3, p. 212 - 219, 1987.

HOME, P. *et al.* Management of type 2 diabetes: summary of updated NICE guidance. **BMJ**, v. 336, n. 7656, p.1306-1308, 2008.

HUANG, E. S. *et al.* The association between number of prescription medications and incident falls in a multi-ethnic population of adult type-2 diabetes patients: the diabetes and aging study. **J. Gen. Intern. Med.**, v. 25, n. 2, p. 141-146, 2010.

HUBBARD, I. J. *et al.* Adherence to clinical guidelines improves patient outcomes in Australian audit of stroke rehabilitation practice. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation.**, v. 93, n. 6, p. 965-971, 2012.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo 2010.** [Desenvolvido pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão]. 2012. Disponibiliza informações sobre os resultados do censo 2010. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/censo2010/resultados\\_do\\_censo2010.php](http://www.ibge.gov.br/censo2010/resultados_do_censo2010.php)>. Acesso em: 15 jan. 2012.

ISHIZUKA, M. A. **Avaliação e comparação dos fatores intrínsecos dos riscos de quedas em idosos com diferentes estados funcionais.** 2003. 85p. Dissertação (Programa de Pós - Graduação em Gerontologia) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Campinas-SP, 2003.

IVERS, R. Q. *et al.* Visual impairment and falls in older adults: the Blue Mountains Eye Study. **J. Am. Geriatr. Soc.**, v. 46, n. 1, p. 58-64, 1998.

IZUMI, K. *et al.* Prospective study of fall risk assessment among institutionalized elderly in Japan. **Nurs.Health.Sci.**, v. 4, n. 4, p. 141-147, 2002.

JAMES, K. *et al.* Falls and fall prevention in the elderly the Jamaican perspective. **West Indian Med. J.**, v.56, n.6, p. 534-539, 2007.

JAMISON, M.; NEUBERGER, G. B.; MILLER, P. A. Correlates of falls and fear of falling among adults with rheumatoid arthritis. **Arthritis Rheum.**, v. 49, n. 5, p.673-680, 2003.

JORGENSEN, T.M.; ISACSON, D.G.; THORSLUND, M. Prescription drug use among ambulatory elderly in a Swedish municipality. **Ann. Pharmacother.**, v. 27, n. 9, p. 1120-1125, 1993.

JORSTAD, E. C. *et al.* Measuring the psychological outcomes of falling: a systematic review. **J. Am. Geriatr. Soc.**, v. 53, n. 3, p.501-510, 2005.

KANNUS, P. *et al.* Fall-Induced injuries and deaths among older adults. **JAMA**.v. 281, n. 20, p. 1895-1899, 1999.

KAZ-KAZ, H., *et al.* Fall-related risk factors and osteoporosis in women with rheumatoid arthritis. **Rheumatology**, v. 42, n. 10, p. 1267-71, 2004.

KATZ, S. *et al.* Studies of illness in the aged. The index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. **JAMA**, v. 185, n. 12, p. 914-919, 1963.

KELSEY, J. L. *et al.* Indoor and Outdoor Falls in Older Adults Are Different: The Maintenance of Balance, Independent Living, Intellect, and Zest in the Elderly of Boston Study. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 58, n.11, p. 2135-2141, 2010.

KOJIMA, T. *et al.* Polypharmacy as a risk for fall occurrence in geriatric outpatients. **Geriatrics and Gerontology International**, v. 12, n. 3, p. 425-430, 2012.

KOSE, N. *et al.* The risk factors of fall and their correlation with balance, depression, cognitive impairment and mobility skills in elderly nursing home residents. **Saudi Med. J.**, v. 26, n. 6, p. 978-981, 2005.

LAMB, S. E. *et al.* Development of a common outcome data set for fall injury prevention trials: the prevention of falls network Europe consensus. **J. Am. Geriatr. Soc.**, v. 53, n.9, p.1618-1622, 2005.

LATIMER, H. E. *et al.* Sleep disturbances and falls in older people. **J. Gerontol. A Biol. Sci. Med. Sci.**, v. 62, n. 1, p. 62-6., 2007.

LAWLOR, D. A.; PATEL, R.; EBRAHIM, S. Association between falls in elderly women and chronic diseases and drug use: cross sectional study. **BMJ**, v. 327, n. 712, p. 1-6, 2003.

LEBRÃO, M. L., LAURENTI, R. Saúde, bem-estar e envelhecimento:o estudo SABE no município de São Paulo. **Rev. Bras.Epidemiol.**, v. 8, n.2, p.127-41, 2005.

LEIPZIG, R. M.; CUMMING, R. G.; TINETTI, M. E. Drugs and falls in older people: a systematic review and meta-analysis. I. Psychotropic drugs. **J. Am. Geriatr. Soc.**, v. 47, n. 1, p.30-39, 1999.

