

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA E FISIOTERAPIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENVELHECIMENTO HUMANO

**Avaliação dos Fatores de Risco Intrínsecos de
Quedas em Idosos Institucionalizados**

Roberta Bolzani de Miranda Dias

Passo Fundo
2012

Roberta Bolzani de Miranda Dias

**Avaliação dos Fatores de Risco Intrínsecos de Quedas em Idosos
Institucionalizados**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Envelhecimento Humano da Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da Universidade de Passo Fundo, como requisito parcial para obtenção de título de Mestre em Envelhecimento Humano.

Orientadora:

Prof^a. Dr. Marilene Rodrigues Portella

Coorientador:

Prof. Dr. Hugo Tourinho Filho

Passo Fundo
2012

CIP – Catalogação na Publicação

-
- D541a Dias, Roberta Bolzani de Miranda
Avaliação dos fatores de risco intrínsecos de quedas em idosos institucionalizados / Roberta Bolzani de Miranda Dias. – 2012.
70 f. : il. ; 30 cm.
- Dissertação (Mestrado em Envelhecimento Humano) –
Universidade de Passo Fundo, 2012.
Orientadora: Prof. Dr. Marilene Rodrigues Portella.
Coorientador: Prof. Dr. Hugo Tourinho Filho.
1. Quedas (Acidentes) em idosos. 2. Idosos - Saúde e higiene.
3. Qualidade de vida. 4. Envelhecimento. I. Portella, Marilene Rodrigues, orientadora. II. Tourinho Filho, Hugo, coorientador.
III. Título.
- CDU: 613.98

ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO



ATA DE DEFESA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DA ALUNA


Roberta Bolzani de Miranda Dias

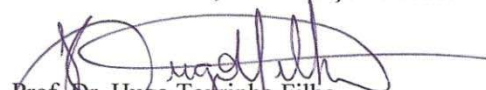
Aos trinta e um dias do mês de março do ano dois mil e onze, às dezenove horas e trinta minutos, realizou-se, na Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da Universidade de Passo Fundo, a sessão pública de defesa da Dissertação: “Avaliação dos Fatores de Risco Intrínsecos de Quedas em Idosos Institucionalizados”, apresentada pela mestrandia Roberta Bolzani de Miranda Dias, que concluiu os créditos exigidos para a obtenção do título de Mestre em Envelhecimento Humano. Segundo os encaminhamentos do Conselho de Pós-Graduação (CPG) do Mestrado em Envelhecimento Humano e dos registros existentes nos arquivos da Secretaria do Programa, a aluna preencheu todos os requisitos necessários para a defesa. A banca foi composta pelos professores doutores Marilene Rodrigues Portella - orientadora e presidente da banca examinadora (UPF), Hugo Tourinho Filho (Co-orientador UPF), Helenice de Moura Scortegagna e Adriano Pasqualotti. Após a apresentação e a arguição da dissertação, a banca examinadora considerou a candidata APROVADA, em conformidade com o disposto na Resolução Consun Nº 07/2010.

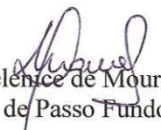
A banca recomenda a consideração dos pareceres, a realização dos ajustes sugeridos e a divulgação do trabalho em eventos científicos e em publicações.

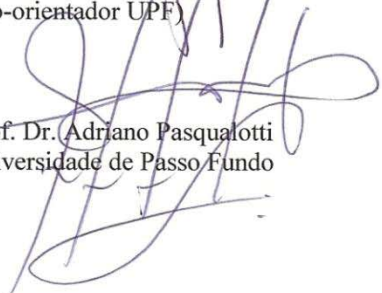
Encerrados os trabalhos de defesa e proclamados os resultados, eu, Prof^ª. Dr^ª. Marilene Rodrigues Portella, presidente, dou por encerrada a sessão pela banca.

Passo Fundo, 31 de março de 2011.


Prof.^ª. Dr.^ª. Marilene Rodrigues Portella
Orientadora e Presidente da Banca Examinadora


Prof. Dr. Hugo Tourinho Filho
(Co-orientador UPF)


Prof.^ª. Dr.^ª. Helenice de Moura Scortegagna
Universidade de Passo Fundo


Prof. Dr. Adriano Pasqualotti
Universidade de Passo Fundo

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a Deus, que me ama, me sustenta e me cobre de bênçãos sem fim. A ti, meu Deus, tão fiel e presente em minha vida, que morreu na Cruz pelos meus pecados e para me salvar; razão da minha vida e da minha existência; a minha rocha e a minha fortaleza.

Ao meu marido, homem temente a Deus, que eu amo e que me faz feliz. Meu companheiro, amigo, meu Tudo! A você, que me auxiliou na construção deste trabalho. Aprendi muito contigo. Você é a maior bênção de Deus em minha vida.

À minha querida filha Vitória, que está a caminho. Deus me abençoou muito com a sua vinda. A mamãe e o papai te amam muito! Estamos felizes e ansiosos com a sua chegada!

Aos meus pais, que sempre me incentivam a ir em busca dos meus sonhos e que me ensinaram que, com muita dedicação e muito esforço, é possível alcançarmos nossas metas.

À minha querida e amada vó Estela Miranda (*in memoriam*), que faleceu às vésperas de seus 91 anos e enquanto eu terminava este trabalho. A você que me amou tanto e que admirava o meu trabalho como fisioterapeuta.

Às minhas pacientes Alice Sana Costi e Angélica Herbeni Otto Fachini, que despertaram meu amor pela área do Envelhecimento Humano. Em especial, à Dona Alice, mulher sábia, forte, batalhadora, culta e de muita fé, que, apesar das limitações impostas por sua doença, jamais se queixou das dificuldades. Pessoa que admirarei para sempre.

AGRADECIMENTOS

É impossível realizar qualquer coisa sozinha; portanto, muitas pessoas foram fundamentais na realização deste trabalho.

À minha orientadora Prof^a. Dr^a. Marilene Rodrigues Portella, que é uma pessoa admirável pela sua forma de pensar, agir e ser. Profissional que ama o que faz e que contribuiu muito para a realização deste trabalho. Alguém que sempre teve uma palavra de ânimo e tranquilidade frente aos momentos de transição e dificuldades pelos quais passei durante esta caminhada de dois anos. Obrigada por todo o teu apoio e compreensão e por ter sido fundamental na realização deste trabalho.

Ao meu co-orientador, Prof. Dr. Hugo Tourinho, por contribuir com sua experiência e seu conhecimento na construção deste trabalho.

Às Instituições de Longa Permanência para Idosos que participaram deste trabalho e que me receberam muito bem.

Aos idosos que participaram desta pesquisa, sem os quais esta não existiria. A vocês, a minha admiração e o meu respeito.

À Universidade de Passo Fundo, pela bolsa, fundamental para a realização deste curso.

RESUMO

Dias, Roberta Bolzani de Miranda. Avaliação dos fatores de risco intrínsecos de quedas em idosos institucionalizados. 2012. 70 f. Dissertação (Mestrado em Envelhecimento Humano) – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2012.

Esta dissertação teve como objetivo avaliar os fatores de risco intrínsecos de quedas em idosos institucionalizados no município de Passo Fundo (RS). O estudo caracterizou-se como transversal do tipo descritivo. A população foi composta por 40 idosos, 27 mulheres e 13 homens, de sete Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs) do município. Os critérios de inclusão foram: ter 60 anos ou mais; deambular, mesmo que com dispositivo de auxílio à marcha e/ou ajuda de terceiros. Já os critérios de exclusão foram: apresentar déficit cognitivo que impossibilite a compreensão/imitação de ordens verbais e/ou atividades motoras simples; ser acamado (estar restrito ao leito) ou cadeirante; apresentar déficit visual e/ou auditivo severamente limitante e não compensado por uso de óculos ou aparelho de amplificação sonora. Foram usados como instrumentos de coleta de dados: Questionário estruturado com dados sócio-demográficos e clínicos; Mini Exame do Estado Mental (MEEM); Índice de Katz; Escala de Depressão Geriátrica (GDS); Timed Up and Go (TUG) e a Berg Balance Scale (BBS). Os dados foram analisados através da estatística descritiva. Para comparar as frequências das variáveis qualitativas, empregou-se a *estatística da razão de verossimilhança*. A medida de correlação de Sperman foi calculada para medir o grau de associação da variável Time Up and Go Test com outras variáveis quantitativas. As comparações das médias das variáveis quantitativas em estudo realizaram-se através do teste de *Kruskall-Wallis*, havendo diferença significativa; foi realizado o teste *Student-Newman-Keuls* para identificar onde ocorreram essas diferenças. O nível de significância considerado foi de 5%. Os idosos apresentaram média de idade de 78,8 anos e tempo médio de institucionalização de 35,7 meses. As doenças mais prevalentes foram a hipertensão arterial sistêmica (75,5%), a depressão (55%) e as cardiopatias (50%). A prevalência de quedas foi de 62,5% e a média de quedas sofridas foi 0,9, sendo que os homens caíram mais que as mulheres. Dos 40 participantes, (85%) apresentavam sugestão de déficit cognitivo; em relação a capacidade funcional, (27,5%) eram independentes para todas as atividades; (50%) dos idosos tinham depressão leve, 14 (35%) tinham depressão grave e 6 (15%) não apresentavam depressão. A partir do TUG avaliou-se o risco de quedas dos participantes, sendo que (45%) tinham um baixo risco, (22,5%) apresentavam um risco moderado e (32,5%) possuíam um alto risco. Em relação ao equilíbrio, (50%) apresentaram déficit. As variáveis que apresentaram diferença estatisticamente significativa em relação ao risco de quedas foram: número de quedas (0,050); razão da queda ($p=0,004$); uso de dispositivos de auxílio à marcha ($p=0,000$); uso de tranqüilizantes ($p=0,031$); BBS (0,000); KATZ (0,032). Concluiu-se que a prevalência de quedas em idosos institucionalizados é alta e que é possível e de fundamental importância avaliar os fatores de risco, pois as estratégias de intervenção só terão eficácia quando os fatores forem identificados, minimizados e eliminados.

Palavras-chave: **1. Envelhecimento. 2. Idosos. 3. Quedas. 4. Fatores de risco.**

ABSTRACT

Dias, Roberta Bolzani de Miranda. Avaliação dos fatores de risco intrínsecos de quedas em idosos institucionalizados. 2012. 70 f. Dissertação (Mestrado em Envelhecimento Humano) – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2012.

This work had as a goal to evaluate the particular risk elements related to the elderly institutionalized in the city of Passo Fundo-RS. The study was characterized as being transverse of descriptive type. The population was composed of 40 elderly, being 27 women and 13 men, from seven Institutions of Long Staying for Elderly People (LPs) of the city. The inclusion criteria were: to be 60 years old or more; to walk, even if with the device which helps to help and/or a help coming from outsiders. The exclusion criteria were the following: to present cognitive deficit which makes impossible the comprehension/imitation of verbal and/or simple motor activities; to stay in bed (to be restricted to stay in bed) or to be a wheelchair user; to present visual deficit and/or auditive strongly restricted and not compensated by use of glasses or a resonant amplification device. There were used as instruments of database: A questionnaire structured with socio-demographic and clinic data; Mini Mental State Exam (MMSE) Katz Index; Geriatric Depression Scale (GDS); Timed Up and Go (TUG) and the Berg Balance Scale (BBS). The data were analyzed by the descriptive statistics. To compare the frequencies of the qualitative variables it was used the likelihood ratio statistics. The Spearman Rank Correlation Coefficient was calculated to measure the association degree of the Time Up and Go Test variable with other quantitative variables. The comparisons of the quantitative variable average in study were accomplished over the Kruskal-Wallis test where there were a significant difference, it was accomplished the Student-Newman-Keuls test to identify where those differences occurred. The considered significance level was 5%. The elderly demonstrated an age average of 78,8 years old and the average time of institutionalization of 35,7 months. The most prevalent diseases were the systemic arterial hypertension (75,5%), and the depression (55%) and the cardiopathies (50%). The prevalence of the falls was of 62,5% and the average of suffered falls was 0,9, once that the men fell more than the women. From the 40 participants, (85%) showed cognitive deficit; regarding to the functional ability, (27,5%) were independent for all the activities; (50%) of the elderly had light depression, 14 (35%) had serious depression and 6 (15%) did not have depression; from TUG it was possible to evaluate the participants fall risk, whereby, (45%) had a low risk, (22,5%) showed a moderate risk and (32,5%) had a high risk. Regarding to the balance, (50%) showed deficit. The variables which demonstrated statistically significant difference related to the fall risk were: fall numbers (0,050); fall ratio ($p = 0,004$); march assistant device use ($p=0,000$); making use of tranquilizers ($p = 0,031$); BBS (0,000); KATZ (0,032). Finally, it is possible to say that the fall prevalence in institutionalized elderly is high and that is possible and also of a huge importance to evaluate the risk elements, because the intervention strategies will only be efficient when the elements are identified, minimized and eliminated.

Key words: 1. Agin. 2. Elderly. 3. Falls. 4. Risk factors.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Quedas apresentadas pelos idosos institucionalizados.	39
Figura 2 - Frequência das quedas dos idosos institucionalizados.	39
Figura 3 - Distribuição do uso de tranquilizantes versus risco de quedas.	44
Figura 4 - Distribuição do uso de dispositivo versus risco de quedas.	45
Figura 5 - Distribuição da razão da queda versus risco de quedas.	45
Figura 6 - Box plot da variável BBS para os três níveis de risco de queda.	47

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - ILPIs do município de Passo Fundo que participaram da pesquisa.	32
Tabela 2 - Distribuição do número de idosos institucionalizados.	37
Tabela 3 - Distribuição da variável “escolaridade dos idosos institucionalizados”.	38
Tabela 4 - Distribuição da variável “INDEX Katz”.	41
Tabela 5 - Distribuição da variável “TIMED UP AND GO TEST (segundos)”.	41
Tabela 6 - Associação entre o TUG e as variáveis quantitativas do estudo.	42
Tabela 7 - Tabela resumo dos fatores sócio-demográficos.	43
Tabela 8 - Tabela resumo dos fatores funcionais (variáveis contínuas).	46
Tabela 9 - Tabela do teste Student-Newman-Keuls.	46

LISTA DE ABREVIATURAS

Anvisa	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
AVD	Atividade de Vida Diária
BBS	Berg Balance Scale
CATI	Coordenadoria de Atenção ao Idoso
CDC	Center of Disease Control and Prevention
CNS	Conselho Nacional de Saúde
FAPESP	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
GDS	Escala de Depressão Geriátrica
ILPIs	Instituições de longa permanência para idosos
IPARDES	Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
MEEM	Mini Exame do Estado Mental
OAB	Ordem dos Advogados do Brasil
OMS	Organização Mundial da Saúde
RH	Recursos humanos
TUG	Timed Up and Go Test

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	16
2.1. QUEDAS EM IDOSOS	16
2.2. EPIDEMIOLOGIA DAS QUEDAS EM IDOSOS	19
2.3. FATORES DE RISCO DE QUEDAS EM IDOSOS	22
2.4. INSTITUCIONALIZAÇÃO DE IDOSOS	25
2.5. ILPIS – REALIDADE DO RIO GRANDE DO SUL E DE PASSO FUNDO	27
3. CASUÍSTICA E MÉTODOS	30
3.1. DELINEAMENTO	30
3.2. SELEÇÃO DA AMOSTRA	30
3.3. PROCEDIMENTOS	30
3.4. COLETA DE DADOS	32
3.5. INSTRUMENTOS	32
4. ANÁLISE ESTATÍSTICA	36
5. RESULTADOS	37
6. DISCUSSÃO	48
7. CONCLUSÃO	56
REFERÊNCIAS	58
ANEXOS	71
ANEXO A. MINI-EXAME DO ESTADO MENTAL	72
ANEXO B. CAPACIDADE FUNCIONAL: ÍNDEX DE INDEPENDÊNCIA NAS AVDS	75
ANEXO C. ESCALA DE DEPRESSÃO GERIÁTRICA.	78
ANEXO D. TIME UP AND GO TEST.	80
ANEXO E. BERG BALANCE SCALE (MYAMOTO, 2004).	82
APÊNDICES	88
APÊNDICE A. TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	89
APÊNDICE B. QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO	92

1. INTRODUÇÃO

A população mundial está envelhecendo e a proporção de pessoas acima de 60 anos está crescendo mais rápido que qualquer outra faixa etária, como resultado do aumento da expectativa de vida, do declínio das taxas de natalidade e de mortalidade (TEIXEIRA, 2004; ALVES et al., 2007). De 2000 até 2050, a população mundial com 60 anos ou mais, irá mais que triplicar e a maior parte deste aumento está ocorrendo nos países em desenvolvimento – onde o número de idosos aumentará de 400 milhões em 2000 para 1,7 bilhões até 2050 (IBGE, 2009).

O Brasil apresenta, atualmente, um acelerado processo de envelhecimento, com transformações profundas na composição etária de sua população (IBGE, 2009). Em menos de 50 anos, o Brasil passou de um perfil de mortalidade típico de uma população jovem para um desenho caracterizado por enfermidades complexas e mais onerosas, próprias das faixas etárias mais avançadas (VERAS; PARAHYBA, 2007). Atualmente existem no Brasil aproximadamente 15 milhões de idosos e segundo projeções estatísticas em 2025 existirão 32 milhões de pessoas com 60 anos ou mais, ocupando, assim, o sexto lugar com o maior número de idosos do mundo (IBGE, 2009).

Considerando que o envelhecimento populacional é um triunfo da humanidade, ao mesmo tempo, é também um desafio para a sociedade (OMS, 2005), uma vez que, o envelhecimento pode vir acompanhado de um aumento crescente e acelerado de doenças crônico-degenerativas e de eventos incapacitantes, dentre os quais as quedas.

As quedas representam um sério problema para as pessoas idosas e estão associadas a elevados índices de morbidade, mortalidade, redução da capacidade funcional, imobilidade e institucionalização precoce (BRASIL, 2007; SHUMWAY-COOK et al., 2009). Além disso, outro fator impactante proveniente das quedas é o gasto com saúde e serviço social decorrente das injúrias causadas por estas (MASSUD; MORRIS, 2001; STEVENS; CORSO; FINKELSTEIN, 2006).

A queda é uma síndrome geriátrica, uma vez que, é um evento heterogêneo e multifatorial (FABRÍCIO; RODRIGUES; COSTA JÚNIOR, 2004), podendo ser causada por fatores intrínsecos e/ou extrínsecos (TINETTI, 1993; AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2001; PERRACINI, 2005; BRASIL, 2006). Sendo que os fatores causais intrínsecos são sugeridos como predominantes entre os idosos que vivem em instituições de longa permanência (RUBENSTEIN, 2006).

O fato de ser causada por múltiplos fatores faz com que a queda seja um evento de difícil prevenção e, muitas vezes, de difícil compreensão. Por isso, a avaliação dos fatores de risco é uma das estratégias mais eficazes de prevenção de quedas, pois a partir da identificação destes fatores, medidas podem ser criadas e instituídas (RUBENSTEIN, 2006), principalmente nas instituições de longa permanência para idosos (ILPIs), onde a prevalência de quedas é maior quando comparada a condição do idoso que vive na comunidade (LORD; SHERRINGTON; MENZ, 2001; HOFMANN et al., 2003).

As ILPIs surgem na atualidade como uma solução para muitos problemas envolvendo os idosos, sendo consequência do aumento crescente de idosos na população e das suas demandas, entre elas, as mudanças nas conformações familiares (WATANABE, 2009).

Segundo Burlá, Py e Scharfstein (2010), contrariando a crença de que a família é o lugar ideal de amparo e aconchego, as ILPIs podem apresentar-se no mundo atual como uma resposta eficiente e humanitária aos problemas de residência dos idosos que assim o desejem ou necessitem. Segundo os autores, as ILPIs devem destinar-se ao acolhimento e aos cuidados ao idoso, conforme o seu grau de dependência, criando serviços especializados para atender às diferentes demandas dos residentes.

Para Brito e Ramos (2002) as ILPIs são uma opção de cuidados para idosos frágeis, muito dependentes ou que, por razões médico-sociais, não podem ficar em suas residências. Ademais, sabe-se que idosos que vivem em ILPIs apresentam características importantes, tais como aumento do sedentarismo, perda da autonomia, ausência de familiares que, entre outras, contribuem para o aumento das prevalências de quedas nesta população (GONÇALVES et al., 2008).

Partindo destes pressupostos o presente estudo apresenta a seguinte indagação: “Quais os riscos intrínsecos de quedas em idosos institucionalizados no município de Passo Fundo (RS)?”.

Neste íterim, o objetivo geral deste estudo foi avaliar os riscos intrínsecos de quedas em idosos institucionalizados no município de Passo Fundo (RS). E os objetivos específicos foram: a) identificar os fatores intrínsecos de quedas em idosos institucionalizados (histórico de quedas; idade; gênero; raça; uso de medicamentos; presença de doenças; cognição; danos visuais e auditivos; alterações na marcha, no

equilíbrio e na capacidade funcional); b) verificar a associação de fatores sócio-demográficos, clínicos e funcionais em relação ao risco de quedas.

O interesse em pesquisar sobre quedas em idosos surgiu após relatos dos meus pacientes em meus atendimentos de fisioterapia domiciliar. Na maioria dos casos, tratavam-se de pessoas que, antes independentes, após caírem, passaram a depender de alguém; eram idosos tristes e com medo de sofrer outra queda. A convivência com esses idosos, a preocupação em atender às suas necessidades, dando-lhes melhores condições físicas e emocionais, foram alguns dos motivos que despertaram o interesse por esse assunto.

Após algum tempo, muitos questionamentos passaram a fazer parte da minha vida, dentre os quais: por que as quedas são tão frequentes em idosos? Qual a causa ou as causas dessas quedas? Como preveni-las e/ou tratá-las?

Na tentativa de encontrar respostas a esses questionamentos passei a estudar a respeito da ocorrência de quedas em idosos, das suas causas e consequências e dos seus fatores de risco. Para minha surpresa, nas leituras realizadas, percebia que a temática sobre quedas em idosos, considerando o contexto da institucionalização, era pouco explorada. Aliado ao fato de que, no município de Passo Fundo (RS), não havia qualquer estudo sobre quedas em idosos em ILPIs, bem como, os riscos desses idosos sofrerem uma queda, os fatores intrínsecos que as provocavam e a possível associação com fatores sócio-demográficos, clínicos e funcionais. Assim, os meus questionamentos somados aos poucos estudos sobre o tema, me impulsionaram a desenvolver esta pesquisa.

Este trabalho pode trazer contribuições em dois âmbitos: social e científico. Pois, com base nos dados levantados, será possível posteriormente, criar estratégias de prevenção e de tratamento de quedas para idosos, bem como, orientar familiares e cuidadores nesse sentido. Além disso, os resultados da pesquisa serão fornecidos para a Coordenadoria de Atenção ao Idoso (CATI), que poderá valer-se desses dados como subsídios para possíveis programas de capacitação de Recursos Humanos (RH) e como proposições de ações nas próprias ILPIs. Já na questão científica, esta pesquisa contribuirá na compreensão das quedas em idosos institucionalizados, principalmente em relação aos riscos intrínsecos destas.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. QUEDAS EM IDOSOS

A queda pode ser conceituada como uma insuficiência súbita do controle postural (CHRISTOFOLETTI et al., 2006); um evento inesperado no qual o indivíduo vai de encontro ao chão ou nível mais baixo (LAMB et al., 2005); uma falta de capacidade para corrigir o deslocamento do corpo, durante seu movimento no espaço (ABRAMS, 1995); uma mudança de posição inesperada, não intencional, que faz com que o indivíduo permaneça em um nível inferior (GUIMARÃES et al., 2004); um deslocamento não intencional do corpo para um nível inferior em relação à posição inicial (PERRACINI, 2005) ou, ainda, como um deslocamento não intencional do corpo para um nível inferior à posição inicial, com incapacidade de correção em tempo hábil (PEREIRA et al., 2001).

As quedas e as consequentes lesões resultantes destas constituem um problema de saúde pública e de grande impacto social enfrentado hoje por todos os países em que ocorre expressivo envelhecimento populacional (BUKSMAN et al., 2008). Dentre as principais repercussões de uma queda estão as fraturas (PEREIRA et al., 2001; LORD; MENZ; TIEDEMAN, 2003; HAMRA; RIBEIRO; MIGUEL, 2007; CHEN et al., 2009; CRILLY et al., 2010), o aumento do risco de institucionalização (CREUTZBERG et al., 2007; GONÇALVES et al., 2008; RIBEIRO et al., 2008; MESQUITA et al., 2009), a perda da independência (TODD; SKELTON, 2004; VOERMANS et al., 2007) e o medo de cair (FRIEDMAN et al., 2002; YARDLEY et al., 2005; FONAD et al., 2008; LOPES et al., 2009). Abaixo abordaremos esses assuntos.

As fraturas estão dentre as consequências mais comuns nos os idosos após uma queda, principalmente as fraturas de quadril, seguidas pelas de punho (MASSUD; MORRIS, 2001; PERRACINI, 2005). Cerca de 90% das fraturas de quadril são causadas por quedas (PERRACINI, 2009). As fraturas de quadril também são a maior causa de hospitalização nesta população constituindo um considerável encargo econômico e social (COUTINHO; SILVA, 2002; HOFMANN et al., 2003; HAMRA; RIBEIRO; MIGUEL, 2007; BERRAL et al., 2008). Segundo o Centers for Disease Control and Prevention, em 2006 houve, nos Estados Unidos, 316.000 internações por fraturas de quadril em pessoas com 65 anos de idade - um aumento de 7% em relação ao ano anterior (CDC, 2010c).

Para o Ministério da Saúde, a fratura de fêmur está entre as causas mais relevantes de morbidade e mortalidade entre os idosos (BRASIL, 2007). Para Perracini (2009) e Roche et al. (2005) a fratura de quadril está relacionada a 33% da taxa de mortalidade em um ano entre os idosos, sendo que, o risco de morte é maior do quarto ao sexto mês após a fratura (HOFMANN et al., 2003; BERRAL et al., 2008).

Um estudo realizado por Perracini e Ramos (2002) com uma coorte de 1.667 idosos de 65 anos ou mais residentes na comunidade, no município de São Paulo, encontraram uma prevalência de fratura óssea proveniente de quedas de 5,2% na população estudada. Siqueira et al. (2007) realizaram um estudo transversal com 4.003 idosos com o mesmo critério de idade e, dos idosos que caíram, 12,1% tiveram uma fratura como consequência. Na Austrália, segundo Lord, Menz e Tiedmann (2003), dos idosos que vivem na comunidade, 2 a 6% das quedas estão associadas com fraturas e aproximadamente 1% das quedas são associadas com fraturas de quadril.

Em relação a estudos correspondentes da frequência de fraturas consequentes de quedas em idosos institucionalizados, Gonçalves et al. (2008) fizeram um estudo transversal na cidade de Rio Grande (RS), em 2007, com 180 participantes (com 65 anos ou mais) residentes em ILPIs, para averiguar a prevalência de quedas nestes idosos. E, do total de indivíduos que sofreram quedas, 27,5% apresentaram alguma fratura em decorrência da queda, sendo a fratura do fêmur a mais comum.

Um estudo longitudinal conduzido por Rapp et al. (2009) durante 5 anos, na Alemanha, também avaliou a incidência de fraturas em idosos institucionalizados com idade igual e/ou superior a 65 anos. Foram avaliados 93.424 idosos, destes 9.213 sofreram fraturas, sendo a mais comum, a fratura de quadril, em 6.021 idosos.

Constata-se que após a ocorrência de fraturas, a consequência mais citada pelos idosos após uma queda é o medo de cair (FABRÍCIO; RODRIGUES; COSTA JÚNIOR, 2004; SALVÀ et al., 2004). O medo de cair tem consequências negativas no bem-estar físico e funcional dos idosos, no grau de perda de independência, na capacidade de realizar normalmente as atividades de vida diária (AVDs) e na restrição da atividade física, explicando o grau de prevalência do estilo de vida sedentário nesses indivíduos (BRUCE; DEVINE; PRINCE; 2002; MENEZES; BACHION, 2008; SCHEFFER et al., 2008).

Um estilo de vida sedentário leva à redução da mobilidade e do equilíbrio, podendo aumentar o risco de quedas, bem como o medo de que elas venham a ocorrer

(SHORE; DELATEUR, 2007). Nesse contexto, o tema “medo de cair” tem sido visto como um ciclo vicioso, que inclui o risco de quedas, o déficit de equilíbrio e mobilidade, o medo de cair, o declínio funcional, repercutindo em mais medo (LOPES et al., 2009).

Nesse sentido, estudos têm sido realizados para avaliar o medo que idosos tem de sofrer uma queda (FRIEDMAN et al., 2002; FLETCHER; HIRDES, 2004; OZCAN et al., 2005; TEIXEIRA et al., 2005), revelando que, o medo de cair é um importante fator psicológico associado com quedas em indivíduos idosos (MARTIN et al., 2005; DELBAERE et al., 2010).

O risco de institucionalização e a perda da independência são também consequências decorrentes das quedas que merecem atenção na população idosa. Alguns estudos sugerem que após uma queda, o risco de institucionalização dos idosos aumenta (SALKELD et al., 2000; MASSUD; MORRIS, 2001; MAHONEY et al., 2005; GARCIA; LEME; GARCEZ-LEME, 2006).

Em 1997, Tinetti e Williams realizaram uma pesquisa prospectiva envolvendo 1103 idosos (com idade superior a 71 anos) que viviam na comunidade. Eles acompanharam estes idosos por um ano e, após a reavaliação, constataram que 133 idosos tiveram internações, em longo prazo, em instituições para idosos. O risco de internação foi maior nos idosos que caíram e apresentaram fraturas graves, sendo menor o risco para aqueles que caíram e sofreram fraturas leves e, menor ainda, para os indivíduos que caíram e não sofreram lesões.

Um estudo randomizado realizado por Salkeld et al. (2000) com 194 idosas (idade maior ou igual a 75 anos), apontou que aqueles que sofreram fraturas graves, em decorrência das quedas, estão mais suscetíveis a institucionalização quando comparados aos que sofreram fraturas leves, pois os primeiros tornaram-se mais dependentes, necessitando, assim, de maiores cuidados, o que resultou em mais institucionalização.

Em relação à funcionalidade, aproximadamente 33% dos idosos que sofrem uma queda apresentarão declínio funcional (DYER et al., 2004; SKELTON; TODD, 2004; SHORE; DELATEUR, 2007; SCHEFFER et al., 2008). É relevante salientar que o comprometimento da capacidade funcional do idoso tem implicações importantes para a família, para a comunidade, para o sistema de saúde e, principalmente para a vida do próprio idoso, uma vez que a incapacidade ocasiona maior vulnerabilidade e dependência na velhice (ALVES et al., 2007).

Fabrício, Rodrigues e Costa Junior (2004), ao analisar as causas e conseqüências de quedas em idosos residentes em Ribeirão Preto (SP), constataram que a queda trouxe como conseqüência para o idoso o aumento da dificuldade e da dependência para a realização das AVDs.

Costa Rosa et al. (2003) realizaram um estudo transversal e integrante de um estudo multicêntrico, no município de São Paulo, com 964 idosos, com o objetivo de investigar a influência de fatores socioeconômicos e demográficos relativos à saúde, bem como os fatores ligados às atividades sociais e à avaliação subjetiva da saúde sobre a capacidade funcional dos idosos. Os resultados mostraram associação altamente significativa entre as quedas e a dependência moderada/grave no desempenho das atividades de vida diária.

2.2. EPIDEMIOLOGIA DAS QUEDAS EM IDOSOS

A queda desponta como o evento mais comum de injúrias nos idosos (BINDER, 2002; DYER et al., 2004) e têm relação causal com 12% de todos os óbitos na população geriátrica, constituindo a sexta causa de morte em pacientes com mais de 65 anos (PEREIRA et al., 2001; FABRÍCIO; RODRIGUES; COSTA JUNIOR, 2004; CHANG, 2010).

Nos Estados Unidos, a cada ano, um a cada três idosos com 65 anos ou mais, que vivem na comunidade, cairá. Destes, dois milhões serão tratados nas emergências pelas injúrias causadas pelas quedas (CDC, 2010a). Segundo dados do Center of Disease Control and Prevention (CDC), em 2008, 2.1 milhões de injúrias não fatais resultantes das quedas entre idosos foram tratadas nas emergências dos hospitais americanos e mais de 559.000 destes foram hospitalizados (CDC, 2010b). Em 2005, nos EUA, um total de 15.802 idosos com idade igual ou superior a 65 anos morreram como resultado de injúrias provenientes das quedas (CDC, 2006a).

No Brasil, conforme dados do Sistema de Informação Médica/Ministério da Saúde, entre os anos de 1979 e 1995, cerca de 54.730 pessoas morreram devido a quedas, sendo destas, 52% idosos, dos quais 39,8% apresentavam idade entre 80 e 89 anos (PEREIRA et al., 2001). Um estudo realizado por Keinert, Rosa e Brandão (2009) revelou que, entre as causas específicas de mortalidade de idosos, os atropelamentos e as quedas estão entre as mais frequentes, e que os idosos do grupo etário de 80 anos ou

mais são os que apresentam maiores riscos. Assim, estes autores chamam a atenção para a reflexão sobre a origem das causas externas e a faixa etária de maior fragilidade.

Segundo a pesquisa feita pela Secretaria Estadual da Saúde de São Paulo, a mortalidade de idosos por quedas aumentou quatro vezes em menos de uma década. Sendo que, de 2000 a 2008, houve um salto de 7,6 óbitos para cada 100 mil pessoas com mais de 60 anos para 28,4 mil, ou seja, em números absolutos houve 1.240 mortes de idosos, vítimas fatais de quedas em 2008, quase cinco vezes mais do que em 2000 (FAPESP, 2010).

Cerca de 30% dos idosos que vivem na comunidade caem ao menos uma vez ao ano e, aproximadamente a metade cai de forma recorrente. Esta prevalência se dá tanto em pesquisas nacionais quanto internacionais (OMS, 2004; PERRACINI, 2005; GANZ et al., 2007; SIQUEIRA et al., 2007). Porém, a prevalência de quedas nos idosos que vivem em ILPIs varia um pouco entre os autores. É sabido que idosos institucionalizados caem até três vezes mais que os idosos que vivem na comunidade (JOSEPHSON; ROBBINS, 1994; KALLIN et al., 2004; RUBENSTEIN; RUBENSTEIN, 2006).

Para a OMS (2004) e Paixão e Heckmann (2002), aproximadamente 50% dos idosos residentes em ILPI caem ao menos uma vez ao ano e 40% caem de forma recorrente. Segundo Hofmann et al. (2003) 60 a 75% dos idosos institucionalizados caem no período de um ano. Para Chandler (2002), 66% dos idosos institucionalizados sofrem quedas a cada ano, adverte que, dois terços dessas são potencialmente evitáveis.

Thapa et al. (1996) mencionam que as quedas e suas consequências são um problema de saúde pública para indivíduos institucionalizados e que de 45 a 70% destes indivíduos sofrem quedas anualmente. Esses autores acreditam que a maior prevalência de quedas em idosos institucionalizados talvez esteja correlacionada à maior inatividade dessas pessoas.

A prevalência de quedas entre idosos que vivem na comunidade e idosos institucionalizados segue esta tendência mundial, variando de acordo com a precisão do monitoramento realizado pelos estudos. A exceção dos países orientais, onde estes valores caem pela metade (AOYAGI et al., 1998). Os estudos existentes não explicam o porquê deste fato, mas as evidências nos fazem acreditar que a genética e os hábitos, como por exemplo, a prática do Tai-chi e a alimentação destes indivíduos fazem deles

menos propensos a cair (FUZHONG et al., 2005; THOMAS; MACKINTOSH; HALBERT, 2010).

A prevalência de quedas em idosos na população brasileira em geral varia de 0,2 a 1,6 queda/pessoa/ano. Em idosos hospitalizados, a média é de 1,4 quedas/leito/ano, variando de 0,5 a 2,7 quedas, e em idosos institucionalizados, a prevalência é consideravelmente maior, chegando até 75%, com uma incidência de 0,2 a 3,6 quedas/leito/ano (PERRACINI, 2005).

Dados semelhantes são encontrados por outros autores no exterior. Para Hofmann et al. (2003), idosos institucionalizados podem apresentar até 3,6 quedas/por leito/por ano. Para Vu et al. (2004) e Rubenstein (2006) os idosos institucionalizados sofrem em média 1,5 quedas/leito/ano (variando de 0,6 a 3,6 quedas/leito/ano). Estes dados são semelhantes a dados do CDC (2010c), segundo os quais, em uma instituição para idosos com 100 camas, são relatadas 100 a 200 quedas anualmente, e aproximadamente 1.800 idosos institucionalizados morrem por ano em virtude de uma queda ou devido as suas consequências (CDC, 2010d).

A ocorrência de quedas em idosos aumenta com a idade, sendo que a cada ano é de 32% em pacientes de 65 a 74 anos; 35% em pacientes de 75 a 84 anos e de 51% em pacientes acima de 85 anos (PERRACINI, 2005; CDC, 2008; TINETTI; KUMAR, 2010), e com o nível de fragilidade (FRIED et al., 2001; OMS, 2007), sendo assim, a maior fragilidade dos idosos institucionalizados, os coloca em situação de maior risco para ocorrências de quedas (VAN DOORN et al., 2003; KALLIN et al., 2004).

Pereira et al. (2001) constataram que idosos de 75 a 84 anos que necessitavam de ajuda nas atividades de vida diária (comer, tomar banho, higiene íntima, vestir-se, sair da cama, continência urinária e fecal) têm uma probabilidade de cair 14 vezes maior que pessoas independentes da mesma idade.

Segundo estudos, as mulheres caem mais que os homens contrário ao estudo em questão (PERRACINI, 2005; HALIL et al., 2006; SIQUEIRA et al., 2007). Para Perracini e Ramos (2002), este fato está associado à maior fragilidade das mulheres em relação aos homens, à sua maior exposição às atividades domésticas e à apresentação de um comportamento de risco mais acentuado.

Álvares, Lima e Silva (2010) realizaram um estudo transversal com a finalidade de averiguar a ocorrência de quedas em idosos de 21 instituições de longa

permanência (com um total de 243 participantes) no município de Pelotas (RS). Os pesquisadores encontraram uma ocorrência de 32,5% quedas.

Gonçalves et al. (2008) efetuaram um estudo transversal na cidade de Rio Grande (RS), com 180 idosos com 65 anos ou mais, cujo o objetivo foi descrever a prevalência de quedas em idosos que vivem em ILPIs e fatores associados. Estes autores encontraram uma prevalência de 38,3% de quedas entre os idosos institucionalizados neste município.

Um estudo espanhol, de coorte, realizado na Galícia por Grávalos et al. (2009), com 203 idosos, cujo o objetivo foi determinar os fatores associados com as quedas em idosos institucionalizados, encontrou uma prevalência de 48,8%. Estes valores podem ser justificados, dentre outros, pela metodologia do estudo quando comparada aos anteriores e, também pela média de idade dos participantes deste estudo, que foi de 80,1 anos, mais alta que os demais.

Sendo assim, as quedas representam uma grande preocupação clínica, justificando a necessidade da identificação e do conhecimento dos fatores de risco.

2.3. FATORES DE RISCO DE QUEDAS EM IDOSOS

Para Rubenstein (2006), as quedas, em sua maioria, estão associadas com um ou mais fatores de risco identificáveis e segundo a autora, as pesquisas têm mostrado que a atenção para estes fatores de risco podem reduzir significativamente as ocorrências das quedas, por isto, é tão importante conhecê-los.

Os fatores responsáveis por uma queda podem ser intrínsecos (relacionados com o indivíduo) ou extrínsecos (relacionados ao ambiente) (PEREIRA et al., 2001; OMS, 2004; VU et al., 2004; PERRACINI, 2005; CHRISTOFOLETTI et al., 2006; REBELATTO; MORELLI, 2007; MENEZES; BACHION, 2008).