LEUNG, A. *et al.* Psychosocial risk factors associated with falls among Chinese communitydwelling older adults in Hong Kong. **Health and Social Care in the Community**, v.18, n.3, p.272-281, 2010.

LIMA-COSTA, M. F. F.*et al.* Desigualdade social e saúde entre idosos brasileiros: um estudo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. **Cad. Saúde Pública**, v. 19, n.3, p. 745-57, 2003.

LIMA-COSTA, M. F.; BARRETO, S. M.; GIATTI, L. Condições de saúde, capacidade funcional, uso de serviços de saúde e gastos com medicamentos da população idosa brasileira: um estudo descritivo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. **Cad. Saúde Pública**, v. 19, n.3, p. 735-43, 2003.

LINJAKUMPU, T. *et al.* Use of medications andpolypharmacy are increasing among the elderly. **J. Clin. Epidemiol.**, v.55, n.8, p.809-817, 2002.

LIPSITZ, L. A. Abnormalities of blood pressure homeostasis that contribute to falls in the elderly. **Clin. Geriatr. Med.**, v. 1, n. 3, p. 637-648, 1985.

LIU, B. A. *et al.* Falls among older people: relationship to medication use and orthostatic hypotension. **J. Am. Geriatr. Soc.**, v. 43, n. 10, p. 1141-1145, 1995.

LOPES, M. C. L. *et al.* Fatores desencadeantes de quedas no domicílio em uma comunidade de idosos. **Cogitare Enferm.**, v. 12, n.4, p. 472-7, 2007.

LORD, S. R.; MENZ, H. B.; SHERRINGTON, C. Home environment risk factors for falls in older people and the efficacy of home modifications. **Age Ageing**, v. 35, s. 2, p.ii55-ii59, 2006.

LORD, S. R.; SHERRINGTON, C.; MENZ, H. B. **Falls in Older People: Risk Factors and Strategies for Prevention**, Cambridge University Press, 2001, p. 673-675.

LU, F. P.; LIN, K. P.; KUO, H. K. Diabetes and the risk of multi-system aging phenotypes: a systematic review and meta-analysis. **Plos One.**, v. 4, n. 1, p. 41-44, 2009.

LUUKINEN, H. *et al.* Predictors for recurrent falls among the home-dwelling elderly. **Scand. J. Prim. Health Care**, v. 13, n. 4, p. 294-299, 1995.

LUUKINEN, H. *et al.* Social status, life changes, housing conditions, health, functional abilities and life-style as risk factors for recurrent falls among the home-dwelling elderly. **Public Health**, v. 110, n. 2, p. 115-118, 1996.

MACHADO, T. R.; *et. al.* Avaliação da presença de risco para queda em idosos. **Rev. Eletr. Enf.**, v. 11, n. 1, p. 32-38, 2009.

MAHONEY, J. E. *et al.* Trends, risk factors, and prevention of falls in older adults in Wisconsin. **WMJ**, v. 104, n. 1, p. 22-28, 2005.

MANCKOUNDIA, P. *et al.* Comparison of motor strategies in sit-to-stand and back-to-sit motions between healthy and Alzheimer's disease elderly subjects. **Neuroscience**, v. 137, n. 2, p. 385-92, 2006.

MARIN, M. J. S. *et al.* Características dos riscos para quedas entre idosos de uma unidade de saúde da família. **REME**, v.11, n.4, p.369-374, 2007.

MAURER, M. S.; BURCHAM, J.; CHENG, H. J. Diabetes mellitus is associated with an increased risk of falls in elderly residents of a long-term care facility. **Gerontol. A. Biol. Sci. Med. Sci.**, v. 60, n. 9, p. 1157-62, 2005.

MAYNE, D.; STOUT, N. R.; ASPRAY, T. J. Diabetes, falls and fractures. **Age Ageing**, v. 39, n. 5, p. 522-525, 2010.

MENANT, J. C. *et al.* Optimizing footwear for older people at risk of falls. **JRRD**, v. 45, n. 8, p. 1167-1181, 2008.

MENEZES, R. L.; BACHION, M. M. Estudo da presença de fatores de riscos intrínsecos para quedas, em idosos institucionalizados. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.13, n. 4, p.1209-1218, 2008.

MENZ, H. B.; MORRIS, M. E. Footwear Characteristics and Foot Problems in Older People. **Gerontology**, v. 51, n.5, p. 346-351, 2005.

MENZ, H. B.; MORRIS, M. E.; LORD, S. R. Footwear Characteristics and Risk of Indoor and Outdoor Falls in Older People. **Gerontology**, v. 52, n. 3, p.174-180, 2006.