Os fatores extrínsecos estão fortemente associados às dificuldades propiciadas pelo ambiente, dentre os quais podemos citar: pisos escorregadios, encerados e molhados, ausência de corrimão, assentos sanitários muito baixos, prateleiras muito altas, mesas e cadeiras instáveis, calçados inapropriados, escadarias inseguras, calçadas esburacadas, degraus de ônibus muito altos, iluminação inadequada, tapetes soltos ou com dobras, roupas excessivamente compridas, obstáculos no caminho (RUBENSTEIN; PEREIRA et al., 2001; JOSEPHSON, 2002; OMS, 2004; LORD; MENZ; SHERRINGTON, 2006; REBELATTO; MORELLI, 2007).

Os fatores intrínsecos estão relacionados com as alterações fisiológicas relacionadas à idade, e são inúmeros, fazendo com que o diagnóstico e tratamento tornem-se bastante complexos (CAVANILLAS et al., 2000; OMS, 2004; PERRACINI, 2005; TINETTI, 2006).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2004), os fatores de risco intrínsecos para quedas são: história de quedas, idade, gênero (em idosos jovens as médias de quedas para homens e mulheres são iguais, mas entre idosos velhos, as mulheres caem mais que os homens); morar só; etnias (caucasianos frequentemente caem mais); uso de medicamentos; condições de saúde (doenças circulatórias, doença pulmonar obstrutiva crônica, depressão, artrite, incontinência); deterioração na mobilidade e na marcha; sedentarismo; medo de cair; deficiência nutricional; deterioração cognitiva; danos visuais e problemas nos pés.

Para Perracini (2005) dentre os principais fatores intrínsecos de quedas estão: declínio cognitivo, uso de medicamentos (benzodiazepínicos, sedativos, tranqüilizantes e polifarmácia), distúrbios de marcha, equilíbrio e fraqueza muscular, história de quedas, idade avançada, tontura, depressão.

Para Tinetti et al. (2006) os fatores de risco intrínsecos de quedas incluem: danos no equilíbrio, na marcha, na cognição, na visão e na força muscular; uso de quatro ou mais medicamentos (particularmente os psicoativos); sintomas depressivos; hipotensão postural e artrite.

A literatura aponta muitos estudos (O'LOUGHLIN et al., 1993; TINETTI; LIAN LIU; CLAUS, 1993; GRAAFMANS et al., 1996; STALENHOEF et al., 1997; PERRACINI; RAMOS, 2002; ANDRESEN et al., 2006; SIQUEIRA et al., 2007; MOTTA et al., 2010; DEANDREA et al., 2010; TINETTI; KUMAR, 2010) sobre os fatores de risco para quedas em idosos que vivem na comunidade, porém pesquisas que abordem este tema em idosos que vivem em instituições de longa permanência são encontradas em menores quantidades.

Kron et al. (2003) realizaram um estudo prospectivo e observacional, com seguimento de um ano, com 472 idosos, com o objetivo de identificar os fatores de riscos de quedas em idosos institucionalizados na Alemanha. Os fatores de risco apontados para quedas nesta pesquisa foram: incontinência urinária, problemas cognitivos, depressão, histórico de quedas, uso de dispositivos auxiliares e dificuldade de transferência.

Menezes e Bachion (2008) fizeram um estudo transversal com 95 idosos, em seis instituições de longa permanência para idosos existentes na cidade de Goiânia, com o objetivo de identificar a presença de fatores intrínsecos que predisõem as quedas. Os fatores de risco intrínsecos encontrados neste trabalho foram: presença de doenças (dentre as principais destacam-se: hipertensão 59,5%; problemas de coluna 51,0%; e catarata 45,7%), o relato de dificuldade motora em membros inferiores (90%), uso de dispositivos auxiliares para marcha (14,8%), déficit visual (81,1%), uso de três ou mais medicamentos (59,7%), suspeita de depressão (37,9%), falta de equilíbrio em apoio unipodal (37,9%), dificuldade para alcançar para cima (22,1%), altura do passo anormalmente diminuída (32,6%), continuidade anormal da passada (25,3%), falta de equilíbrio do tronco (24,2%).

Thapa et al. (1996) realizaram um estudo de coorte com um seguimento de um ano, com 1228 idosos com idade igual e/ou superior a 65 anos de idade, em 12 ILPIs no estado do Tennessee (EUA) em idosos ambulatoriais e não-ambulatoriais. No primeiro grupo (59%) faziam parte os indivíduos que deambulavam de forma independente ou que necessitassem do uso de andador ou bengala. Já no segundo (41%), faziam parte os idosos que eram acamados ou que não deambulavam (faziam uso de cadeira de rodas). O objetivo era determinar as circunstâncias, a incidência e os fatores de risco para quedas nestes dois grupos. Os resultados mostraram que os idosos ambulatoriais caíram mais (72 quedas) que os indivíduos não-ambulatoriais (39 quedas).

Foi constatado que os idosos ambulatoriais com alto risco para quedas foram aqueles que faziam o uso de psicotrópicos, enquanto os idosos não-ambulatoriais com alto risco para quedas foram os que não deambulavam e que necessitavam de ajuda para as transferências. Estes pesquisadores concluíram que os fatores de risco para as quedas eram substancialmente diferentes entre os grupos, sendo assim, as estratégias de prevenção necessárias para cada grupo deveriam ser diferentes e específicas.

Cavanillas et al. (2000) realizou um estudo prospectivo de coorte com o objetivo de identificar os fatores de risco envolvidos nas quedas em 190 idosos residentes em dois centros geriátricos em Granada (Espanha). Segundo estes autores, os fatores intrínsecos para a ocorrência de quedas foram: idade, diabetes, demência, alterações na marcha e no equilíbrio, quedas anteriores e tratamento com medicamentos neurolépticos, digitálicos e antidepressivos.

2.4. INSTITUCIONALIZAÇÃO DE IDOSOS

Ao longo da história, o cuidado com os idosos se desenvolveu no espaço privado do domicílio, geralmente por familiares. Entretanto, esse cuidado foi se mostrando cada vez mais difícil, por causa das mudanças nas conformações familiares e do ingresso da mulher, a cuidadora familiar de eleição, no mercado de trabalho. Assim, diante desta realidade, as ILPIs têm se constituído em alternativa importante para esse cuidado (WATANABE, 2009). Desta forma, sem o respaldo familiar fica aumentada para o idoso a possibilidade de sua inserção em uma instituição de longa permanência (MAZZA; LAFÈVRE, 2004).

Conforme Resolução de Diretoria Colegiada nº 283, de 26 de setembro de 2005, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), entende-se por ILPI toda a instituição governamental ou não governamental, de caráter residencial, destinado a domicílio coletivo de pessoas, com idade igual ou superior a 60 anos, com ou sem suporte familiar, em condição de liberdade, dignidade e cidadania (ANVISA, 2005).

Em relação à natureza das ILPIs estas podem ser: públicas ou privadas, sendo que as segundas podem ter fins lucrativos ou não, sendo assim, com características bastante diferentes, o resultado é um variado mosaico de tipos de instituição, de modalidades de atendimento, bem como de qualidade dos serviços prestados para os idosos residentes (IPARDES, 2008).

Apesar das políticas públicas priorizarem a família como responsável pelo cuidado do idoso, as estimativas apontam para a demanda por ILPIs ainda maior no futuro próximo; frente ao fenômeno do crescimento rápido da proporção de idosos no Brasil (CHAIMOWICZ; GRECO, 1999; CREUTZBERG et al., 2007; CAMARANO et al., 2008).

No Brasil, a procura por ILPIs ainda não é uma prática comum. Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (CAMARANO et al., 2008), apenas 0,8% da população idosa brasileira vive em instituições de longa permanência, sendo que, a baixa oferta de instituições, os altos custos, os preconceitos e os estereótipos, aliados ao fato de os idosos preferirem ser cuidados pelas famílias, são alguns dos fatores que explicam a baixa proporção de idosos residindo nas ILPIs no nosso país.

Nos Estados Unidos, por exemplo, aproximadamente 5% da população idosa vivem em instituições de longa permanência, segundo dados, existem atualmente 1,5 milhões de idosos institucionalizados neste país, com um total de 16.100 mil ILPIs, 1,7

milhões de camas e com uma média de ocupação de 86% em cada instituição (CDC, 2008).

As ILPIs representam uma das modalidades de cuidados de longa duração dirigidos a idosos com algum grau de dificuldade para a execução das atividades de vida diária, sem renda e/ou aqueles cuja família não possui meios financeiros, físicos ou emocionais para a prestação dos cuidados necessários (CAMARANO et al., 2008).

Para Brito e Ramos (2002), as ILPIs são uma opção de cuidados para pessoas mais frágeis, muito dependentes ou que, por razões médico-sociais, não podem ficar em suas residências. Para estes autores, os motivos mais frequentes para a entrada dos idosos nas ILPI são o fato de não ter família ou não ter um cuidador na família, seguido por doenças de diversas naturezas.

Dentre as principais causas de institucionalização de idosos estão: as dependências causadas pelo Alzheimer, osteoartrose, cardiopatias, doenças pulmonares (CHAIMOWICZ; FERREIRA; MIGUEL, 2000), necessidade de reabilitação intensiva no período entre a alta hospitalar e o retorno ao domicílio, ausência temporária do cuidador domiciliar, estágios terminais de doenças e níveis de dependência muito elevados (CREUTZBERG et al., 2007).

Já para Freitas et al. (2002) os principais fatores de risco que levam à institucionalização são: depressão, demência, imobilidade, problemas médicos, incontinência urinária, ser do sexo feminino, ter idade acima de 70 anos, ser solteiro, não ter filhos, morar só e ter baixa renda.

É importante ressaltar que, nas últimas décadas, a forma de administrar e rotular as ILPIs se modificou, em decorrência das mudanças nas representações sociais sobre a velhice, da expansão dos benefícios previdenciários a partir da década de 1970 e da orientação de políticas pela OMS (CREUTZBERG; GONÇALVES; SOBOTTKA, 2008).

Para tanto, a Anvisa através da RDC nº 283, de 26 de setembro de 2005, aprovou o Regulamento Técnico que define normas de funcionamento para as ILPIs, no que se refere às condições considerando os seguintes aspectos:

[...] a necessidade de garantir à população idosa os direitos assegurados na legislação em vigor; a necessidade de prevenção e redução dos riscos à saúde aos quais ficam expostos os idosos residentes em Instituições de Longa Permanência; a importância de definir os critérios mínimos para o funcionamento e avaliação, bem como mecanismos de monitoramento das Instituições de Longa Permanência para Idosos; a necessidade de qualificar a

prestação de serviços públicos e privados das Instituições de Longa Permanência para Idosos (ANVISA, 2005).

Porém, o que se percebe é que diversas ILPIs estão muito distantes de seguir regulamentos, fazendo com que vários idosos não tenham condições dignas de vida, tornando-se mais frágeis e propensos a sérios problemas de saúde (IPARDES, 2008).

Segundo Relatório de Inspeção a Instituições de Longa Permanência para Idosos, realizado em 2008 pela Ordem dos Advogados do Brasil (OAB):

[...] o poder público não prioriza uma política de atenção integral ao idoso e não oferece serviços de longa permanência. Assim, os idosos são abandonados nas instituições filantrópicas, primeiramente pela família e, depois, pelas próprias instituições, que deveriam garantir tratamento digno, mas que, na maioria das vezes, reproduzem a segregação e a exclusão de que eles são vítimas na sociedade. A realidade com a qual nos deparamos é a seguinte: com dinheiro ou sem dinheiro, as famílias e as instituições excluem, segregam e violam todos os direitos da pessoa idosa (OAB, 2008).

Diante do exposto, a institucionalização por si só já representa um fator de risco, pois a grande maioria dos idosos é fragilizada e apresenta morbidades físicas e/ou mentais. Se forem considerados o isolamento social, a inatividade física e os processos psicológicos dos idosos institucionalizados, é possível supor que quanto maior o tempo de institucionalização, maior a debilidade do indivíduo e maiores são as suas chances de riscos de quedas (SANTOS; ANDRADE, 2005).

2.5. ILPIS – REALIDADE DO RIO GRANDE DO SUL E DE PASSO FUNDO

No Rio Grande do Sul, em 2010, a população total foi de 10,7 milhões de habitantes, a quinta maior do país (IBGE, 2010a). Segundo Camarano et al. (2008) o RS apresenta um milhão de gaúchos com 60 anos ou mais, atingindo um percentual de 10,06% de idosos do total da população, o que coloca o estado em segundo lugar com o maior percentual de idosos, ficando atrás somente do Rio de Janeiro (10,7%).

Diante disso, o RS assume um perfil demográfico de Estado em franco envelhecimento, uma vez que, a população de idosos está acima de 9% da população total. Além disso, outra característica do processo de envelhecimento populacional gaúcho é o crescimento acentuado da população muito idosa, ou seja, idosos com mais de 80 anos (PORTELLA, 2008).

Esse grupo etário, que respondia por 8% do número total de idosos em 1950, passou a responder por 12% dessa população em 2000. O aumento em termos absolutos

dessa faixa etária, de 15.123 para 127.940 indivíduos, contribui para o aumento da demanda por ILPIs, pois as fragilidades físicas e mentais se acentuam nessa faixa etária (CAMARANO et al., 2008).

Segundo o estudo realizado pelo IPEA (CAMARANO et al., 2008), foram identificadas no Estado do Rio Grande do Sul 346 ILPIs, distribuídas nas 496 cidades. Entretanto esta distribuição não é uniforme, pois em aproximadamente 79% dos municípios do estado não se identificaram ILPIs.

Dentre as cidades que mais apresentaram ILPIs estão: a capital Porto Alegre com 129 instituições; seguida de Canoas, com 11; São Leopoldo, 10; Caxias do Sul, nove; Cachoeirinha, Montenegro e Novo Hamburgo, oito cada uma; e Passo Fundo, sete.

Outro item levantado por esta pesquisa foi o número total de idosos institucionalizados (7.359), sendo que este número corresponde a 0,6% do total de idosos na população do estado. Comparando com outros estados brasileiros, se iguala ao observado na região Centro-Oeste, de 0,6%, e sendo superior à região Norte com 0,2%.

Além disso, foi reportado pelo IPEA (CAMARANO et al., 2008) a natureza destas instituições, onde predominam as ILPIs privadas com fins lucrativos (50,5%), seguidas das instituições privadas filantrópicas (42,0%), as instituições mistas (4,1%) e públicas (3,4%).

Herédia et al. (2004) realizaram uma pesquisa com o objetivo de conhecer as condições em que se encontravam os idosos institucionalizados da região nordeste do Rio Grande do Sul. Este trabalho foi realizado com idosos residentes em 14 ILPIs, sete em Caxias do Sul, cinco em Vacaria, uma em Bento Gonçalves e uma em Carlos Barbosa.

Estes autores constataram que a precariedade foi uma característica marcante dos idosos institucionalizados naquela região. Sendo que as questões socioeconômicas precárias do idoso ou da família podem constituir-se em motivos de asilamento, bem como, as condições de saúde, principalmente quando se leva em consideração o comprometimento da capacidade funcional, relacionada a manutenção ou perda da autonomia e independência.

Outro fato constatado que merece destaque foi que conforme aumenta a faixa etária, cresce o percentual de idosos internados nas ILPIs, o que segundo eles comprova que a saúde declina com o passar dos anos.

Creutzberg (2005) fez um estudo cujo objetivo geral foi analisar, a partir do referencial explicativo-analítico de Niklas Luhmann, o sistema social organizacional da ILPI e sua relação com o sistema societal. Para ela as ILPIs são consideradas um problema crônico, mas entendidas, nesse estudo, como passíveis de influências e reformulações.

O município de Passo Fundo localiza-se no norte do estado do Rio Grande do Sul. Segundo o IBGE (2010b), a cidade possui uma população aproximada de 185 mil habitantes, destes 15.472 mil são idosos. Estando a população idosa deste município distribuída da seguinte maneira: 60 a 64 anos= 4.932 idosos; de 65 a 69 anos= 3.961 idosos; 70 a 74 anos= 3.053 idosos; 75 a 79 anos= 1.654 idosos; 80 a 84 anos= 1.178 idosos; 85 a 89 anos= 479 idosos; 90 a 94 anos= 182 idosos; 95 a 99 anos= 24; 100 anos ou mais= 8 idosos (IBGE, 2000).

No estudo realizado pelo IPEA (CAMARANO et al., 2008) foram identificadas em Passo Fundo sete ILPIs. Entretanto, em janeiro de 2010, após levantamento realizado por Camarano juntamente com a Coordenadoria de Atenção ao Idoso (CATI) do município foram identificadas 11 ILPIs nesta cidade. Destas, todas são instituições privadas (três filantrópicas e oito com fins lucrativos), não existindo nenhuma ILPI pública, totalizando 295 idosos institucionalizados (PASSO FUNDO, 2010).

3. CASUÍSTICA E MÉTODOS

3.1. DELINEAMENTO

Este estudo caracterizou-se como sendo transversal do tipo descritivo.

3.2. SELEÇÃO DA AMOSTRA

Fizeram parte deste estudo 40 idosos de ambos os sexos, residentes em sete ILPIs do município de Passo Fundo (RS), com idade igual ou superior a 60 anos.

Para a definição de pessoa idosa, utilizou-se o que preconiza a Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003, que dispõe sobre o Estatuto do Idoso, que considera idoso, no Brasil, a pessoa com 60 anos ou mais.

Foram estabelecidos como critérios de inclusão do idoso na pesquisa os seguintes fatores:

- a) ter 60 anos ou mais;
- b) deambular, mesmo que com dispositivo de auxílio à marcha e/ou ajuda de terceiros.

Os critérios de exclusão, por sua vez, foram:

- c) apresentar déficit cognitivo que impossibilite a compreensão/imitação de ordens verbais e/ou atividades motoras simples;
- d) ser acamado (estar restrito ao leito) ou ser cadeirante;
- e) apresentar déficit visual e/ou auditivo severamente limitante e não compensado por uso de óculos ou aparelho de amplificação sonora.

Este estudo por comprometer-se com o cumprimento dos preceitos éticos previstos na Resolução n. 196/96 do CNS, foi aprovado no Comitê de Ética da Universidade de Passo Fundo sob o parecer nº 3154.0.000.398-09.

3.3. PROCEDIMENTOS

Inicialmente a pesquisadora dirigiu-se até a Coordenadoria de Atenção ao Idoso (CATI) da Prefeitura Municipal de Passo Fundo-RS para saber quantas ILPIs havia no município. Assim, obtivemos uma lista informando a existência de 11 ILPIs, com o número do telefone, endereço e o responsável de cada instituição.

De posse desta lista, fez-se um primeiro contato via telefone, com as pessoas responsáveis pelas instituições, explicando a pesquisa e falando do interesse em que as ILPIs participassem da mesma. Neste momento, duas ILPIs relataram não ter interesse em participar e uma, que acabava de ser inaugurada, possuía apenas uma idosa que não deambulava e que não se comunicava (critério de inclusão/exclusão respectivamente), o que fez com que esta ILPI não pudesse participar da pesquisa.

Diante disto, oito ILPIs aceitaram participar do estudo. Posteriormente, a pesquisadora dirigiu-se até as referidas instituições para as tratativas iniciais do processo de pesquisa. Momento este em que o estudo foi apresentado de forma detalhada para os responsáveis. Nesta ocasião foi agendada, nas respectivas instituições, a data de início da coleta dos dados.

Com o início dos trabalhos de coleta de dados, mais uma ILPI foi excluída do estudo, desta vez em função de que os idosos residentes não satisfaziam os critérios de inclusão. Sendo assim, participaram desta pesquisa sete ILPIs (Tabela 1), sendo três filantrópicas e quatro com fins lucrativos.

Em cada instituição, o local da entrevista era determinado pelos responsáveis juntamente com a pesquisadora, de forma a atender as necessidades de espaço e conforto para a realização das entrevistas e dos testes. Em seguida, os responsáveis apresentavam os prontuários dos residentes, momento em que se iniciava o rastreamento. Para esta seleção adotou-se os critérios descritos de inclusão/exclusão. Cabe salientar que o critério de deambulação (um dos critérios de inclusão), fez com que o número de participantes fosse reduzido, uma vez que significativa parcela dos idosos institucionalizados, no contexto do estudo, não deambulava.

A partir de então, a pesquisadora dirigiu-se até os residentes selecionados, convidando-os e explicando-lhes detalhadamente o propósito do estudo. Os idosos que aceitaram participar da pesquisa foram levados até o local da coleta de dados para a formalização do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A) e para a realização da entrevista.

Tabela 1 - ILPIs do município de Passo Fundo que participaram da pesquisa.

ILPIs PARTICIPANTES DO ESTUDO	Nº TOTAL DE IDOSOS EM CADA ILPI	Nº DE IDOSOS PARTICIPANTES	PORCENTAGEM DE IDOSOS PARTICIPANTES DO ESTUDO
ILPI 1	21	6	28,5%
ILPI 2	46	5	11%
ILPI 3	15	3	20%
ILPI 4	68	8	12%
ILPI 5	24	4	17%
ILPI 6	15	7	47%
ILPI 7	12	7	58,3%
TOTAL	201	40	20%

3.4. COLETA DE DADOS

Os dados foram coletados de dezembro de 2009 a fevereiro de 2010. A coleta se deu por meio de uma entrevista, momento em que o idoso respondeu a algumas questões de identificação e realizou testes avaliativos, cujos instrumentos utilizados serão descritos a seguir.

Cada entrevista teve duração de 40 a 60 minutos obedecendo ao seguinte roteiro:

- 1- Aplicação do questionário (coleta dos dados sócio-demográficos e clínicos);
- 2- Aplicação do Mini Exame do Estado Mental (MEEM);
- 3- Aplicação do Índice de Katz;
- 4- Aplicação da Escala de Depressão Geriátrica (GDS);
- 5- Aplicação do Timed Up and Go Test (TUG);
- 6- Aplicação da Berg Balance Scale (BBS).

3.5. INSTRUMENTOS

Como instrumentos de coleta de dados, utilizou-se:

- a) Questionário (APÊNDICE B) estruturado, que possuía:

- ***dados sócio-demográficos***: nome; data de nascimento; idade; sexo; raça; estado civil; escolaridade; a quanto tempo estava na instituição e quem decidiu a respeito da sua vinda para a instituição;

- ***dados clínicos***: doenças que apresenta; uso de medicamentos; número de quedas sofridas nos últimos 12 meses; repercussão da(s) queda(s); local(is) da(s) queda(s); horário da(s) queda(s); razões atribuídas à(s) queda(s); se fazia uso de dispositivo de auxílio a marcha; percepção subjetiva da visão e da audição; se usava óculos; se usava aparelho de audição.

b) Mini Exame do Estado Mental (ANEXO A)

O Mini Mental é um dos poucos testes validados no Brasil para avaliar a função cognitiva, é de fácil aplicação e exige pouco tempo para a sua realização (em torno de 10 minutos). Deve ser utilizado como instrumento de rastreio, não substituindo uma avaliação mais detalhada, pois, apesar de avaliar vários domínios, o faz de maneira superficial. Sendo assim, não serve para diagnóstico, mas para indicar que funções devem ser melhor investigadas (BRASIL, 2006).

O MEEM é composto por 30 questões e mede, em particular, a orientação espaço-temporal, a memória imediata, a evocação, a memória de procedimento, a atenção, a linguagem, a coordenação perceptivo-motora e a compreensão de instruções.

Segundo o Ministério da Saúde, os pontos de corte adotados são: analfabetos = 19 pontos; de 1 a 3 anos de escolaridade = 23 pontos; de 4 a 7 anos de escolaridade = 24 pontos; mais que 7 anos de escolaridade = 28 pontos (BRASIL, 2006).

c) Instrumento de avaliação da capacidade funcional – Índice de Katz (ANEXO B)

O Index de Independência nas AVDs de Sidney Katz é um dos instrumentos mais utilizados para avaliar as AVDs. Avalia a independência no desempenho de seis funções (banho, vestir-se, ir ao banheiro, transferência, continência e alimentação) classificando as pessoas idosas como independentes ou dependentes (BRASIL, 2006).

O Katz é um dos instrumentos de avaliação funcional mais utilizado na literatura gerontológica, tanto em nível nacional (OLIVEIRA; GORETTI; PEREIRA, 2006; DUARTE; ANDRADE; LEBRÃO, 2007; DEL DUCA; SILVA; HALAL, 2009) quanto internacional (NORDIN; ROSENDAHL; LUNDIN-OLSSO, 2006).

A escala mostra-se útil para evidenciar a dinâmica da instalação da incapacidade no processo de envelhecimento, estabelecer prognósticos, avaliar as demandas assistenciais, determinar a efetividade de tratamentos além de contribuir para o ensino do significado de “ajuda” em reabilitação (BRASIL, 2006).

O escore do Índice de Katz permitirá identificar se o idoso é independente para todas as atividades (A); independente para algumas atividades (B; C; D; E ou F); dependente para todas as atividades (G) ou Outro (ver ANEXO B).

d) Escala de Depressão Geriátrica (ANEXO C)

É um questionário com 15 questões dicotômicas (sim X não), descritas por Shiekh e Yasavage em 1986, a respeito de como a pessoa idosa tem se sentido durante a última semana. É uma ferramenta útil, de avaliação rápida e cujo objetivo é identificar a presença de depressão em idosos. A cada resposta afirmativa é somado 1 ponto (BRASIL, 2006).

Uma pontuação entre 0 e 5 se considera normal, de 6 a 10 indica depressão leve e de 11 a 15 pontos indica depressão severa (BRASIL, 2006).

e) Timed Up and Go Test (ANEXO D)

O Timed Up & Go Test (TUG) de Podsiadlo e Richardson (1991) avalia a velocidade com a qual o paciente consegue realizar a tarefa de se levantar de uma cadeira, andar três metros, retornar e sentar.

O TUG é um teste de mobilidade, muito utilizado para identificar alterações do equilíbrio dinâmico e problemas de marcha. Esse teste apresenta uma medida sensível e específica para fazer uma discriminação entre “caidores” e “não caidores” (ISLES et al., 2004).

Esta escala classifica o risco de quedas em: baixo, moderado e alto. A velocidade que o paciente desempenha no teste está relacionada com o risco de queda, sendo que um tempo menor de 20 segundos indica que o paciente possui um baixo risco de cair, entre 20 e 30 segundos um risco moderado e mais de 30 segundos um alto risco de queda (PODSIADLO; RICHARDSON, 1991).

f) Berg Balance Scale (ANEXO E)

Esta escala foi desenvolvida em 1992 por Berg e foi traduzida e adaptada para o português por Myamoto em 2003 (Escala de Equilíbrio Funcional Versão Brasileira – Berg Balance Scale – BBS).

As tarefas a serem realizadas na BBS são: mudanças da posição sentada para em pé; permanecer em pé sem apoio; permanecer sentado sem apoio nas costas, mas com os pés apoiados no chão ou num banquinho; posição em pé para posição sentada; transferências; permanecer em pé sem apoio com os olhos fechados; permanecer em pé sem apoio com os pés juntos; alcançar a frente com o braço estendido permanecendo em pé; pegar um objeto no chão a partir da posição sentada; virar-se e olhar para trás por cima dos ombros direito e esquerdo enquanto permanece em pé; girar 360 graus; posicionar os pés alternadamente no degrau ou banquinho enquanto permanece em pé sem apoio; permanecer em pé sem apoio com um pé à frente e permanecer em pé sobre uma perna.

O objetivo desta escala é mensurar as alterações de equilíbrio em idosos na comunidade, hospitais e instituições. É composta de 14 tarefas graduadas de zero até quatro, sendo a pontuação máxima de 56 (MIYAMOTO, 2004).

O ponto de corte é 36 e valores inferiores a este sugerem alterações do equilíbrio (SHUMWAY-COOK; WOOLLACOTT, 2003).

4. ANÁLISE ESTATÍSTICA

Toda a análise estatística foi realizada no *SPSS 17.0* e *BioEstat 5.0*. Os gráficos foram gerados no *Minitab Realese 14* ou no *Excel 2007*.

A variável dependente deste estudo é o risco de queda atribuído a cada idoso institucionalizado no município de Passo Fundo, sendo o risco de queda categorizado em três níveis (Baixo, Moderado e Alto) conforme a escala do Timed Up and Go Test (TUG).

A estatística descritiva foi realizada para avaliar a frequência, média, desvio-padrão, mediana, máximo e mínimo das variáveis de interesse. Os dados quantitativos foram apresentados na forma de média \pm desvio-padrão e os dados qualitativos foram apresentados na forma de frequência e porcentagem de ocorrência de cada categoria.

Para comparar as frequências das variáveis qualitativas foi utilizada a estatística da razão de verossimilhança, pois os valores esperados sempre eram menores do que 5. Porém, a estatística da razão de verossimilhança para identificação da associação não permite detectar em quais níveis de risco de quedas existe diferença. Para tanto, foi realizado a comparação dos níveis dois a dois, através do Teste Exato de Fisher com Correção de Bonferroni.

A medida de correlação de Spearman foi calculada para medir o grau de associação da variável TUG com as outras variáveis quantitativas.

As comparações das médias das variáveis quantitativas em estudo foram realizadas através do teste de *Kruskall-Wallis*. Onde houve diferença significativa, foi realizado o teste *Student-Newman-Keuls* para identificar onde ocorrem essas diferenças.

O nível de significância considerado foi de 5%, ou seja, valores de p superiores a 0,05 foram considerados não significativos.

5. RESULTADOS

Participaram deste estudo 40 idosos, sendo 27 (67,5%) mulheres e 13 (32,5%) homens, que foram avaliados em sete ILPIs. Na Tabela 2 é possível observar o número de idosos participantes de cada instituição. Sendo que a instituição 5 foi a que apresentou o maior número de idosos participantes (20%).

Tabela 2 - Distribuição do número de idosos institucionalizados.

Instituição	Sexo		Geral
	Fem	Masc	
1	5 (83.3%)	1 (16.7%)	6 (15%)
2	4 (100%)	0 (0%)	4 (10%)
3	4 (57.1%)	3 (42.9%)	7 (17.5%)
4	3 (42.9%)	4 (57.1%)	7 (17.5%)
5	7 (87.5%)	1 (12.5%)	8 (20%)
6	2 (40%)	3 (60%)	5 (12.5%)
7	2 (66.7%)	1 (33.3%)	3 (7.5%)
Total	27 (67.5%)	13 (32.5%)	40 (100%)

A média de idade dos idosos foi de 78,8 anos ($\pm 9,8$), sendo a média de idade do sexo feminino de 79,2 (± 9) e do o sexo masculino 77,9 ($\pm 11,5$).

Em relação à raça, a amostra contou com 36 (90%) idosos da raça branca e apenas 4 (10%) idosos da raça parda.

Quanto ao estado civil, 24 (60%) idosos eram viúvos, 8 (20%) eram solteiros, 6 eram (15%) divorciados/desquitados/separados e apenas 2 (5%) eram casados.

Em relação à escolaridade dos idosos participantes a maioria (37,5%) estudou de 1–3 anos, seguidos dos idosos (32,5%) que estudaram de 4-7 anos (Tabela 3).

Tabela 3 - Distribuição da variável “escolaridade dos idosos institucionalizados”.

Escolaridade	Sexo		Geral
	Fem	Masc	
Analfabeto	1 (3,7%)	1 (7,7%)	2 (5%)
1 - 3 anos	11 (40,7%)	4 (30,8%)	15 (37,5%)
4 - 7 anos	10 (37%)	3 (23,1%)	13 (32,5%)
> 7 anos	5 (18,5%)	5 (38,5%)	10 (25%)
Total	27 (100%)	13 (100%)	40 (100%)

O tempo médio em que os idosos estavam institucionalizados foi de 35,7 meses ($\pm 56,6$), o que mostra grande variabilidade nos dados.

No que diz respeito a quem decidiu sobre a ida do idoso para a ILPI, 17 (42,5%) foram os filhos, 12 (30%) foi algum familiar (sobrinhos, netos, primos, tios), 5 (12,5%) foi o próprio idoso, 2 (5%) foi o idoso juntamente com o seu filho, 2 (5%) foi algum amigo/vizinho e 2 (5%) não sabiam/ não responderam.

Dentre as doenças mais encontradas na amostra avaliada foram: a hipertensão arterial sistêmica (HAS) (75%), a depressão (55%), as cardiopatias (50%), os problemas gastrointestinais (35%), a diabetes mellitus (20%), a demência/Alzheimer (15%) e a doença de Parkinson (10%).

Na questão referente ao uso de medicamentos 39 (97,5%) dos participantes utilizavam pelo menos um fármaco. A média de fármacos utilizados foi 7,2. Sendo que o mínimo foi zero e o máximo foram 14 medicamentos. Dentre os fármacos mais utilizados estavam os hipotensores/não-diuréticos (70%), os tranquilizantes-sedativos (52,5%), os antidepressivos (45%), os diuréticos (35%) e os antiparkinsonianos (12,5%).

Em relação à ocorrência de quedas, 15 (37,5%) idosos não sofreram nenhuma queda e 25 (62,5%) idosos caíram pelo menos uma vez (Figura 1).

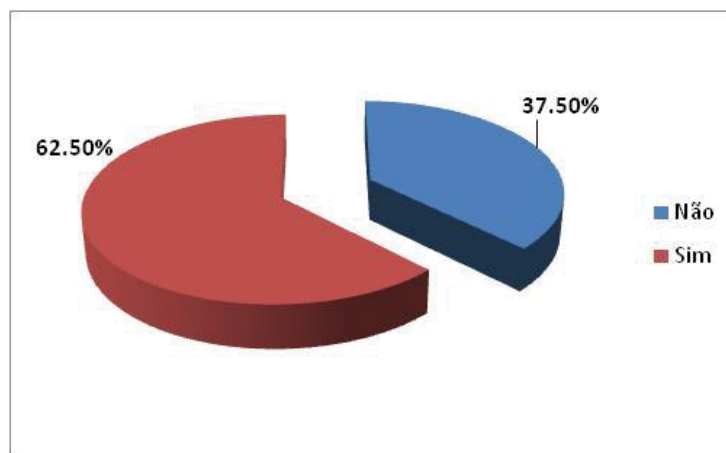


Figura 1 - Quedas apresentadas pelos idosos institucionalizados.

A média de quedas sofridas pela amostra no período de um ano foi de 0,9 (\pm 0,8). A média de quedas sofridas pelas mulheres foi de 0,8 (\pm 0,8) e pelos homens foi de 1,2 (\pm 1). Dos idosos que caíram 15 (37,5%) sofreram apenas uma queda, 9 (22,5%) sofreram duas quedas e apenas um idoso (2,5%) sofreu três quedas ou mais (Figura 2).

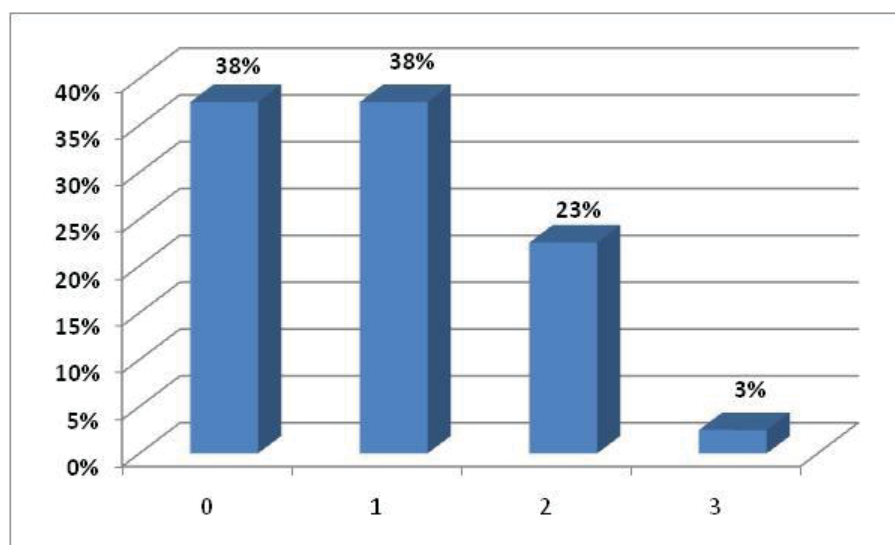


Figura 2 - Frequência das quedas dos idosos institucionalizados.

Como repercussão da queda, 16 (40%) idosos sofreram lesões leves (hematomas, escoriações e etc), 7 (15,5%) tiveram lesões severas (fraturas e/ ou TCE), 1 (2,5%) não sofreu nenhuma lesão, 1 (2,5%) não soube/ não respondeu. Os demais idosos 15 (37,5%) não caíram, sendo assim, esta questão não se aplicou para esta parcela da amostra.

Os locais onde os idosos mais relataram ter caído foi no ambiente externo (30,6%), no quarto (27,8%), no corredor (13,9), no banheiro (8,3%) e na sala (8,3%). Dois idosos (5,6%) quando questionados referiram outros lugares e outros 2 (5,6%) não souberam/ não responderam.

Em relação ao horário da queda, 15 (29,4%) caíram de tarde, 11 (21,6%) de manhã, 3 (5,9%) caíram de noite e 7 (13,7%) não souberam/ não responderam.

No que diz respeito à razão pela qual os idosos caíram, 12 (23,5%) deslizaram/ escorregaram, 9 (17,6%) tiveram tontura, 6 (11,8%) tropeçaram e 9 (17,6%) não souberam/ não responderam.

Dos 40 participantes, 17 (42,5%) utilizavam algum tipo de dispositivo de auxílio à marcha. Dentre os dispositivos mais utilizados estavam: a bengala (52,9%), depois o andador (41,2%) e por último (5,9%) uma cadeira, pois uma idosa utilizava este meio para se locomover, por isso a consideramos neste estudo.

Segundo a percepção subjetiva da visão, 20 idosos (50%) consideraram sua visão regular; 11 (27,5%) disseram ter uma visão boa; 6 (15%) que a visão era ruim; 2 (5%) relataram que a visão era ótima e 1 (2,5) considerou sua visão péssima.

Em relação à variável “uso de óculos”, 15 (37,5%) idosos usavam óculos, mas a revisão não estava em dia; 9 (22,5%) precisavam, mas não usavam; 8 (20%) idosos usavam e a revisão estava em dia e 8 (20%) não usavam.

No que diz respeito à percepção subjetiva da audição, 20 (50%) idosos consideraram ter uma audição boa, 16 (40%) referiram ter uma audição regular; 2 (5%) disseram que a audição era ruim; 1 (2,5%) considerou a sua audição ótima e 1 (2,5%) disse que sua audição era péssima. Dos idosos avaliados, 40 (100%) não utilizavam aparelho auditivo.

Quanto a avaliação da função cognitiva dos idosos, o escore médio obtido pelos idosos foi 19,8 (\pm 4,3). Dos 40 participantes, 34 (85%) apresentavam sugestão de déficit cognitivo e apenas 6 (15%) não apresentavam MEEM sugestivo de déficit cognitivo. Cabe salientar que, apesar destes resultados, todos os idosos conseguiram compreender e realizar as tarefas propostas.

A capacidade funcional dos participantes foi avaliada através do Índice de Katz. Os resultados estão apresentados na Tabela 4, na qual é possível verificar que a maioria dos idosos encontra-se nos índices A (Independente para todas as atividades) e B (Independente para todas as atividades menos uma). Do total de participantes, 27,5%

mostraram-se independentes para todas as atividades e 72,5% apresentaram dependência em algumas tarefas. Na presente pesquisa não tivemos idosos com escore G ou Outro (critérios de inclusão/ exclusão) por isso não apresentamos nesta tabela.

Tabela 4 - Distribuição da variável “INDEX Katz”.