MENZ, H. B.; LORD, S. R. Foot problems, functional impairment and falls in older people. **J. Am. Podiatr. Med. Assoc.**, v. 89, n. 9, p. 458-467, 1999a.

\_\_\_\_\_. Footwear and postural stability in older people. **J. Am. Podiatr. Med. Assoc.**, v. 89, n. 7, p. 346-57, 1999b.

MENZ, H. B.; LORD, S. R. The contribution of foot problems to mobility impairment and falls in community-dwelling older people. **J. Am. Geriatr. Soc.**, v. 49, n. 12, p. 1651-6, 2001.

MESSIAS, M. G.; NEVES, R. F. A influência de fatores comportamentais e ambientais domésticos nas quedas em idosos. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, v.12, n. 2, p. 275-282, 2009.

MICHALOWSKA, M. *et al.* Falls in Parkinson's disease. Causes and impact on patient's quality of life. **Functional Neurology**, v. 20, n. 4, p. 163-68, 2005.

MONACELI, A. M. *et al.* Spatial disorientation in Alzheimer's Disease. **Neurology**, v. 61, n. 11, p. 1491-1497, 2003.

MORAES, E. N. **Atenção à saúde do Idoso: Aspectos Conceituais**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2012. 98 p.

MOREIRA, M. D. *et al.* Variáveis associadas à ocorrência de quedas a partir dos diagnósticos de enfermagem em idosos atendidos ambulatorialmente. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 15, n. 2, p. 1-7, 2007.

MORELAND, J. D. *et al.* Muscle weakness and falls in older adults: A systematic review and meta-analysis. **J. Am. Ger. Soc.**, v. 52, n. 7, p. 1121-29, 2004.

MORRIS, V.; WAGG, A. Lower urinary tract symptoms, incontinence and falls in elderly people: time for an intervention study. **Int. J. Clin. Pract.**, v. 61, n. 2, p. 320-323, 2007.

MOURA, R. N. *et al.* Quedas em idosos: fatores de risco associados. **Gerontologia**, v.7, n. 2, p. 15-21, 1999.

MUKAMAL, K. J. *et al.* Self-Reported Alcohol Consumption and Falls in Older Adults: Cross-Sectional and Longitudinal Analyses of the Cardiovascular Health Study. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 52, n. 7, p. 1174-1179, 2004.

MUNRO, B. J., STEELE, J. R. Household-shoe wearing and purchasing habits. A survey of people aged 65 years and older. **J. Am. Podiatr. Med. Assoc.**, v. 89, n. 10, p. 506-514, 1999.

MUSTARD, C. A.; MAYER, T. Case-control study of exposure to medication and the risk of injurious falls requiring hospitalization among nursing home residents. **Am. J. Epidemiol.**, v. 145, n. 8, p.738-45, 1997.

MYERS, A. H.; YOUNG, Y.; LANGLOIS, J. A. Prevention of falls in the elderly. **Bone**, v. 18, n.1, p. 87-101, 1996.

NASCIMENTO, F. A.; VARESCHI, A. P.; ALFIERI, F. M. Prevalência de quedas, fatores associados e mobilidade funcional em idosos institucionalizados. **ACM**, v.37, n.2, p.7-12, 2008.

NEVITT, M. C. *et al.* Risk factors for recurrent nonsyncopal falls a prospective study. **JAMA**, v.261, n. 18, p. 2663-2668, 1989.

NEVITT, M.C.; CUMMINGS, S. R.; HUDES, E. S. Risk factors for injurious falls: a prospective study. **J. Gerontol.**, v. 46, n. 5, p.164-170, 1991.

NEWCOMB, M. D.; MADDAHIAN, E.; BENTLER, P. M. Risk factors for drug use among adolescents: concurrent and longitudinal analyses. **American Journal of Public Health**, v.76, n.5, p. 525-531, 1986.

NIINO, N.; KOZAKAI, R.; ETO, M. Epidemiology of falls among community-dwelling elderly people. **Nippon Ronen Igakkai Zashi**, v. 40, n. 5, p. 484-486, 2003.

OLIVER, D. *et al.* Development and evaluation of evidence based risk assessment tool (STRATIFY) to predict which elderly in patients will fall: case-control and cohort studies. **BMJ**, v. 315, n. 7115, p.1049-1053, 1997.

OOI, W. L.; HOSSAIN, M.; LIPSITZ, L. A. The association between orthostatic hypotension and recurrent falls in nursing home residents. **J. Am. Med.**, v. 108, n. 2, p. 106-111, 2000.

OSWALD, A. E. *et al.* Prevalence and associated factors for falls in women with established inflammatory polyarthritis. **J Rheumatol.**, v. 33. n. 4, p. 690-694, 2006.

PAHOR M. *et al.* Drug data coding and analysis in epidemiologic studies. **Eur. J. Epidemiol.**, v.10, n. 4, p. 405-411, 1994.

PASCHOAL, S. Como reduzir quedas no idoso. In: Jacob Filho W, organizador. **Promoção da saúde do idoso**. São Paulo: Lemos Editorial/FMUSP; 1998. p. 65-75.

PASQUALI, L. Princípios de elaboração de escalas psicológicas. **Revista Psiquiatria Clínica**, São Paulo, v. 25, n. 5, p. 206-213, 1998.

PASQUALI, L. cols. **Instrumentação psicológica: fundamentos e práticas**. Porto Alegre: Artmed. 2010. 559 p.

PASSARELLI, M. C. G. Medicamentos inapropriados para idosos: um grave problema de saúde pública. **Boletim Informativo: Farmaco Vigilância**, São Paulo, jun. 2006, p. 2.

PAULA, F. L. **Perfil dos idosos internados em hospitais do SUS de Niterói por quedas**. 2009. 74p. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro-RJ, 2009.

PEEL, N. M.; MCCLURE, R. J.; HENDRIKZ, J. K. Health-protective behaviours and risk of fall-related hip fractures: a population-based case-control study. **Age and Ageing**, v.35, n. 5, p. 491-497, 2006.

PENNINX, B. W. *et al.* Anemia and decline in physical performance among older persons, **Am. J. Med.**, v. 115, n. 2, p. 104-110, 2003.

PERRACINI, M. R.; RAMOS, L. R. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. **Revista Saúde Pública**, v. 36, n. 6, p. 709-716, 2002.

PESCE, R. P. *et al.* Risco e proteção: Em busca de um equilíbrio promotor de resiliência. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 20, n.2, p. 135-143, 2004.

PFEFFER, R. I. *et al.* Measurement of functional activities in older adults in the community. **Journal of Gerontology**, v. 37, n. 3, p. 323-329, 1987.

PIJPERS, E. *et al.* Older individuals with diabetes have an increased risk of recurrent falls: analysis of potential mediating factors: the Longitudinal Ageing Study Amsterdam. **Age and Ageing**, v. 41, n. 3, p. 358-365, 2012.

PILS, K. *et al.* Predictors of falls in elderly people during rehabilitation after hip fracture - who is at risk of a second one? **Zeitschrift für Gerontologie and Geriatrie**, v. 36, n. 1, p.16-22, 2003.

PLUIJM, S. M. *et al.* A risk profile for identifying community-dwelling elderly with a high risk of recurrent falling: results of a 3-year prospective study. **Osteoporos Int.**, v. 17, n. 3, p. 417-425, 2006.

PODSIADLO, D.; RICHARDSON, S. The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. **Journal of the American Geriatric Society**, v.39, n.2, p.142-148, 1991.

POLIT, D. F.; BECK, C. T.; HUNGLER, B. P. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização**. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

PROVINCE, M. A. *et al.* The effects of exercise on falls in elderly patients. A preplanned meta-analysis of the FICSIT Trials. Frailty and Injuries: Cooperative Studies of Intervention Techniques. **JAMA**, v. 273, n.17, p.1341-1347, 1995.

RAMOS, L. R. *et al.* Perfil do idoso em área metropolitana na região sudeste do Brasil: resultados de inquérito domiciliar. **Revista de Saúde Pública**, v.27, n.2, p. 87-94, 1993.

RAY, W. A.; THAPA, P.B.; GIDEON, P. Benzodiazepines and the risk of falls in nursing home residents. **J. Am. Geriatr. Soc.**, v. 48, p. 682-685, 2000.

RIBEIRO, A. P. *et al.* A influência das quedas na qualidade de vida de idosos. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 13, n. 4, p. 1265-1273, 2008.

ROBBINS, A. S. *et al.* Predictors of falls among elderly people: results of two population-based studies. **Arch. Intern. Med.**, v.149, p.1628-1633, 1989.

ROBBINS, S.; GOUW, G. J.; MCCLARAN, J. Shoe sole thickness and hardness influence balance in older men. **J. Am. Geriatr. Soc.**, v. 40, n. 11, p. 1089-1094, 1992.

ROIG, M. *et al.* Falls in patients with chronic obstructive pulmonary disease: A call for further research. **Respir Med.**, v. 103, n. 9, p. 1257-1269, 2009.

ROIG, M. *et al.* Falls in people with chronic obstructive pulmonary disease: an observational cohort study. **Respir. Med.**, v. 105, n. 3, p. 461-469, 2011.

ROLLASON, V.; VOGT, N. Reduction of polypharmacy in the elderly: a systematic review of the role of the pharmacist. **Drugs and Aging**, v. 20, n.11, p. 817-832, 2003.