KATZ	Geral
A	11 (27,5%)
B	13 (32,5%)
C	10 (25%)
D	4 (10%)
E	0 (0%)
F	2 (5%)
Total	40 (100%)

A Escala de Depressão Geriátrica foi utilizada para identificar depressão nos idosos. O escore médio foi 9,5 (\pm 3,4). Segundo a classificação desta escala foi possível constatar que 20 (50%) idosos tinham depressão leve, 14 (35%) tinham depressão grave e 6 (15%) não apresentavam depressão.

O Timed Up and Go Test (TUG) foi utilizado para avaliar a marcha, bem como, o risco de quedas dos participantes. O escore médio para a variável TUG foi de 31 segundos (\pm 23,7).

Esta escala classifica o risco de quedas em: baixo, moderado e alto. Dos idosos avaliados 18 (45%) apresentaram um baixo risco de quedas, 9 (22.5%) risco moderado e 13 (32,5%) possuíam um alto risco (Tabela 5).

Tabela 5 - Distribuição da variável “TIMED UP AND GO TEST (segundos)”.

Escore TIME UP	Sexo		Geral
	Fem	Masc	
Baixo	14 (51,9%)	4 (30,8%)	18 (45%)
Moderado	6 (22,2%)	3 (23,1%)	9 (22,5%)
Alto	7 (25,9%)	6 (46,2%)	13 (32,5%)
Total	27 (100%)	13 (100%)	40 (100%)

A avaliação do equilíbrio funcional dos idosos foi realizada a partir da Berg Balance Scale (BBS), sendo que a média foi de 36,4 (\pm 12,3). Considerando que o ponto de corte desta escala é 36, valores inferiores a este sugerem alterações do equilíbrio. Dos participantes 20 (50%) obtiveram escore maior que 36 e 20 (50%) apresentaram escore menor que 36.

Para verificar a associação da variável Timed Up and Go Test (TUG) com as outras variáveis quantitativas do estudo utilizou-se a correlação de Spearman. Houve associação significativa entre o TUG e o BBS; TUG e Katz; TUG e o número de quedas (Tabela 6).

Tabela 6 - Associação entre o TUG e as variáveis quantitativas do estudo.

	Correlação Spearman	P-valor
Idade	0.270	0.092
BBS	-0.860	0,000*
Código Katz	0.340	0,032*
Número de quedas	0.312	0.050*
Tempo institucionalizado	-0.120	0.459
Escala Geriátrica	0.112	0.491
Minimental	0.153	0.346
Número de medicamentos	-0.013	0.935

*Correlação significativa.

Vale a pena destacar na Tabela 6 a forte correlação entre as variáveis TUG e BBS. Tais variáveis apresentaram uma correlação forte e negativa (-0,860), ou seja, quanto menor o escore do TUG, maior é o escore da BBS. Em outras palavras, pode-se dizer que quanto maior é o equilíbrio, menor é o risco de queda do idoso.

Embora a Correlação de Spearman encontrada seja fraca (0,312), as variáveis TUG e número de quedas apresentaram correlação ($p=0,05$). O significado desta correlação diz que quanto maior o escore do TUG maior é o número de quedas.

Não foi encontrada nenhuma associação significativa entre as variáveis sócio-demográficas e o risco de quedas (Tabela 7), o mesmo aconteceu quando associou-se as doenças e o risco de quedas.

Tabela 7 - Tabela resumo dos fatores sócio-demográficos.

Variável		Risco Baixo		Risco Moderado		Risco Alto	
		N	%	N	%	N	%
Sexo	Fem	14	77,78	6	66,67	7	53,85
	Masc	4	22,22	3	33,33	6	46,15
Faixa Etária (anos)	60-69	5	27,78	2	22,22	2	15,38
	70-79	7	38,89	2	22,22	2	15,38
	>= 80	6	33,33	5	55,56	9	69,23
Raça	Branca	17	94,44	7	77,78	12	92,31
	Parda	1	5,56	2	22,22	1	7,69
Estado Civil	Solteiro	4	22,22	3	33,33	1	7,69
	Casado	1	5,56	0	0,00	1	7,69
	Divorciado/desquitado/separado	4	22,22	0	0,00	2	15,38
	Viúvo	9	50,00	6	66,67	9	69,23
Escolaridade	Analfabeto	1	5,56	1	11,11	0	0,00
	1 - 3 anos	5	27,78	4	44,44	6	46,15
	4 a 7 anos	7	38,89	3	33,33	3	23,08
	> 7 anos	5	27,78	1	11,11	4	30,77
Tempo Institucionalizado	<= 1 ano	9	50,00	6	66,67	7	53,85
	> 1 ano	9	50,00	3	33,33	6	46,15
Quem decidiu	Filhos	9	50,00	3	33,33	5	38,46
	Algum Familiar	5	27,78	2	22,22	5	38,46
	Outros	4	22,22	4	44,44	3	23,08
TOTAL		18	45,00	9	22,50	13	32,50

Entretanto, descritivamente, foi possível verificar que a maioria das mulheres está classificada com baixo risco de quedas (53,85%) enquanto a maioria dos homens está classificada com alto risco (46,15%).

Nas duas primeiras faixas etárias (60-69 anos) e (70-79 anos) observa-se que os idosos apresentam maior índice de baixo risco de quedas. Entretanto os idosos de 80 anos ou mais são os que têm mais risco de queda. Vemos também que, os pardos têm um risco mais baixo de queda comparado com os brancos.

Quando se analisou a associação do uso de medicamentos com o risco de quedas encontrou-se significância apenas entre o uso de tranquilizantes e o risco de quedas ($p=0,031$). O teste aplicado (estatística da razão de verossimilhança) para identificação da associação não permite detectar em quais níveis de risco de quedas

existe a diferença. Para tanto, foi realizado a comparação dos níveis dois a dois, utilizando o Teste Exato de Fisher. Foi necessário realizar a Correção de Bonferroni. Assim, identificou-se que a diferença ocorreu apenas entre os níveis Baixo e Alto risco ($p=0,02$).

Na Figura 3, é possível visualizar que os idosos que usam tranqüilizantes possuíam um risco de queda mais baixo do que os que não usavam. Dos idosos que utilizavam tranqüilizantes, 57,14% estavam na faixa de baixo risco de quedas enquanto que, os que não usavam apenas 31,58% estavam na mesma categoria de risco.

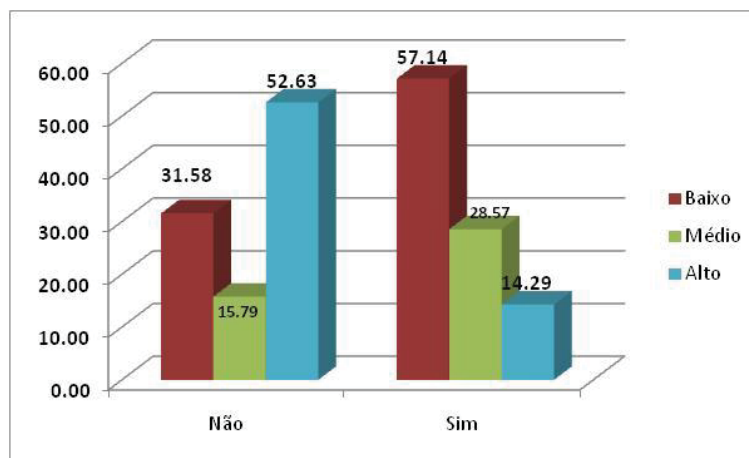


Figura 3 - Distribuição do uso de tranqüilizantes versus risco de quedas.

O uso de óculos, a percepção subjetiva de visão e a percepção subjetiva de audição não apresentaram associação com o risco de quedas.

Quando se analisou a associação entre o uso de dispositivos de auxílio à marcha com o risco de quedas, encontrou-se significância ($p=0,000$).

O teste aplicado (estatística de razão de verossimilhança) para identificação da associação não permite detectar em quais níveis de risco existe a diferença. Para realizar essa identificação, fez-se a comparação dos níveis dois a dois, utilizando o Teste Exato de Fisher. Foi necessário realizar a Correção de Bonferroni. Sendo assim, houve significância entre os níveis Baixo e Alto risco ($p=0,000$) e Moderado e Alto Risco ($p=0,007$).

Na Figura 4 verificou-se que os idosos que usavam dispositivos apresentavam um risco de queda mais alto do que os que não usavam. Dos idosos que utilizam algum tipo de dispositivo, 70,6% estão na faixa de alto risco de quedas enquanto 11,8% estão na faixa de baixo risco.

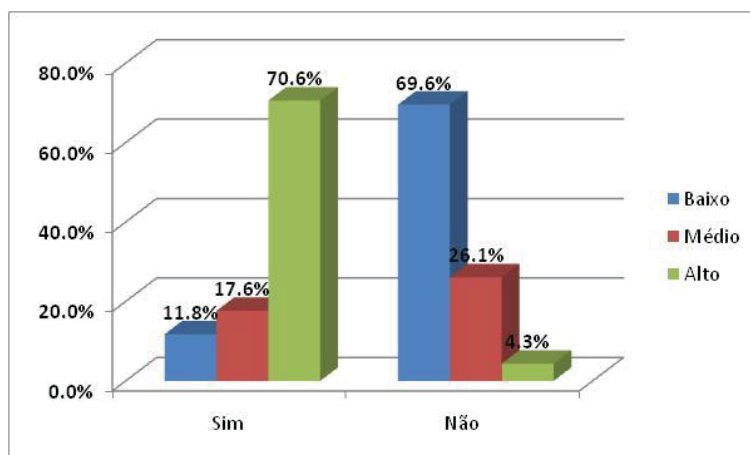


Figura 4 - Distribuição do uso de dispositivo versus risco de quedas.

No que se refere à associação entre às situações de quedas (número de quedas; repercussão; local; horário e razão da queda) com o risco de quedas encontrou-se significância apenas entre a variável razão da queda com o risco de quedas ($p=0,004$).

Na Figura 5 vemos que dos idosos que não caíram, 60% estão na faixa de baixo risco. Dos idosos que caíram em razão de um deslizamento ou escorregão, 75% estão na faixa de alto risco e dos que caíram em função de um tropeço, 50% tem alto risco de queda.

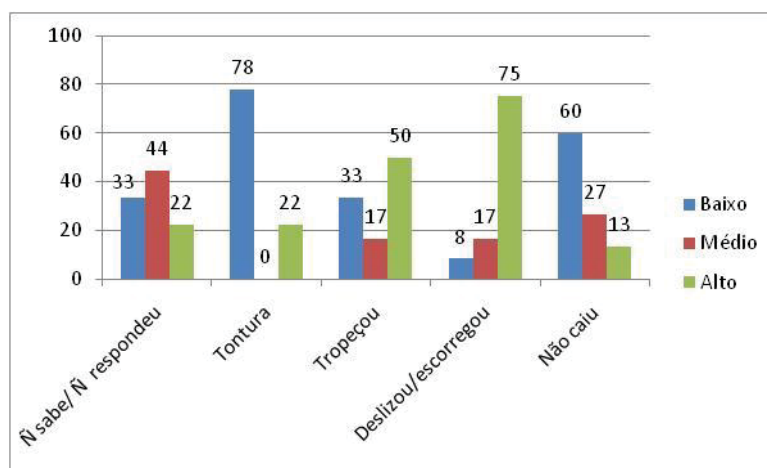


Figura 5 - Distribuição da razão da queda versus risco de quedas.

Em função das características da amostra (normalidade e “n” amostral) foi realizado o teste Kruskal-Wallis para verificar se os níveis de risco de queda seguem o mesmo padrão dentro de cada variável descrita na tabela abaixo, ou seja, as hipóteses testadas neste teste foram:

H_0 : os níveis de risco de quedas seguem o mesmo padrão;

H_1 : Um ou mais níveis diferem dos demais.

Tabela 8 - Tabela resumo dos fatores funcionais (variáveis contínuas).

Variável	Risco Baixo		Risco Moderado		Risco Alto		P-valor
	Média	DP	Média	DP	Média	DP	
Idade (anos)	77	8	80	12	81	10	0.227
Número de quedas	1	1	1	1	1	1	0.230
Tempo institucionalizado (meses)	29	37	28	46	50	82	0.718
BBS	47	7	31	9	25	8	0,000*
Número de medicamentos	7	3	6	2	8	4	0.705
Código Katz	2	1	3	1	3	1	0.305
Escala de depressão geriátrica Minimal	9	4	11	3	9	4	0.488
	20	5	19	4	20	4	0.718

Somente a variável BBS apresentou diferença estatisticamente significativa ($p=0,000$). A fim de detectar em quais níveis de risco existe a diferença foi utilizado o teste de Student-Newman-Keuls, que realiza a comparação da média dos postos.

Tabela 9 - Tabela do teste Student-Newman-Keuls.

Teste Student-Newman-Keuls				p
	Baixo	Vs	Moderado	0,001
Risco de quedas	Baixo	Vs	Alto	<0,000
	Moderado	Vs	Alto	0,301

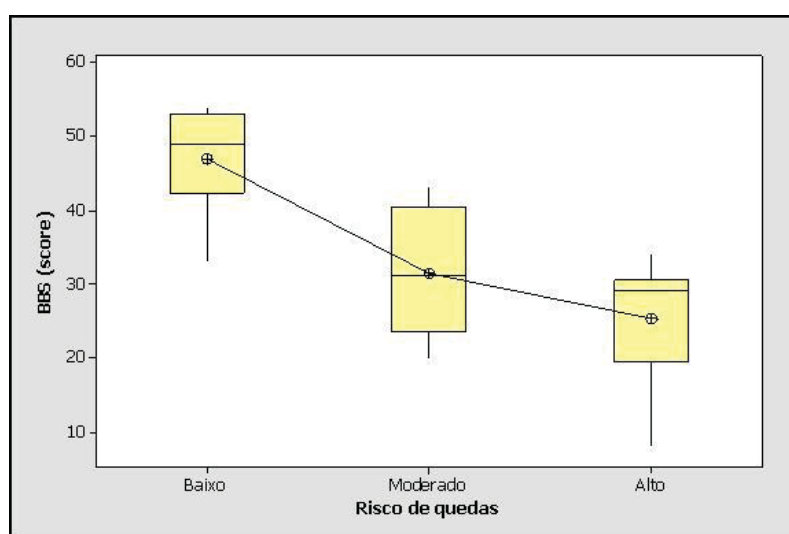


Figura 6 - Box plot da variável BBS para os três níveis de risco de queda.

A partir da Tabela 9 e da Figura 6 foi possível observar que:

- Idosos de baixo risco de queda apresentaram um escore médio significativamente maior que os idosos de médio risco de queda ($p=0,001$).
- Idosos de baixo risco de queda apresentaram um escore médio significativamente maior que os idosos de alto risco de queda ($p<0,000$).

6. DISCUSSÃO

Este estudo avaliou os fatores de risco intrínsecos de quedas em idosos institucionalizados no município de Passo Fundo (RS), bem como a associação dos fatores sócio-demográficos, clínicos e funcionais em relação ao risco de quedas. Os fatores intrínsecos analisados foram: histórico de quedas; idade; gênero; raça; uso de medicamentos; presença de doenças; cognição; danos visuais e auditivos; alterações na marcha, no equilíbrio e na capacidade funcional.

Em relação ao histórico, 62,5% dos idosos investigados no presente estudo sofreram quedas. Os achados do estudo seguiram os padrões encontrados na literatura sobre quedas em idosos residentes em ILPIs, corroborando com os estudos de Grávalos et al. (2009), Hofmann et al. (2003), Nordin et al. (2008) e Pítton (2004) que apontam uma prevalência em torno de 50% a 60%.

Estes dados diferem dos estudos realizados por Gonçalves et al. (2008), no qual a ocorrência de quedas foi de 38,3% e de Álvares, Lima e Silva (2010) onde foi de 32,5%. As diferenças entre as prevalências de ocorrência encontradas relacionados à queda podem estar relacionadas a diversos fatores, tais como: condições de vida, diferenças sociais, culturais, entre outras, bem como, o desenho experimental adotado e o monitoramento do estudo.

Houve associação significativa entre o número de quedas e o TUG. Devido a esta associação, o TUG pode ser considerado um teste sensível no que se refere à identificação do risco de quedas em idosos. O mesmo foi encontrado nos estudos de Shumway-Cook, Woollacott e Brauer (2000) e Kristensen, Foss e Kehlet (2007).

As mulheres sofreram menos quedas em relação aos homens. Os achados diferem dos estudos de Fabrício, Rodrigues e Costa Junior (2004); Lojudice (2005), Perracini (2000) e Pítton (2004) em que estes autores encontraram uma maior ocorrência de quedas entre as mulheres. Na tentativa de explicar este resultado, percebe-se que a média dos homens na BBS foi inferior à média das mulheres, fator este que poderia ter influenciado tais achados. Para Perracini e Ramos (2002) e Kron et al. (2003) as quedas são mais frequentes em mulheres devido à maior fragilidade em relação aos homens, à maior prevalência de doenças crônicas e à maior exposição as atividades domésticas.

Sabe-se que as quedas, na maioria das vezes, resultam em lesões. Dos participantes, 40% sofreram lesões leves (hematomas, escoriações e etc.) e 15,5% tiveram lesões severas (fraturas e/ ou TCE). No estudo de Santos e Andrade (2005) as

consequências das quedas foram: escoriações (19,7%), equimose (10%), hematoma (7,0%), corte (7,0%), fratura (5,7%), edema (1,7%) e luxação (0,4%).

Os locais onde os idosos mais relataram ter caído foi no ambiente externo da ILPI. A literatura sobre este assunto é divergente, pois alguns trabalhos mostram que a maioria cai em área externa enquanto outros relatam que a maioria dos idosos cai em ambiente interno. Na pesquisa realizada por Pítou (2004), a maioria das quedas também ocorreu em área externa, durante a deambulação. Já para Gonçalves et al. (2008) a maior porcentagem das quedas ocorreram no ambiente interno. Destas, a maioria ocorreu no quarto e no banheiro (23% e 13% respectivamente). Para Rubenstein e Josephson (2002), a maioria das quedas, em ILPI, ocorre no quarto e no banheiro, sendo que as atividades mais relacionadas com as quedas comumente são: levantar da cama, deambular e realizar transferências.

Em relação ao horário da queda, 29,4% caíram de tarde, 21,6% de manhã e 5,9% caíram de noite. Para Álvares, Lima e Silva (2010), as quedas ocorreram nos turnos tarde (50,7%), manhã (35,2%) e noite (14,1%). Para Santos e Andrade (2005) as quedas aconteceram principalmente pela manhã (45%), tarde (32,3%) e noite (22,7%). De acordo com outros estudos as quedas aconteceram na maioria das vezes durante o dia. Este fato contraria a idéia de que o idoso tem mais risco de cair quando levanta durante a noite para ir ao banheiro ou para beber água (CARVALHO; COUTINHO, 2002).

No que diz respeito à razão pela qual os idosos caíram, 23,5% deslizaram/escorregaram, 17,6% tiveram tontura, 11,8% tropeçaram. No estudo de Siqueira et al. (2007), dentre os motivos causadores das quedas estavam: tropeços (38%), escorregões (19%), pisadas em falso (17%) e desequilíbrio (5%). No trabalho de Álvares, Lima e Silva (2010), dentre os motivos da queda citados, o maior percentual foi escorregão (23,6%), seguido de tontura (22,2%), desequilíbrio (16,7%), tropeção (12,5%) e outros motivos (25%). Assim, os motivos de quedas mais encontrados na literatura podem ser: escorregão, tontura e tropeção, fatos que levam os idosos a se desequilibrarem e, conseqüentemente caírem.

Dos idosos participantes da pesquisa 42,5% utilizavam algum tipo de dispositivo de auxílio à marcha. Neste estudo houve associação entre o uso de dispositivos de auxílio à marcha com o risco de quedas, o que se encontra consoante com outros que revelaram correlação entre a utilização do dispositivo para auxílio de

marcha e a ocorrência de quedas (MORELAND et al., 2003; PÍTON, 2004; RUBENSTEIN; JOSEPHSON, 2002). Com base nestes dados, há um consenso de que idosos que fazem uso de dispositivo de auxílio à marcha tem maior risco de quedas.

A média de idade, a porcentagem do gênero e da raça na pesquisa encontrou dados semelhantes aos estudos realizados por Davim et al. (2004), Gonçalves et al. (2008) e Teixeira, Oliveira e Dias (2006). Tais resultados confirmam a tendência nos estudos relacionados com os idosos institucionalizados no Brasil, mostrando que a institucionalização parece ser uma experiência que se dá principalmente entre idosos de idade mais avançada, com predomínio do sexo feminino e da raça branca.

Não foi encontrada nenhuma associação significativa entre as variáveis sócio demográficas e o risco de quedas. Em relação à idade e à raça, mesmo não existindo associação com o risco de quedas, observa-se que os idosos com 80 anos ou mais e da raça branca são os que têm mais risco de cair. Na literatura há vários estudos apontando que a idade avançada e ser caucasiano são fatores de risco para a ocorrência de quedas (CAVANILLAS et al., 2000; FABRÍCIO; RODRIGUES; COSTA JÚNIOR, 2004; SANTOS; ANDRADE, 2005; ÁLVARES; LIMA; SILVA, 2010).

Na questão referente ao uso de medicamentos, a maioria dos participantes utilizava pelo menos um fármaco. Tal resultado corrobora com o estudo de Siqueira et al. (2007), em que 70% da amostra apresentou os mesmos resultados. Porém, no estudo de Gonçalves et al. (2008) realizado com idosos asilados no município de Rio Grande (RS), apenas 11,7% referiram a necessidade de pelo menos um fármaco.

O número médio de medicamentos ingeridos pelos idosos neste estudo foi de 7,2. Píton (2004) encontrou uma média de 4,88 medicamentos utilizados diariamente pelos idosos institucionalizados no município de Campinas (SP). Um estudo realizado por Furniss et al. (2000) mostrou que na Irlanda, os residentes em ILPIs consumiam em média quatro medicamentos, sendo que quase a metade tomavam mais de cinco medicamentos. E, nos Estados Unidos, a média foi de 6,5 medicamentos por residente, média esta semelhante na Inglaterra. Sabe-se que a ingestão de polifarmacos é um forte fator de risco para quedas (LIPSITZ et al., 1991; FABRÍCIO; RODRIGUES; COSTA JUNIOR, 2004; HILMER; GNJIDIC, 2009), principalmente em idosos institucionalizados, devido à maior fragilidade (KRON et al., 2003).

Neste estudo, dentre os fármacos mais utilizados estavam os hipotensores/não-diuréticos, os tranquilizantes-sedativos, os antidepressivos, os diuréticos e os

antiparkinsonianos. No estudo de Santos e Andrade (2005), dentre os medicamentos mais consumidos estavam os psicotrópicos, hipotensores, anti-convulsivantes, diuréticos, hipoglicemiantes, vasodilatadores cerebrais, anti-parkinsonianos, neurolépticos, anti-histamínicos, anti-espasmódicos e digitálicos. Menezes e Bachion (2008) realizaram uma pesquisa em idosos moradores em ILPIs na cidade de Goiânia e verificaram que dentre os medicamentos mais utilizados encontravam-se: drogas cardiovasculares, sedativos/ansiolíticos, antiinflamatórios não esteróides, anticonvulsivantes e antidepressivos.

Quando se analisou a associação do risco de quedas com o uso de medicamentos, apenas os tranqüilizantes/sedativos mostraram significância. Sendo que, os idosos que usavam tranqüilizantes possuíam um risco de queda mais baixo do que os que não usavam. Pela razão de não encontrar esta associação em nenhuma outra literatura, a hipótese levantada para explicar este fato, é que estes idosos por fazerem uso desta classe medicamentosa, seriam menos ativos e, conseqüentemente estariam menos expostos a sofrerem quedas.

Estudos revelam que classes específicas de medicações podem estar associadas ao maior número de quedas em idosos institucionalizados, como ocorrem com as drogas psicotrópicas, cardiovasculares, corticoesteróides e antiinflamatórios não hormonais (PAIXÃO; HECKMANN, 2002). Medicamentos como estes podem levar a alterações musculares, ósseas e motoras, hipotensão postural e vertigem (COUTINHO; SILVA, 2002; FABRÍCIO; RODRIGUES; COSTA JÚNIOR, 2004).

Estudos demonstram que o uso de medicamentos aumenta o número de quedas (ZIERE et al., 2006; EVCI; ERGIN; BESER, 2006). Guimarães e Farinatti (2005) encontraram associação entre quedas e o uso de diuréticos e drogas psicoativas; Gac et al. (2003) encontraram associação entre quedas e o uso de benzodiazepínicos e neurolépticos; mostraram que a utilização de medicamentos aumenta a ocorrência de quedas.

Para Furniss (2002), nas ILPIs do Reino Unido, os medicamentos mais ingeridos pelos idosos eram para as doenças do sistema nervoso central, para os problemas cardiovasculares e gastrointestinais. Estes estudos confirmam que, no processo de envelhecimento há uma tendência dos idosos apresentarem múltiplas patologias e, conseqüentemente tornam-se potenciais consumidores de vários tipos de medicamentos o que gera grande risco para os mesmos (ROZENFELD, 2003;

ZERMANSKY et al., 2006; BUSHARDT et al., 2008). Segundo estes autores, idosos que vivem institucionalizados recebem até quatro vezes mais medicamentos quando comparados aos idosos residentes em suas casas.

Nesse sentido, a literatura aponta para a necessidade de ponderar os riscos e benefícios no uso de medicamentos em idosos (COUTINHO; SILVA, 2002; ZERMANSKY et al., 2006; SIQUEIRA et al., 2007; TINETTI; KUMAR, 2010).

Dentre as doenças mais encontradas na amostra avaliada foram: a hipertensão arterial sistêmica (75%), a depressão (55%), as cardiopatias (50%), os problemas gastrointestinais (35%), a diabetes mellitus (20%), a demência/Alzheimer (15%) e a doença de Parkinson (10%). Santos e Andrade (2005) fizeram um estudo com idosos institucionalizados na Bahia e constataram que as doenças que mais acometiam estes idosos foram: cardiopatia, HAS, neoplasias e tontura. No estudo de Álvares, Lima e Silva (2010) as doenças mais encontradas foram: doenças da coluna (40%), HAS (37,2%), artrite/reumatismo (32,1%), cardiopatias (25,3%), diabetes (14,9%) e bronquite/asma (10,5%). Estudo de Oliveira, Goretti e Pereira (2006), em ILPIs de Minas Gerais, mostrou que, as doenças crônicas mais prevalentes foram: hipertensão arterial sistêmica (53%), distúrbios psiquiátricos leves (42,8%), insuficiência cardíaca congestiva (21,4%), depressão (17,8%), osteoartrite (32,1%), diabetes mellitus (21,4%) e acidente vascular cerebral (17,8%).

A prevalência de hipertensão arterial em idosos residentes no município de Passo Fundo foi superior à observada em outros estudos. Zaitune et al. (2006) realizaram uma pesquisa com idosos no município de Campinas (SP) e encontraram uma prevalência de HAS de 51,8%. No trabalho de Lima-Costa, Barreto e Giatti (2003) com base nos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, a prevalência de HAS em idosos foi de 43,9%. Em um estudo no Município de Bambuí (MG), a prevalência de hipertensão arterial no grupo etário de sessenta anos e mais foi de 61,5% (BARRETO et al., 2001). Segundo o National Center for Health Statistics (2008) a prevalência de HAS para a população americana com 60 anos e mais é de 67%.

A depressão apareceu como a segunda doença mais prevalente neste estudo. Através da GDS foi possível constatar que 50% dos idosos tinham depressão leve e 35% tinham depressão grave. Não houve associação entre a GDS e o risco de quedas, diferentemente de outros estudos que conferem correlação entre o evento queda e a presença de depressão (TURCU et al., 2004; LOJUDICE, 2005; ANDRESEN et al.,

2006; GONÇALVES et al., 2008). Rubenstein e Josephson (2002) identificaram em seu estudo que idosos com depressão têm 2,2 vezes mais possibilidade de caírem se comparados a idosos que não têm depressão. No estudo de Moreland et al. (2003) a presença de depressão é um fator de risco que imputa ao idoso maior chance de queda.

Em relação à cognição dos idosos, 85% apresentavam sugestão de déficit cognitivo. Estes achados são similares ao estudo de Lojudice (2005), onde 84,7% dos idosos institucionalizados no município de Catanduva (SP) apresentaram déficit. Para Álvares, Lima e Silva (2010) 56% dos idosos apresentaram déficit cognitivo.

O declínio cognitivo é sugerido por diversos autores como um fator de risco de grande associação com a queda (CARVALHO; COUTINHO, 2002; IZUMI et al., 2002; KRON et al., 2003; SANTOS; ANDRADE, 2005; CHRISTOFOLETTI et al., 2006; RUBENSTEIN, 2006). Assim, como no estudo de Álvares, Lima e Silva (2010), nesta pesquisa também não foi encontrada nenhuma associação significativa entre a variável MEEM e o risco de quedas.

Embora a literatura afirme que problemas visuais possam reduzir a estabilidade postural e aumentar significativamente o risco de quedas em idosos (OMS, 2004; LORD, 2006; DHITAL; PEY; STANFORD, 2010), o presente estudo não encontrou associação entre o risco de quedas e a percepção subjetiva de visão e de audição, bem como, com o uso de óculos. Entretanto, Lojudice (2005) encontrou associação entre a ocorrência de quedas e a acuidade visual, porém não encontrou associação entre quedas em idosos institucionalizados e a dificuldade auditiva.

Estima-se que a prevalência de queixas de desequilíbrio na população acima de 65 anos chegue a 85%, estando associada a várias etiologias, tais como: degeneração do sistema vestibular, diminuição da acuidade visual, alterações proprioceptivas, déficits musculoesqueléticos, hipotensão postural, atrofia cerebelar, diminuição do mecanismo de atenção e do tempo de reação (TINETTI et al., 1993).

A etiologia das quedas em idosos é de origem multifatorial (RUBENSTEIN, 2006). Estudos vêm demonstrando que 55% das quedas estão relacionados com alterações da marcha, 32% com alterações de equilíbrio e o restante com fatores extrínsecos como superfícies irregulares, escadas, sapatos inapropriados, entre outros (DUXBURY, 2000; HAUSDORFF et al., 2001).

Neste estudo, a marcha, bem como, o risco de quedas dos participantes foram avaliados a partir do TUG. O escore médio do TUG foi 31 segundos. Nordin et al.

(2008) ao realizar uma pesquisa com idosos institucionalizados em nove ILPIS da Suécia encontrou uma média de 30 segundos na realização do TUG. Bischoff et al. (2003) e Bouwen, Lepeleire e Buntinx (2008) ao aplicar o TUG, também em idosos institucionalizados, encontraram uma média de 28 segundos na realização deste teste.

Em relação ao risco de quedas, 45% dos participantes apresentaram um baixo risco, 22,5% um risco moderado e 32,5% possuíam um alto risco. Pítton (2004) em sua pesquisa categorizou os idosos em dois grupos, com alto risco e com médio-baixo risco de quedas. Dos avaliados, 32% pertenceram ao grupo de alto risco de quedas e o restante, 68% fizeram parte do grupo de médio-baixo risco de quedas.

Quanto ao equilíbrio funcional dos idosos 50% apresentaram alterações segundo a BBS. Este resultado corrobora com a pesquisa de Lojudice (2005), em que 49,5% dos idosos avaliados apresentaram déficit no equilíbrio.

Houve associação significativa entre o TUG e a BBS. Além disso, a correlação encontrada foi forte e negativa ($r=-0,860$; $p=0,0000$). Gonçalves (2006), Rubenstein e Josephson (2002) e Moreland et al. (2003) também identificaram esta associação em seus estudos. Silva et al. (2008) ao realizar a correlação entre estas escalas encontraram uma correlação negativa ($r=-0,301$; $p=0,005$). Já Gonçalves, Ricci e Coimbra (2009) ao avaliar e comparar o equilíbrio funcional de idosos na comunidade em relação ao histórico de quedas verificaram uma moderada associação entre a BBS e o TUG ($p<0,001$) nos três grupos (sem quedas; uma queda; quedas recorrentes) com os valores de $r=-0,686$; $-0,828$; $-0,780$ respectivamente.

Segundo a capacidade funcional, 27,5% dos idosos eram independentes para todas as funções e 72,5% apresentavam dependência em algumas atividades. No estudo realizado por Araújo e Ceolim (2007) com idosos institucionalizados do município de Taubaté (SP), 37% mostraram-se independentes segundo a escala de Katz. Na pesquisa coordenada por Camarano et al. (2008), nas ILPIs na região Sul, teve-se 38,1% dos idosos institucionalizados classificados como independentes, sendo que os grupos de semi-dependentes e dependentes constituem aproximadamente 30% cada um. Gonçalves et al. (2010) ao realizar um estudo multicêntrico com idosos institucionalizados encontraram 76,9% de idosos totalmente independentes.

Houve associação significativa entre o TUG e Katz. Diante disso, cabe dizer que o prejuízo da capacidade funcional parece ter um papel preponderante com o risco de quedas. Oliveira, Goretti e Pereira (2006) também encontraram associação

significativa entre estas escalas. Estes autores verificaram que o TUG foi afetado pelo desempenho das atividades de banho, vestuário e transferência do Índice de Katz. Para executar tais tarefas é importante que o idoso tenha equilíbrio, destreza nas mudanças de posição e estabilidade; habilidades essas que são avaliadas pelo TUG.

Os idosos com dificuldade em realizar as atividades do dia-a-dia, pelo medo de cair, tendem a ter um comprometimento progressivo em sua capacidade funcional ao longo do tempo (PÍTON, 2004). Segundo Perracini e Ramos (2002) há um aumento do risco de quedas e quedas recorrentes com o aumento do grau de dificuldade de execução de tarefas físicas e do dia-a-dia, o que reflete o peso desse efeito cumulativo de prejuízos funcionais na predição de quedas em idosos.

7. CONCLUSÃO

A prevalência de quedas nos idosos institucionalizados de Passo Fundo está de acordo com os dados da literatura.

Em relação ao histórico de quedas, 62,5% dos idosos caíram, sendo que os homens caíram mais que as mulheres, e boa parte destas quedas resultaram em lesões. Os locais onde os idosos mais relataram ter caído foi no ambiente externo da ILPI, durante o dia, sendo a principal razão da queda o deslizamento/escorregão.

A média de idade, a porcentagem do gênero e da raça na pesquisa encontrou dados semelhantes na literatura, tais resultados também confirmaram a tendência nos estudos relacionados com os idosos institucionalizados no Brasil, mostrando que a institucionalização parece ser uma experiência que se dá principalmente entre idosos de idade mais avançada, com predomínio do sexo feminino e da raça branca.

Dentre as doenças mais encontradas na amostra foram: a hipertensão arterial sistêmica, a depressão, as cardiopatias, os problemas gastrointestinais, a diabetes mellitus, a demência/Alzheimer e a doença de Parkinson. O número médio de medicamentos ingeridos pelos idosos neste estudo também está de acordo com outros trabalhos existentes, mostrando que os idosos consomem muitos fármacos, aumentando com o isso, o risco de sofrerem quedas. Sendo assim, faz-se necessário uma revisão medicamentosa no sentido de prevenir a ocorrência de quedas.

Em relação à cognição dos idosos, a maioria apresentou sugestão de déficit cognitivo. Sabe-se que, o declínio cognitivo é sugerido por diversos autores como um fator de risco de grande associação com as quedas.

A marcha foi avaliada através do TUG, bem como, o risco de quedas dos participantes. O escore médio do TUG estava de acordo com a literatura no que diz respeito a idosos institucionalizados. Em relação ao risco de quedas, 45% dos participantes apresentaram um baixo risco, 22,5% um risco moderado e 32,5% possuíam um alto risco.

Quanto ao equilíbrio funcional dos idosos, 50% apresentaram alterações segundo a BBS, o que lhes confere maior risco de sofrerem quedas. Em relação a capacidade funcional, 27,5% dos idosos mostraram-se independentes para todas as funções e 72,5% apresentaram dependência em algumas tarefas. Diante disso, o prejuízo na marcha, no equilíbrio e na capacidade funcional parece ter um papel preponderante sobre o risco de quedas em idosos institucionalizados.

As variáveis que apresentaram diferença estatisticamente significativa em relação ao risco de quedas foram: número de quedas; razão da queda; uso de dispositivos de auxílio à marcha; fazer uso de tranqüilizantes; BBS; KATZ.

Desta forma torna-se claro a importância de identificar quais são os fatores de risco para quedas, pois as estratégias de intervenção só terão eficácia quando os fatores são identificados e minimizados ou até mesmo eliminados.

Como limitação do estudo aponta-se o número reduzido de idosos participantes da pesquisa; a grande variação no tempo de institucionalização; e o uso ou não dos dispositivos de auxílio à marcha. Sugere-se que novas pesquisas sejam realizadas com um número amostral maior e de forma a controlar algumas variáveis, fazendo com que a amostra seja o mais homogênea possível.

Além disso, recomenda-se que novos estudos sejam realizados levando em consideração também os fatores extrínsecos de quedas em idosos institucionalizados.

Espera-se que essa pesquisa desperte interesse nos profissionais da saúde para a realização de novos trabalhos que tenham como propósito questões relacionadas às quedas em idosos, enfatizando aquelas que se direcionam às medidas preventivas, principalmente nos idosos institucionalizados, uma vez que, os dados mostram uma prevalência muito alta de quedas nessa população.

REFERÊNCIAS

- ABRAMS, W. B. *Manual merck de geriatria*. São Paulo: Roca, 1995.
- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). *Resolução ANVISA/DC n° 283, de 26 de setembro de 2005*. Brasília/DF: Diário Oficial da União/Poder Executivo, 27 set. 2005. Disponível em: <<http://www.mp.sp.gov.br>>. Acesso em: 10 nov. 2009.
- 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. *Caderno Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 26, n. 1, p. 31-40, jan. 2010.
- ALVES, L. C. et al. A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do Município de São Paulo, Brasil. *Caderno Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 8, p. 1924-1930, ago. 2007.
- AMERICAN GERIATRICS SOCIETY. Guideline for the prevention of falls in older persons. American Geriatrics Society, British Geriatrics Society, and American Academy of Orthopaedic Surgeons Panel on Falls Prevention. *Journal of the American Geriatrics Society*, New York, v. 49, n. 5, p. 664-672, may 2001.
- ANDRESEN, E. M. et al. Cross-sectional and longitudinal risk factors for falls, fear of falling, and falls efficacy in a cohort of middle-aged african americans. *The Gerontologist in the Public Domain*, v. 46, n. 2, p. 249-257, dec. 2006.
- AOYAGI, K. et al. Falls among community-dwelling elderly in Japan. *Journal of Bone and Mineral Research*, v. 13, n. 9, p. 1468-74, sep. 1998.
- ARAÚJO, M. O. P. H; CEOLIM, M. F. Avaliação do grau de independência de idosos residentes em instituições de longa permanência. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 41, n. 3, p. 378-85, 2007.
- BARRETO, M. S. et al. Hypertension and clustering of cardiovascular risk factors in a community of southeast Brazil the Bambuí Health and ageing study. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 77, p. 576-81, 2001.
- BERRAL, Francisco José et al. Composição corporal de pacientes acamados por fraturas do quadril. *Acta Ortopédica Brasileira*, v. 16, n. 3, p. 148-151, 2008.
- BINDER, S. Injuries among older adults: the challenge of optimizing safety and minimizing unintended consequences. *Injury Prevention*, v. 8, 2002.
- BISCHOFF, H. A. et al. Identifying a cut-off point for normal mobility: a comparison of the timed “up and go” test in community-dwelling and institutionalised elderly women. *Age and Ageing*, v. 32, p. 315–320, 2003.
- BOUWEN, A.; LEPELEIRE, J.; BUNTINX, F. Rate of accidental falls in institutionalized older people with and without cognitive impairment halved as a result of a staff-oriented intervention. *Age and Ageing*, v. 37, p. 306-310, 2008.