ROZENFELD, S.; CAMACHO, L. A. B.; VERAS, R. P. Medication as a risk factor for falls in older women in Brazil. **Rev. Panam. Salud Publica**, v.13, n. 6, p. 369-375, 2003.

RUBENSTEIN, L. Z. Falls in older people: epidemiology, risk factors and strategies for prevention. **Age Ageing**, v. 35, n. 5, p. 37- 41, 2006.

RUBENSTEIN, L. Z, JOSEPHSON, K. R. Falls and their prevention in elderly people: what does the evidence show? **Med. Clin. North. Am.**, v. 90, n. 5, p. 807-824, 2006.

\_\_\_\_\_ The epidemiology of falls and syncope. **Clin.Geriatr.Med.**, v. 18, n. 2, p.141-158, 2002.

RUBENSTEIN, L. Z.; JOSEPHSON, K. R.; ROBBINS, A. S. Falls in the nursing home. **Ann. Intern. Med.**, v.121, n.6, p. 442-451,1994.

SANCHEZ, E. S. *et al.* Falls in the elderly: knowing to act. **Aten. Primaria**, v. 34, n.4, p. 186-191, 2004.

SANTOS, M. L. C.; ANDRADE, M. C. Incidência de quedas relacionada aos fatores de riscos em idosos institucionalizados. **Rev. Baiana Saúde Pública**, v. 29, n.1, p. 57-68, 2005.

SANTOS, S. S. C. *et al.* Risco de quedas em idosos: revisão integrativa pelo diagnóstico da North American Nursing Diagnosis Association. **Rev. Esc. Enferm. USP**, v. 46, n. 5, p. 1227-1236, 2012.

SCHENKER, M.; MINAYO, M. C. S. Fatores de risco e de proteção para o uso de drogas na adolescência. **Ciência e Saúde coletiva**, v.10, n.3, p. 707-717, 2005.

SCHEFFER, A. C. *et al.* Fear of falling: measurement strategy, prevalence, risk factors and consequences among older persons. **Age Ageing**, v. 37, n. 1, p. 19-24, 2008.

SCHWARTZ, A. V. *et al.* Older women with diabetes have a higher risk of falls: a prospective study. **Diabetes Care**, v. 25, n. 10, p. 1749-1754, 2002.

SCHWARTZ, A. V. *et al.* Diabetes-Related Complications, Glycemic Control, and Falls in Older Adults. **Diabetes Care**, v. 31, n. 3, p. 391-396, 2008.

SHERRINGTON, C. *et al.* Effective exercise for the prevention of falls: a systematic review and meta-analysis. **J. Am. Geriatr. Soc.**, v.56, n. 12, p. 2234-2243, 2008.

SILVA, E. C.; DUARTE, N. B.; ARANTES, P. M. M. Estudo da relação entre o nível de atividade física e o risco de quedas em idosos. **Fisioterapia e Pesquisa**, v.18, n.1, p. 23-30, 2011.

SIMOCELI, L. *et al.* Perfil diagnóstico do idoso portador de desequilíbrio corporal: resultados preliminares. **Rev. Bras. Otorrinolaringol.**, v.69, n.6, p. 772-777, 2003.

SIQUEIRA, F. V. *et al.* Prevalence of falls in elderly in Brazil: a countrywide analysis. **Cad. Saúde Pública**, v. 27, n. 9, p. 1819-1826, 2011.

SIQUEIRA, F.V.*et al.* Prevalência de quedas em idosos e fatores associados. **Rev. Saúde Pública**, v. 41, n. 5, p. 749-756, 2007.

SMITH, A.; MABEN, A. Effects of sleep deprivation, lunch, and personality on performance, mood, and cardiovascular function. **Physiol. Behav.**, v. 54, n. 5, p. 967-972, 1993.

SMULDERS, E. *et al.* Fall incidence and fall risk factors in people with rheumatoid arthritis. **Ann. Rheum. Dis.**, v. 68, n.11, p. 1795-1796, 2009.

SNIDJERS, A. H. *et al.* Neurological gait disorders in elderly people: clinical approach and classification. **Lancet Neurol.**, v. 6, n.1, p. 63-74, 2007.

SOUZA, X. M.; KAMADA, M.; GUARIENTO, M. E. Avaliação de fatores de risco para fratura de quadril em mulheres idosas. **Rev. Bras. Clin. Med.**, v.7, p.379-384, 2009.

STALENHOEF, P. A. *et al.* Incidence, risk factors and consequences of falls among elderly subjects living in the community: a criteria-based analysis. **Eur. J. Public Health**, v. 7, n. 3, p. 328-334, 1997.