BRASIL. Ministério da Previdência e Assistência Social. Secretaria de Estado e Assistência Social. *Programa Nacional de Cuidadores de Idosos*. Brasília: Ministério da Saúde, 2000.

_____. Ministério da Saúde. *Envelhecimento e saúde da pessoa idosa*. Ministério da Saúde/Secretaria de Atenção à Saúde/Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Envelhecimento e saúde da pessoa idosa*. Brasília: Ministério da Saúde, 2007. (Série A. Normas e Manuais Técnicos – Cadernos de Atenção Básica, n. 19).

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Envelhecimento e saúde da pessoa idosa*. Brasília: Ministério da Saúde, 2007.

_____. Ministério da Saúde. *Internações por fratura de fêmur crescem 8% em quatro anos*. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/aplicacoes/reportagensEspeciais/default.cfm?pg=dspDetalhes&id_area=124&CO_NOTICIA=10063>. Acesso em: 19 out. 2010.

BRITO, F. C.; RAMOS, L. R. Serviços de atenção à saúde do idoso. In: PAPALETTO, M. (Org.). *Gerontologia: a velhice e o envelhecimento em visão globalizada*. São Paulo: Atheneu, 2002. p. 394-402.

BRUCE, D. G., DEVINE, A., PRINCE, R. L. Recreational physical activity levels in healthy older women: the importance of fear of falling. *Journal of the American Geriatrics Society*, v. 50, p. 84-9, 2002.

BUKSMAN, S. et al. *Projeto diretrizes*. Quedas em idosos: prevenção. São Paulo: Associação Médica Brasileira e Brasília, Conselho Federal de Medicina, 2008. p. 1-10. Disponível em: <http://www.projetoDiretrizes.org.br/projeto_diretrizes/082.pdf>. Acesso em: 22 set. 2010.

BURLÁ, C.; PY, L.; SCHARFSTEIN, E. A. Como estão sendo cuidados os idosos no final da vida? In: CAMARANO, A. A. (Org.). *Cuidados de longa duração para a população idosa: um novo risco social a ser assumido?* Rio de Janeiro: IPEA, 2010.

BUSHARDT, R. L. et al. Polypharmacy: misleading, but manageable. *Clinical Interventions in Aging*, v. 3, p. 383-89, 2008.

CAMARANO, A. A. et al (Coord.). *Características das instituições de longa permanência para idosos*. Brasília: IPEA; Presidência da República, 2008. v. 3.

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

CAVANILLAS, A. B. et al. Risk factors in falls among the elderly according to extrinsic and intrinsic precipitating causes. *European Journal of Epidemiology*, v. 16, p. 849-59, 2000.

CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). State-specific trends in self-reported blood pressure screening and high blood pressure – United States, 1991-1999. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, v. 51, p. 456-60, 2002.

_____. *Injury prevention & control: home and recreational safety*. 2006a. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/HomeandRecreationalSafety/Falls/adultfalls.html>>. Acesso em: 12 set. 2010.

_____. Fatalities and injuries from falls among older adults –United States, 1993-2003 and 2001-2005. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, v. 55, p. 1222-24, 2006b.

_____. Self-Reported Falls and Fall-Related Injuries Among Persons Aged 65 Years, *Journal of the American Medical Association*, v. 299, n. 14, p. 1658-59, 9 apr. 2008.

_____. 2010a. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/Features/OlderAmericans/>>. Acesso em: 10 set. 2010.

_____. *Injury Prevention & Control: Data & Statistics (WISQARS™)*. 2010b. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/injury/wisqars/>>. Acesso em: 21 jul. 2010.

_____. *Nursing Home Care*. 2010c. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/nchs/data/nnhsd/nursinghomefacilities2006.pdf>>. Acesso em: 14 nov. 2010.

_____. *Falls in Nursing Homes*. 2010d. Disponível em: <http://www.cdc.gov/HomeandRecreationalSafety/Falls/nursing.html>. Acesso em: 26 out. 2010.

CHAIMOWICZ, F. A.; GRECO, D. B. Dinâmica da institucionalização de idosos em Belo Horizonte, Brasil. *Revista de Saúde Pública*, UFMG, v. 33, n. 5, p. 454-60, 1999.

_____.; FERREIRA, T. J. X. M.; MIGUEL, D. F. A. Use of psychoactive drugs and relatated falls among elderly people living in a community in Brasil. *Revista de Saúde Pública*, UFMG, v. 34, n. 6, p. 631-635, 2000.

CHANDLER, J. M. Equilíbrio e quedas no idoso: questões sobre a avaliação e o tratamento. In: GUCCIONE, A. A. *Fisioterapia geriátrica*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. p. 265-66.

CHANG, H. J. Falls and older adults. *Journal of the American Medical Association*, v. 303, n. 3, 20 jan. 2010.

CHEN, J. S. et al. Risk factors for hip fracture among institutionalised older people. *Age and Ageing*, v. 38, p. 429-434, 2009.

CHRISTOFOLETTI, G. et al. Risco de quedas em idosos com doença de Parkinson e demência de Alzheimer: um estudo transversal. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, São Carlos (SP), v. 10, n. 4, p. 429-33, out./dez. 2006.

COSTA ROSA, T. E. et al. Fatores determinantes da capacidade funcional entre idosos. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 37, n. 1, p. 40-48, 2003.

COUTINHO, E. S.; SILVA, S. D. Uso de medicamentos como fator de risco para fratura grave decorrente de queda em idosos. *Caderno Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 18, n. 5, p. 1359-66, set./out. 2002.

CREUTZBERG, M. *A instituição de longa permanência para idosos e a sua relação com o sistema societal: uma análise na perspectiva de teoria de sistemas de Niklas Luhmann*. 2005. Tese (Doutorado em Medicina) – PUCRS, Inst. de Geriatria e Gerontologia, Porto Alegre (RS), 2005.

CREUTZBERG, M. et al. Long-term care institutions for elders and the health system. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 15, n. 6, p. 1144-9, nov./dez. 2007. Disponível em: <<http://www.eerp.usp.br/rlae>>. Acesso em: 22 nov. 2010.

_____.; GONÇALVES, L. H. T.; SOBOTTKA, E. A. instituição de longa permanência para idosos: a imagem que permanece. *Texto Contexto Enfermagem*, Florianópolis, v. 17, n. 2, p. 273-9, abr./jun. 2008.

CRILLY, R. G. et al. Prevention of hip fracture in long-term care. *Journal of the American Geriatrics Society*, v. 58, n. 4, apr. 2010.

DAVIM, R. M. B. et al. Estudo com idosos de instituições asilares no município de Natal/RN: características socioeconômicas e de saúde. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 12, n. 3, p. 518-24, maio/jun. 2004.

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. 658-668, sept. 2010.

DELBAERE, K. et al. The Falls Efficacy Scale International (FES-I). A comprehensive longitudinal validation study. *Age and Ageing*, v. 39, p. 210-216, 2010.

DEL DUCA, G. F; SILVA, M. C. da; HALAL, P. C. Incapacidade funcional para atividades básicas e instrumentais da vida diária em idosos. *Revista de Saúde Pública*, UFMG, v. 43, n. 5, p. 796-805, 2009.

DHITAL, A.; PEY, T.; STANFORD, M. R. Visual loss and falls: a review. *Eye*, v. 24, p. 1437-1446, 2010.

DUARTE, Y. A. O.; ANDRADE, C. L.; LEBRÃO, M. L. O Índice de Katz na avaliação da funcionalidade dos idosos. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 41, n. 2, p. 317-325, 2007.

DUXBURY, A. S. Gait disorders and fall risk: detection and prevention. *Computer Therapy*, v. 26, n. 4, p. 238-45, 2000.

DYER, C. A. E. et al. Falls prevention in residential care homes: a randomised controlled trial. *Age and Ageing*, v. 33, p. 596-602, 2004.

EVCI, E. D.; ERGIN, F.; BESER, E. Home accidents in the elderly in Turkey. *The Tohoku Journal of Experimental Medicine*, v. 209, n. 4, p. 291-301, 2006.

FABER, M. J. et al. Effects of exercise program on falls and mobility in frail and pre-frail older adults: a multicenter randomized controlled trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, v. 87, p. 885-96, 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 de Saúde Pública*, UFMG, v. 38, n. 1, p. 93-9, 2004.

FLETCHER, P. C.; HIRDES, J. P. Restriction in activity associated with fear of falling among community-based seniors using home care services. *Age and Ageing*, London, v. 33, n. 3, p. 273-9, 2004.

FOLSTEIN, M. F.; FOLSTEIN, S. E.; MCHUGH, P. R. Mini-Mental State: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, v. 12, p. 189-98, 1975.

FONAD, E. et al. Falls and fall risk among nursing home residents. *Journal of Clinical Nursing*, v. 17, p. 126-134, 2008.

FREITAS, E. V. et al. *Tratado de geriatria e gerontologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

FRIED, L. P. et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *Journal of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, Washington, v. 56, n. 3, p. 146-57, 2001.

FRIEDMAN, S. M. et al. Falls and fear of falling: which comes first? A longitudinal prediction model suggests strategies for primary and secondary prevention. *Journal of the American Geriatrics Society*, New York, v. 50, n. 8, p. 1329-35, aug. 2002.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO (FAPESP). *Quedas em ascensão*. 2010. Disponível em <<http://www.agencia.fapesp.br/materia/12554/quedas-em-ascensao.htm>>. Acesso em: set. 2010.

FURNISS, L. Use of medicines in nursing homes for older people. *Advances in Psychiatric Treatment*, v. 8, p. 198-204, 2002.

_____. et al. Effects of a pharmacist's medication review in nursing homes. Randomised controlled trial. *British Journal of Psychiatry*, v. 176, p. 563-567, 2000.

_____. et al. Effects of a pharmacist's medication review in nursing homes. Randomised controlled trial. *British Journal of Psychiatry*, v. 176, p. 563-567, 2000.

FUZHONG, L. et al. Tai Chi and fall reductions in older adults: a randomized controlled trial. *The Journals of Gerontology*, v. 60A, p. 187-94, 2005.

GAC, H. et al. Caídas en adultos mayores institucionalizados: descripción y evaluación geriátrica. *Revista Médica do Chile*, v. 131, p. 887-894, 2003.

GANZ, D. et al. Will my patient fall? *Journal of the American Medical Association*, v. 297, n. 1, 3 jan. 2007.

GARCIA, R.; LEME, M. D.; GARCEZ-LEME, L. E. Evolution of Brazilian Elderly with Hip Fracture Secondary to a Fall. *Clinics*, v. 61, n. 6, p. 539-44, 2006.

GONÇALVES, D. F. F. *Avaliação do equilíbrio funcional de idosos de comunidade com relação ao histórico de quedas*. 2006. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas (SP), 2006.

_____.; RICCI, N. A.; COIMBRA, A. M. V. Equilíbrio funcional de idosos da comunidade: comparação em relação ao histórico de quedas. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, São Carlos, v. 13, n. 4, p. 316-23, jul./ago. 2009.

_____. et al. Prevalência de quedas em idosos asilados do município de Rio Grande, RS. *Revista de Saúde Pública*, v. 42, n. 5, p. 938-45, 2008.

GONÇALVES, L. H. T. et al. O idoso institucionalizado: avaliação da capacidade funcional e aptidão física. *Caderno Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 26, n. 9, p. 1738-1746, set. 2010.

GRAAFMANS, W. C. et al. Falls in the elderly: a prospective study of risk factors and risk profiles. *American Journal of Epidemiology*, Baltimore, Maryland, v. 143, n. 11, p. 1129-1136, 1996.

GRÁVALOS, G. J. D. et al. Factores asociados con La aparición de caídas en ancianos institucionalizados: un estudio de cohortes. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, v. 44, n. 6, p. 301-304, 2009.

GUIMARÃES, J. M. N. et al. Comparação da propensão de quedas entre idosos que praticam atividade física e idosos sedentários. *Revista Neurociências*, São Paulo, v. 12, n. 2, 2004.

_____.; FARINATTI, P. T. V. Análise descritiva de variáveis teoricamente associadas ao risco de quedas em mulheres idosas. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, São Paulo, v. 11, n. 5, p. 299-305, 2005.

HALIL, M. et al. Falls and elderly: is there any difference in the developing world? A cross-sectional study from Turkey. *Archives of Gerontology*, v. 43, n. 3, p. 351-359, 2006.

HAMRA, A.; RIBEIRO, M. B.; MIGUEL, O. F. Correlação entre fratura por queda em idosos e uso prévio de medicamentos. *Acta Ortopédica Brasileira*, v. 15, n. 3, p. 143-5, 2007.

HAUSDORFF, J. M. et al. Gait variability and fall risk in community-living older adults: a 1 year prospective study. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, v. 82, p. 1050-56, 2001.

HERÉDIA, V. B. M. et al. A realidade do idoso institucionalizado. *Textos Envelhecimento*, Rio de Janeiro, v. 7 n. 2, 2004.

HILMER, S. N.; GNJIDIC, D. The Effects of Polypharmacy in Older Adults. *Clinical Pharmacology & Therapeutics*, v. 85, n. 1, jan. 2009.

HOFMANN, M. et al. Decreasing the incidence of falls in the nursing home in a cost-conscious environment: a pilot study. *Journal of the American Medical Directors Association*, p. 95-7, mar./apr. 2003.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Censo Demográfico 2000*. Banco de Dados Agregados. Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA). 2000. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 12 nov. 2010.

_____. *Indicadores sociodemográficos e de saúde no Brasil*. 2009. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/indic_sociosaude/2009/indic_saude.pdf>. Acesso em: 14 nov. 2010.

_____. 2010a. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=rs>>. Acesso em: 18 fev. 2011.

_____. 2010b. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: 21 fev. 2011.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (IPARDES). *Instituições de longa permanência para idosos: caracterização e condições de atendimento*. Curitiba: IPARDES, 2008.

ISLES, C. R. et al. Normal values of balance tests in women aged 20-80. *Journal of the American Geriatrics Society*, v. 52, p. 1367-72, 2004.

IZUMI, K. et al. Prospective study of fall risk assessment among institutionalized elderly in Japan. *Nursing & Health Sciences*, v. 4, p. 141-7, 2002.

KALLIN, K. et al. Why the elderly fall in residential care facilities, and suggested remedies. *The Journal of Family Practice*, v. 53, p. 41-54, 2004.

KEINERT, T. M. M.; ROSA, T. E. C.; BRANDÃO, N. F. *Para além das doenças: acidentes como causas evitáveis de mortalidade na população idosa*. In: BOLETIM DO INSTITUTO DE SAÚDE (BIS), n. 47, p. 42-44, abr. 2009. Boletim técnico.

KELLOGG INTERNATIONAL WORK GROUP ON THE PREVENTION OF FALLS BY THE ELDERLY. The prevention of falls in later life. *Danish Medical Bulletin*, Copenhagen, v. 34, n. 1, p. 1-24, 1987.

KRISTENSEN, M. T.; FOSS, N. B.; KEHLET, H. Timed “Up & Go” Test as a Predictor of Falls Within 6 Months After Hip Fracture Surgery. *Physical Therapy*, v. 87, n. 1, p. 24-30, 2007.

KRON, M. et al. Risk Indicators for Fall in Institutionalized Frail Elderly. *American Journal of Epidemiology*, v. 158, p. 645-653, 2003.

LAMB, S. E. et al. Development of a common outcome data set for fall injury prevention trials: the prevention of falls network europe consensus. *Journal of the American Geriatrics Society*, v. 53, n. 9, p. 1618-1622, sep. 2005.

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. *Caderno de Saúde Pública*, v. 19, p. 735-43, 2003.

LIPSITZ, A. L. et al. Causes and correlates of recurrent falls in ambulatory in frail elderly. *Journal of Gerontology Medical Sciences*, v. 46, n. 4, p. 114-122, 1991.

LOJUDICE, D. C. *Quedas de idosos institucionalizados: ocorrência e fatores associados*. 2004. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto (SP), 2005.

LOPES, K. T. et al. Prevalência do medo de cair em uma população de idosos da comunidade e sua correlação com mobilidade, equilíbrio dinâmico, risco e histórico de quedas. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 15 maio 2009.

LORD, S. R. Visual risk factors for falls in older people. *Age and Ageing*, v. 35, n. 2, p. 42-5.

____.; MENZ, H. B; SHERRINGTON, C. Falls in older people: risk factors and strategies for prevention. 2001. Disponível em: <<http://catdir.loc.gov/catdir/samples/cam031/00023656.pdf>>. Acesso em: 19 set. 2010.

____.; ____.; _____. Home environment risk factors for falls in older people and the efficacy of home modifications. *Age and Ageing*, v. 35, n. 2, p. 55-9, 2006.

____.; ____.; TIEDEMAN, A. A physiological profile approach to falls risk assessment and prevention. *Physical Therapy*, v. 83, n. 3, mar. 2003.

MAHONEY, J. E. et al. Trends, risk factors, and prevention of falls in older adults in Wisconsin. *Wisconsin Medical Society*, v. 104, p. 22-8, 2005.

MARTIN, F. C. et al. Fear of falling limiting activity in young-old women is associated with reduced functional mobility rather than psychological factors. *Age and Ageing*, v. 34, n. 2, p. 281-7, 2005.

MASSUD, T.; MORRIS, R. O. Epidemiology of falls. *Age and Ageing*, v. 30, n. 4, p. 3-7, 2001.

MAZZA, M. M. P. R; LAFÈVRE, F. A instituição asilar segundo o cuidador familiar do idoso. *Saúde e Sociedade*, v. 13, n. 3, p. 68-77, set./dez. 2004.

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.

MESQUITA, V. G. et al. Morbimortalidade em idosos por fratura proximal de fêmur. *Contexto Enfermagem*, Florianópolis, v. 18, n. 1, p. 67-73, 2009.

MIYAMOTO, S. T. Brazilian version of the Berg balance scale. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, v. 37, n. 9, p. 1411, 2004.

MORELAND, J. et al. Evidence-based guidelines for the secondary prevention of falls in older adults. *Gerontology*, v. 49, p. 93-116, 2003.

MOTTA, L. B. et al. Prevalência e fatores associados a quedas em idosos em um município do Rio de Janeiro. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, 2010.

NATIONAL CENTER FOR HEALTH STATISTICS American Heart Association. *Circulation*, v. 117, p. 25-146, 2008.

NCHS data brief no Hyattsville, MD. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/nchs/data/databriefs/db03.pdf>>. Acesso em: dez. 2010.

NORDIN, E.; ROSENDAHL, E.; LUNDIN-OLSSO, L. Timed “Up & Go” Test: reliability in older people dependent in activities of daily living—focus on cognitive state. *Physical Therapy*, v. 86, n. 5, may 2006.

_____. et al. Prognostic validity of the Timed Up-and-Go test, a modified Get-Up-and-Go test, staff’s global judgement and fall history in evaluating fall risk in residential care facilities. *Age and Ageing*, v. 37, p. 442–8, 2008.

OLIVEIRA, D. L. C.; GORETTI, L. C; PEREIRA, L. S. M. O desempenho de idosos institucionalizados com alterações cognitivas em atividades de vida diária e mobilidade: estudo piloto. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, v. 10, n. 1, p. 91-6, 2006.

O’LOUGHLIN, J. L. et al. Incidence of and risk factors for falls and injurious falls among the community-dwelling elderly. *American Journal of Epidemiology*, v. 137, n. 3, p. 342-54, 1993.

ORDEM DOS ADVOGADOS DO BRASIL (OAB). Conselho Federal da Ordem dos Advogados do Brasil. *Relatório de Inspeção a Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs)*. Brasília/DF: CFP, 2008. Disponível em: <http://dhepsi.nucleoead.net/moodle/file.php/1/Publicacoes/relatorio_ILPIs_A5.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2009.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). *What are the main risk factors for falls amongst older people and what are the most effective interventions to prevent these falls?*. 2004. Disponível em: <<http://www.euro.who.int/document/e82552.pdf>>. Acesso em: 03. jun. 2010.

_____. *Envelhecimento ativo: uma política de saúde*. Tradução de Suzana Gontijo. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005.

_____. *Global report on falls prevention in older age*. 2007. Disponível em: <http://www.who.int/ageing/publications/Falls_prevention7March.pdf>. Acesso em: 04 set. 2010.