STALENHOEF, P. A. *et al.* A risk model for the prediction of recurrent falls in community-dwelling elderly: a prospective cohort study. **J. Clin. Epidemiol.**, v. 55, n. 11, p. 1088-1094, 2002.

STEVENS, J. A. *et al.* The costs of fatal and non-fatal falls among older adults. **Injury Prevention**, v. 12, n. 5, p. 290-295, 2006.

STONE, K. L. *et al.* Self-reported sleep and nap habits and risk of falls and fractures in older women: the study of osteoporotic fractures. **J. Am. Geriatr. Soc.**, v. 54, n. 8, p. 1177-1183, 2006.

STONE, K. L.; ENRUD, K. E.; ANCOLI -ISRAEL, S. Sleep Insomnia and falls in elderly patients. **Sleep Medicine**, v. 9, n. 1, p. 18-22, 2008.

STUCK, A. E. Risk factors for functional status decline in community-living elderly people: a systematic review. **Soc. Sci. Med.**, v.48, n.1, p.445-69, 1999.

SUELVES, J. M.; MARTÍNEZ, V.; MEDINA, A. Lesiones por caídas y factores asociados em personas mayores de Cataluña, España. **Rev. Panam. Salud Publica**, v. 27, n. 1, p. 37-42, 2010.

SUZUKI, M. *et al.* The relationship between fear of falling, activities of daily living and quality of life among elderly individuals. **Nurs. Health. Sci.**, v.4, n. 4, p.155-61, 2002.

TENCER, A. F. *et al.* Biomechanical properties of shoes and risk of falls in older adults. **J. Am. Geriatr. Soc.**, v. 52, n. 11, p. 1840-1846, 2004.

TEO, J. S. *et al.* Do sleep problems or urinary incontinence predict falls in elderly women? **Aust. J. Physiother.**, v. 52, n. 1, p. 19-24, 2006.

THAPA, P. B. *et al.* Antidepressants and the risk of falls among nursing home residents. **N. Engl. J. Med.**, v. 339, n. 1, p.875-882, 1998.

TINETTI, M.E.; SPEECHLEY, M.; GINTER, S. F. Risk factors for falls among elderly persons living in the community. **N. Engl. J. Med.**, v. 319, n. 26, p.1701-1707, 1988.

TINETTI, M. E. *et al.* Fear of falling and fall-related efficacy in relationship to functioning among community-living elders. **J. Am. Gerontol.**, v. 49, n. 3, p. 140-147, 1994.

TINETTI, M. E. Preventing falls in elderly persons. **N. Engl. J. Med.**, v. 348, n. 1, p. 42-49, 2003.

TINETTI, M.E.; KUMAR, C. The patient who falls: it's always a trade-off. **JAMA**, v. 303, n. 3, p. 258-266, 2010.

TROMP, A. M. *et al.* Fall-risk screening test: a prospective study on predictors for falls in communitydwellingelderly. **J. Clin. Epidemiol.**, v. 54, n. 8, p. 837-844, 2001.

VAN- HELDEN, S. *et al.* Risk of falling in patients with a recent fracture. **BMC Musculoskelet Disord.**, v. 8, n. 55, p. 1-7, 2007.

VAN-DEN-BERG, M.*et al.* Depression after low-energy fracture in older women predicts future falls: a prospective observational study. **BMC Geriatr.**, v. 11, n. 73, p. 1-7, 2011.

VEEHOF, L. *et al.* The development of polypharmacy. A longitudinal study. **Family Practice**, v.17, n.3, p. 261-267, 2000.

VELLAS, J. B. *et al.* A two-year longitudinal study of falls in 482 community dwelling elderly adults. **J. Gerontol. A. Biol. Sci. Med. Sci.**, v. 53A, n.4, p. 264-274, 1998.

VOLPATO, S. *et al.* Risk factors for falls in older disabled women with diabetes: The Women's Health and Aging Studies. **The Journals of Gerontology**, v. 60, n. 12, p. 1539-1545, 2005.

VOLPATO, S.; MARALDI, C.; FELLIN, R. Type 2 diabetes and risk for functional decline and disability in older persons. **Curr. Diabetes Rev.**, v. 6, n. 3, p. 134-43, 2010.

VU, M. Q.; WEINTRAUB, N.; RUBENSTEIN, L. Z. Falls in the nursing home: are they preventable? **J. Am. Med. Dir. Assoc.**, v. 7, n. 3, p. 53-8, 52, 2006.

ZAPATA, P.O.; MATEOS, M. A. A.; PÉREZ-JARA, J. Síndrome de temor a caerse en personas mayores de 65 años con mareos de repetición: estudio descriptivo. **Revista Española de Geriatría y Gerontología**, v. 45, n. 5, p. 274-277, 2010.

ZIERE, G. *et al.* Polypharmacy and falls in the middle age and elderly population. **Br. J. Clin. Pharmacol.**, v. 61, n. 2, p. 218-223, 2006.

WALKER, L. O.; AVANT, K. C. **Strategies for theory construction in nursing**. 4 ed. New Jersey: Prentice Hall; 2005.

WALLACE, C. *et al.* Incidence of falls, risk factors for falls, and fall-related fractures in individuals with diabetes and a prior foot ulcer. **Diabetes Care**, v. 25, n. 11, p. 1983-1986, 2002.

WASSERBAUER, L. I.; ABRAHAM I. L. Quantitative designs. In: TALBOT, L. A. Principles and practice of nursing research. St. Louis: Mosby; 1995. p.217-39.

WEBER, V.; WHITE, A.; MCILVRIED, R. An electronic medical record (EMR)-based intervention to reduce polypharmacy and falls in an ambulatory rural elderly population. **J. Gen. Intern. Med.**, v. 23, n.4, p. 399-404, 2008.

WHOLEY, M. A. *et al.* Depression, Falls, and Risk of Fracture in Older Women. **Arch. Intern. Med.**, v. 159, n. 5, p. 484 -490, 1999.

WOOD, B. H. *et al.* Incidence and prediction of falls in Parkinson's disease: a prospective multidisciplinary study. **J. Neurol. Neurosurg Psychiatry**, v. 72, n. 6, p. 721-25, 2002.

WOOLCOTT, J. C. *et al.* Meta-analysis of the impact of 9 medication classes on falls in elderly persons. **Arch. Intern. Med.**, v. 169, n. 21, p. 1952-1960, 2009.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global report on falls prevention in older age**. 2007. 47p.

WOUTERS, E. F.; CREUTZBERG, E. C.; SCHOLS, A. M. Systemic effects in COPD. **Chest.**, v. 121, n. 5, p. 127–30, 2002.

WYLES, H.; REHMAN, H. U. Inappropriate polypharmacy in the elderly. **Eur J Intern Med.**, v. 16, n. 5, p. 311-313, 2005.

YAMASHITA, T. *et al.* Fall risk factors in community-dwelling elderly who receive medicaid-supported home- and communitybased care services. **Journal of Aging and Health**, v. 23, n. 4, p. 682–703, 2011.

YESAVAGE, J. A.; *et al.* Development and validation of geriatric depression screening scale: a preliminary report. **Journal of Psychiatric Research**, v.17, n.1, p. 37- 49, 1983.

# *APÉNDICE*



## APÊNDICE A – Operacionalização dos Itens

Fatores de Risco	Itens	Alternativas para respostas		
<b>Gênero Feminino</b>	<b>01</b> Gênero	<input type="checkbox"/> Feminino	<input type="checkbox"/> Masculino	
<b>Idade avançada</b>	<b>02</b> Idade	<input type="checkbox"/> 60 - 79 anos	<input type="checkbox"/> 80 - 99 anos	<input type="checkbox"/> Mais de 100
<b>Queda anterior</b>	<b>03</b> Quedas no último ano?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
<b>Queda recorrente</b>	<b>04</b> Teve mais de duas quedas no último ano?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
<b>História de Fratura</b>	<b>05</b> História de fratura	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
<b>Uso de dispositivos para auxílio na marcha</b>	<b>06</b> Uso de dispositivos para auxílio na marcha (bengala, muleta, andador, cadeira de rodas)	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
<b>Mora só</b>	<b>07</b> Mora sozinho?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
<b>Baixa renda</b>	<b>08</b> Rendimento individual mensal - renda total dividida por pessoas que vivem na casa	<input type="checkbox"/> Até 1 salário mín.	<input type="checkbox"/> De 1 a 3 salários mín.	<input type="checkbox"/> De 3 a 5 salários mín.
		<input type="checkbox"/> Acima de 5 salários mín.	<input type="checkbox"/> Não sabe	
<b>Baixa escolaridade</b>	<b>09</b> Frequência à escola (em anos)	<input type="checkbox"/> Não frequentou a escola	<input type="checkbox"/> Até 4 anos	<input type="checkbox"/> Até 8 anos
		<input type="checkbox"/> Até 12 anos	<input type="checkbox"/> Mais de 12 anos	
<b>Uso de medicamentos cardiovasculares, psicotrópicos, diuréticos, antidiabéticos, relaxantes musculares e analgésicos</b>	Uso de medicamentos há mais de 30 dias:	<b>10</b> Antiarrítmicos <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<b>11</b> Cardiotônicos <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<b>12</b> Antihipertensivos <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
		<b>13</b> Diuréticos <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<b>14</b> Hipoglicemiantes <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<b>15</b> Psicotrópicos <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
		<b>16</b> Relaxantes musculares <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<b>17</b> Analgésicos <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<b>18</b> Outros <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
<b>Polifarmácia</b>	<b>19</b> Usa 4 ou mais medicamentos/dia?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
<b>Doenças ou condições médicas</b>	Apresenta alguma doença ou condição médica abaixo?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
	<b>20 Hemodinâmicos</b> - Hipertensão arterial, DPOC, Anemia, Tontura/ vertigens	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
	<b>21 Metabólicos</b> - Diabetes Melito, Disfunção renal, Disfunção vestibular	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
	<b>22 Neuropsiquiátricos</b> - Depressão Doença de Parkinson, Doença de Alzheimer, AVC, Crises convulsivas.	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
	<b>23 Musculoesqueléticos</b> - Doenças articulares, Osteoporose	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
	<b>24 Doenças oncológicas</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
<b>Fatores ambientais Parte interna da casa - situações que oferecem insegurança para pessoa idosa</b>	<b>25</b> Presença de escadas?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
	<b>26</b> Piso com irregularidades?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
	<b>27</b> Presença de pisos escorregadios?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
	<b>28</b> Iluminação inadequada?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
	<b>29</b> Ausência de barras de apoio e suporte?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
	<b>30</b> Presença de móveis impedindo a passagem livre?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
	<b>31</b> Presença de fios e outros objetos impedindo a passagem livre?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
	<b>32</b> Presença de tapetes impedindo a passagem livre?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		

Fator de risco	Itens	Nunca	Algumas vezes	Muitas vezes	Sempre
<b>Alteração no equilíbrio Fraqueza muscular</b>	<b>01</b> Tem sensação de perda de equilíbrio?	1	2	3	4
<b>Alteração da marcha Diminuição da flexibilidade Problemas nos pés</b>	<b>02</b> Tem dificuldades para andar?	1	2	3	4
	<b>03</b> Tem dificuldades para subir escadas?	1	2	3	4
	<b>04</b> Tem dificuldades para descer escadas?	1	2	3	4
<b>Limitação funcional</b>	<b>05</b> Pede ajuda para sair da cama ou sentar-se em uma cadeira?	1	2	3	4
	<b>06</b> Pede ajuda para tomar banho ou vestir-se?	1	2	3	4
	<b>07</b> Pede ajuda para ir ao banheiro para eliminações e, após, para fazer a higiene ou para arrumar as roupas?	1	2	3	4
	<b>08</b> Pede ajuda para alimentar-se?	1	2	3	4
<b>Déficit visual</b>	<b>09</b> Tem dificuldades visuais para locomover-se ou sentar-se?	1	2	3	4
	<b>10</b> Tem dificuldades para enxergar ou encontrar objetos?	1	2	3	4
<b>Déficit auditivo</b>	<b>11</b> Tem dificuldades para ouvir informações sobre algum local que deseja ir?	1	2	3	4
	<b>12</b> Tem dificuldades para ouvir ruídos ou barulhos?	1	2	3	4
<b>Alterações cognitivas</b>	<b>13</b> Tem dificuldades para entender e/ou memorizar orientações recebidas?	1	2	3	4
<b>Insônia</b>	<b>14</b> Quando <b>não</b> dorme bem, sente-se mais lento ou com dificuldades para realizar as tarefas do dia?	1	2	3	4
<b>Incontinência urinária</b>	<b>15</b> Quando você sente vontade de urinar, para não molhar na roupa, precisa sair correndo para o banheiro?	1	2	3	4
<b>Abuso de álcool</b>	<b>16</b> Faz uso de bebida alcoólica ficando embriagado?	1	2	3	4
<b>Uso inadequado de calçados</b>	<b>17</b> Usa chinelo de dedos, calçado com sola desgastada, de tamanho incorreto, com saltos, não antiderrapantes ou sem elementos de fixação?	1	2	3	4
<b>Sedentarismo</b>	<b>18</b> Nas duas últimas semanas, deixou de realizar exercícios físicos?	1	2	3	4
<b>Medo de cair</b>	<b>19</b> Tem medo exagerado de cair quando realizando seus cuidados pessoais ou as tarefas de casa?	1	2	3	4
<b>Comportamento de risco</b>	<b>20</b> Sobe em bancos ou cadeiras para alcançar objetos no alto ou para limpar o armário?	1	2	3	4
	<b>21</b> Desce escadas carregando objetos pesados?	1	2	3	4
<b>Rede social inefetiva</b>	<b>22</b> Tem dificuldades para chamar vizinhos, amigos ou parentes em casos de necessidades?	1	2	3	4
	<b>23</b> Tem dificuldades para receber apoio ou ajuda dos vizinhos, amigos ou parentes em casos de necessidades?	1	2	3	4