OSTCHEGA, Y. et al. *Hypertension awareness, treatment, and control-continued disparities in adults*: United States, 2005-2006.

OZCAN, A. et al. The relationship between risk factors for falling and the quality of life in older adults. *BMC Public Health*, v. 5, p. 1-6, 2005.

PAIXÃO, JR.; HECKMANN, M. Distúrbios da postura, marcha e quedas. In: FREITAS, E. et al. (Ed.). *Tratado de geriatria e gerontologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. p. 624-34.

PASSO FUNDO. Prefeitura Municipal de Passo Fundo. Secretaria de Cidadania e Assistência Social (SEMCAS). Coordenadoria de Atenção ao Idoso (CATI), 2010.

PEREIRA, S. R. M. et al. Quedas em idosos. Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia, p. 1-9, jun. 2001. In: PROJETO DIRETRIZES, Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina, v. 1. Disponível em: <http://www.projetodiretrizes.org.br/volume_1.php>. Acesso em: 30 mar. 2010.

PERLINI, N. M. O. G.; LEITE, M. T.; FURINI, A. C. Em busca de uma instituição para a pessoa idosa morar: motivos apontados por familiares. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, São Paulo, v. 41, n. 2, p. 229-36, 2007.

PERRACINI, M. R. Prevenção e manejo de quedas no idoso. In: GUIAS DE MEDICINA AMBULATORIAL E HOSPITALAR UNIFESP. Escola Paulista de Medicina. São Paulo: Manole, 2005. p. 193-206.

_____. Desafios da prevenção e do manejo de quedas em idosos. In: BOLETIM DO INSTITUTO DE SAÚDE (BIS), n. 47, p. 45-49, abr. 2009. Boletim técnico.

_____.; RAMOS, L. R. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. *Revista de Saúde Pública*, v. 36, n. 6, p. 709-16, 2002.

PÍTON, D. A. *Análise dos fatores de risco de quedas em idosos: estudo exploratório em instituição de longa permanência no município de Campinas*. 2004. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas (SP), 2004.

PREVENTION OF FALLS NETWORK EUROPE (PROFANE). Disponível em: <<http://www.profane.eu.org>>. Acesso em: 29 out. 2010.

PODSIADLO, D.; RICHARDSON, S. The Timed “Up and Go”: a test of basic functional mobility for frail elderly person. *Journal of American Geriatric Society*, v. 39, p. 142-148, 1991.

PORTELLA, M. R. A pessoa idosa no contexto rural da 6^o CRS. Jornada Brasileira de Enfermagem Geriátrica e Gerontológica, 7, 2008, Porto Alegre, *Anais...* Brasília: ABEn, 2008. CD-ROM.

RAPP, K. et al. Fractures after nursing home admission: incidence and potential consequences. *Osteoporosis International*, v. 20, p. 1775-83, 2009.

REBELATTO, J. R.; MORELLI, J. G. S. *Fisioterapia geriátrica*. 2. ed. São Paulo: Manole, 2007.

RESENDE, S. M.; RASSI, C. M.; VIANA, F. P. Efeitos da hidroterapia na recuperação do equilíbrio e prevenção de quedas em idosos. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, v. 12, n. 1, p. 57-63, 2008.

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

ROCHE, J. J. et al. Effect of comorbidities and postoperative complications on mortality after hip fracture in elderly people: prospective observational cohort study. *British Medical Journal*, London, v. 331, n. 7529, p. 1374, 2005.

ROZENFELD, S. Prevalência, fatores associados e mau uso de medicamentos entre os idosos: uma revisão. *Caderno de Saúde Pública*, v. 19, n. 3, p. 717-24, 2003.

RUBENSTEIN, L. Z. Falls in older people: epidemiology, risk factors and strategies for prevention. *Age and Ageing*, Oxford, v. 35, n. 2, p. 37-41, 2006.

_____, JOSEPHSON, K. R. The Epidemiology of Falls and Syncope. *Clinics in Geriatric Medicine*, v. 18, p. 141-158, 2002.

_____; _____.; ROBBINS, A. S. Falls in the nursing home. *Annals of Internal Medicine*, Philadelphia, v. 121, n. 6, p. 442-51, 1994.

SALKELD, G. et al. Quality of life related to fear of falling and hip fracture in older women: a time trade off study. *British Medical Journal*, London, v. 320, p. 341-45, 2000.

SALVÀ, A. et al. Incidence and consequences of falls among elderly people living in the community. *Medicina Clínica*, Barcelona, v. 122, n. 5, p. 172-6, 2004.

SANTOS, A. C. S. dos. *Valor dos instrumentos de avaliação de risco de quedas em idosos com fibrilação arterial*. 2007. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

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

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

SHORE, W; DELATEUR, B. J. Prevention and treatment of frailty in the postmenopausal woman. *Physical Medicine & Rehabilitation Clinics of North America*, v. 18, p. 609-21, 2007.

SHUMWAY-COOK, A.; WOOLLACOTT, M. H; BRAUER, S. Predicting the probability for falls in community-dwelling older adults using the Timed Up & Go Test. *Physical Therapy*, v. 80, n. 9, p. 896-903, 2000.

_____.; _____. *Controle motor: teoria e aplicações práticas*. 2. ed. Barueri: Manole, 2003.

_____. et al. Falls in the medicare population: incidence, associated factors, and impact on health care. *Physical Therapy*, v. 89, n. 4, 2009.

SILVA, A. et al. Equilíbrio, coordenação e agilidade de idosos submetidos à prática de exercícios físicos resistidos. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 14, n. 2, mar./abr., p. 88-93, 2008.

SIQUEIRA, F. V. et al. Prevalência de quedas em idosos e fatores associados. *Revista de Saúde Pública*, v. 41, n. 5, p. 749-56, 2007.

SKELTON, D. A; TODD, C. *What are the main risk factors for falls amongst older people and what are the most effective interventions to prevent these falls? How should interventions to prevent falls be implemented?*. Denmark: World Health Organisation; Health Evidence Network, 2004.

STALENHOEF, P. A. et al. Incidence, risk factors and consequences of falls among elderly subjects living in the community. *European Journal of Public Health*, v. 7, n. 3, p. 328-34, 1997.

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

TEIXEIRA, C. F. Transição epidemiológica, modelo de atenção à saúde e previdência social no Brasil: problematizando tendências e opções políticas. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 9, n. 4, p. 841-3, 2004.

TEIXEIRA, D. C.; OLIVEIRA, I. L.; DIAS, R. C. Perfil demográfico, clínico e funcional de idosos institucionalizados com história de quedas. *Fisioterapia em Movimento*, Curitiba, v. 19, n. 2, p. 101-108, abr./jun. 2006.

_____. et al. Efeitos de um programa de exercício físico para idosas sobre variáveis neuro-motoras, antropométrica e medo de cair. *Revista Brasileira de Educação Física Esportiva*, São Paulo, v. 21, n. 2, p. 107-20, abr./jun. 2007.

THAPA, P. B. et al. Injurious falls in nonambulatory nursing home residents: a comparative study of circumstances, incidence, and risk factors. *Journal of the American Geriatrics Society*, v. 44, p. 273-78, 1996.

THOMAS, S.; MACKINTOSH, S.; HALBERT, J. Does the “Otago exercise programme” reduce mortality and falls in older adults?: a systematic review and meta-analysis. *Age and Ageing*, n. 6, p. 1-7, 2010.

TINETTI, M. E. Preventing falls in elderly persons. *The New England Journal of Medicine*, v. 348, p. 42-4, 2003.

_____.; WILLIAMS, C. S. Falls, injuries due to falls, and the risk of admission to a nursing home. *The New England Journal of Medicine*, v. 337, n. 18, p. 1279-84, 30 out. 1997.

_____.; KUMAR, C. The Patient Who Falls “It’s Always a Trade-off”. *Journal of the American Medical Association*, v. 303, n. 3, p. 258-66, 2010.

_____.; LIANG LIU, W.; CLAUS, E. B. Predictors and prognosis of inability to get up after falls among elderly persons. *Journal of the American Medical Association*, v. 269, n. 1, p. 65-70, 1993.

_____. et al. Risk Factor Abatement Strategy for Fall Prevention. *Journal of the American Geriatrics Society*, v. 41, n. 3, p. 315-320, 1993.

_____. et al. Fall risk evaluation and management: challenges in adopting geriatric care practices. *The Gerontologist*, v. 46, n. 6, p. 715-25, 2006.

TODD, C.; SKELTON, D. *What are the main risk factors for falls among older people and what are the most effective interventions to prevent these falls?* Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; Health Evidence Network Report, 2004. Disponível em: <<http://www.euro.who.int/document/E82552.pdf>>. Acesso em: 01 out. 2010.

TURCU, A. et al. Falls and depression in older people. *Gerontology*, v. 50, p. 303-308, 2004.

VAN DOORN, C. et al. Dementia as a risk factor for falls and fall injuries among nursing home residents. *Journal of the American Geriatrics Society*, v. 51, p. 1213-18, 2003.

VERAS, R.; PARAHYBA, M. I. O anacronismo dos modelos assistenciais para os idosos na área da saúde: desafios para o setor privado. *Caderno Saúde Pública*, v. 23, n. 10, p. 2479-89, 2007.

VOERMANS, N. C. et al. Why old people fall (and how to stop them). *Practice Neurology*, v. 7, p. 158-171, 2007.

VU, M. Q. et al. Falls in nursing homes are they preventable? *Journal of the American Medical Directors Association*, p. 401-4, nov./dec. 2004.

WATANABE, H. A. W.; GIOVANNI, V. M. Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI). In: BOLETIM DO INSTITUTO DE SAÚDE (BIS), n. 47, abr. 2009. Boletim técnico. Disponível em: <<http://www.isaude.sp.gov.br/smartsitephp/media/isaude/file/47-idoso.pdf>>. Acesso em: 30 out. 2009.

YARDLEY, L. et al. Development and initial validation of the Falls Efficacy Scale-International (FES-I). *Age and Ageing* 2005; 34: 614-619

ZAITUNE, M. P. A. et al. Hipertensão arterial em idosos: prevalência, fatores associados e práticas de controle no Município de Campinas, São Paulo, Brasil. *Caderno Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, p. 285-94, fev. 2006.

ZERMANSKY, A. G. et al. Clinical medication review by a pharmacist of elderly people living in care homes: randomised controlled trial. *Age and Ageing*, Oxford, v. 35, p. 586-59, 2006.

ZIERE, G. et al. Polypharmacy and falls in the middle age and elderly population. *British Journal of Clinical Pharmacology*, v. 21, n. 2, p. 218-23, 2006.

ANEXOS

Anexo A. Mini-Exame do Estado Mental

Mini-Exame do Estado Mental (FOLSTEIN; FOLSTEIN; MCHUGH, 1975)

ORIENTAÇÃO PONTOS (0 – quando erra; 1 – quando acerta)

Dia da semana _____ () Dia do mês _____ ()

Mês _____ () Ano _____ ()

Hora aproximada _____ () Local específico (apartamento ou setor) _____ ()

Instituição (hospital, residência, clínica) _____ ()

Bairro ou rua próxima _____ () Cidade _____ () Estado _____ ()

MEMÓRIA IMEDIATA

Repita as palavras: Televisão () Cama () Mesa ()

ATENÇÃO E CÁLCULO

Perguntar se sabe fazer conta se a resposta for sim, realizar as seguintes subtrações. Se a resposta for não pular para próxima questão.

100 – 7 () 93 – 7 () 86 – 7 () 79 – 7 () 72 – 7 ()

SOLETRAR

Caso não saiba subtrair, soletrar a palavra “mundo” de trás para frente.

O () D () N () U () M ()

EVOCAÇÃO

Recordar as três palavras anteriores.

Televisão () Cama () Mesa ()

LINGUAGEM

Nomear um relógio ()

Nomear uma caneta ()

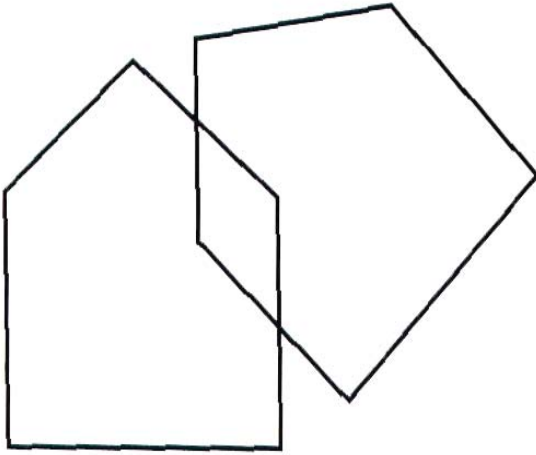
Repetir: “Nem aqui, nem ali, nem lá” ()

Comando: “Pegue este papel com sua mão direita (), dobre-o ao meio () e coloque-o no chão” ()

Ler e obedecer: “Feche os olhos” ()

Escrever uma frase ()

Copiar um desenho ()



Nos espaços colocar 1 ponto quando o idoso acertar a questão, e zero quando errar.

ESCORE TOTAL _____

Anexo B. Capacidade funcional:
índice de independência nas AVDs.

Capacidade funcional:
index de independência nas AVDs

Index de AVDs (Katz)	Tipo de classificação
A	Independente para todas as atividades.
B	Independente para todas as atividades menos uma.
C	Independente para todas as atividades menos banho e mais uma adicional.
D	Independente para todas as atividades menos banho, vestir-se e mais uma adicional.
E	Independente para todas as atividades menos banho, vestir-se, ir ao banheiro e mais uma adicional
F	Independente para todas as atividades menos banho, vestir-se, ir ao banheiro, transferência e mais uma adicional.
G	Dependente para todas as atividades.
OUTRO	Dependente em pelo menos duas funções, mas que não se classificasse em C, D,E e F.

INDEX DE INDEPENDÊNCIA NAS ATIVIDADES BÁSICAS DA VIDA DIÁRIA

NOME: _____		
DATA DE AVALIAÇÃO: ____/____/____		
Para cada área de funcionamento listada abaixo assinale a descrição que melhor se aplica. A palavra “assistência” significa supervisão, orientação ou auxílio pessoal.		
Banho – banho de leito, banheira ou chuveiro		
<input type="checkbox"/> Não recebe assistência (entra e sai da banheira sozinho se essa é usualmente utilizada para banho).	<input type="checkbox"/> Recebe assistência no banho somente para uma parte do corpo (como costas ou uma perna)	<input type="checkbox"/> Recebe assistência no banho em mais de uma parte do corpo.
Vestir – pega roupa no armário e veste, incluindo roupas íntimas, roupas externas e fechos e cintos (caso use)		
<input type="checkbox"/> Pega as roupas e se veste completamente sem assistência.	<input type="checkbox"/> Pega as roupas e se veste sem assistência, exceto para amarrar os sapatos.	<input type="checkbox"/> Recebe assistência para pegar as roupas ou para vestir-se ou permanece parcial ou totalmente despido.

Ir ao banheiro – dirige-se ao banheiro para urinar ou evacuar: faz sua higiene e se veste após as eliminações		
<input type="checkbox"/> Vai ao banheiro, higieniza-se e se veste após as eliminações sem assistência (pode utilizar objetos de apoio como bengala, andador, barras de apoio ou cadeira de rodas e pode utilizar comadre ou urinol à noite esvaziando por si mesmo pela manhã).	<input type="checkbox"/> Recebe assistência para ir ao banheiro ou para higienizar-se ou para vestir-se após as eliminações ou para usar urinol ou comadre à noite.	<input type="checkbox"/> Não vai ao banheiro para urinar ou evacuar.

Transferência		
<input type="checkbox"/> Deita-se e levanta-se da cama ou da cadeira sem assistência (pode utilizar um objeto de apoio como bengala ou andador.	<input type="checkbox"/> Deita-se e levanta-se da cama ou da cadeira com auxílio.	<input type="checkbox"/> Não sai da cama.
Continência		
<input type="checkbox"/> Tem controle sobre as funções de urinar e evacuar.	<input type="checkbox"/> Tem “acidentes”* ocasionais ou Fecais. * acidentes = perdas urinárias	<input type="checkbox"/> Supervisão para controlar urina e fezes, utiliza cateterismo ou é incontinente.
Alimentação		
<input type="checkbox"/> Alimenta-se sem assistência.	<input type="checkbox"/> Alimenta-se se assistência, exceto para cortar carne ou passar manteiga no pão.	<input type="checkbox"/> Recebe assistência para se alimentar ou é alimentado parcial ou totalmente por sonda enteral ou parenteral.

Anexo C. Escala de Depressão Geriátrica.

Escala de Depressão Geriátrica (abreviada de Yesavage), como o idoso vem se sentindo na última semana:

- | | |
|--|-----------|
| 1. Satisfeito(a) com a vida? | (SIM/NÃO) |
| 2. Interrompeu muitas de suas atividades? | (SIM/NÃO) |
| 3. Acha sua vida vazia? | (SIM/NÃO) |
| 4. Aborrece-se com frequência? | (SIM/NÃO) |
| 5. Sente-se de bem com a vida na maior parte do tempo? | (SIM/NÃO) |
| 6. Teme que algo ruim lhe aconteça? | (SIM/NÃO) |
| 7. Sente-se alegre a maior parte do tempo? | (SIM/NÃO) |
| 8. Sente-se desamparado(a) com frequência? | (SIM/NÃO) |
| 9. Prefere ficar em casa a sair e fazer coisas novas? | (SIM/NÃO) |
| 10. Acha que tem mais problemas de memória que outras pessoas? | (SIM/NÃO) |
| 11. Acha que é maravilhoso estar vivo(a) agora? | (SIM/NÃO) |
| 12. Vale a pena viver como vive agora? | (SIM/NÃO) |
| 13. Sente-se cheio(a) de energia? | (SIM/NÃO) |
| 14. Acha que sua situação tem solução? | (SIM/NÃO) |
| 15. Acha que tem muita gente em situação melhor? | (SIM/NÃO) |

Pontua-se zero quando a resposta for diferente do exemplo entre parênteses e pontua-se um quando a resposta for igual ao exemplo entre parênteses. Total de pontos maior que cinco suspeita-se de depressão.

ESCORE TOTAL: _____

Anexo D. Time up and go test.

Instrumentos para avaliar equilíbrio e mobilidade

Time up and go test (TUGT) (PODSIALO; RICHARDSON, 1995).

Instrução: Sujeito sentado em uma cadeira sem braços, com as costas apoiadas, usando seus calçados usuais, após o sinal de partida de visualização da flexão do braço esquerdo e comando verbal “vá”, deve levantar da cadeira, andar um percurso de 3m até o ponto pré determinado marcado no chão, regressar e sentar-se novamente na mesma cadeira.

TEMPO GASTO NA TAREFA _____ seg.

Anexo E. Berg Balance Scale (MYAMOTO, 2004).

DESCRIÇÃO DO ITEM	ESCORE (0 – 4)
1. Posição sentada para posição em pé	_____
2. Permanecer em pé sem apoio	_____
3. Permanecer sentado sem apoio	_____
4. Posição em pé para posição sentada	_____
5. Transferências	_____
6. Permanecer em pé com os olhos fechados	_____
7. Permanecer em pé com os pés juntos	_____
8. Alcançar a frente com os braços estendidos	_____
9. Pegar um objeto no chão	_____
10. Vira-se para olhar para trás	_____
11. Girar 360 graus	_____
12. Posicionar os pés alternadamente nos degraus	_____
13. Permanecer em pé com um pé à frente	_____
14. Permanecer em pé sobre um pé	_____
TOTAL	_____

INSTRUÇÕES GERAIS

Por favor, demonstrar cada tarefa e/ou dar as instruções como estão descritas. Ao pontuar, registrar a categoria de resposta mais baixa, que se aplica a cada item.

Na maioria dos itens pede-se para manter uma determinada posição durante um tempo específico. Progressivamente mais pontos são deduzidos, se o tempo ou a distância não forem atingidos, se o paciente precisar de supervisão (o examinador necessita ficar bem próximo do paciente) ou fizer uso de apoio externo ou receber ajuda do examinador. Os pacientes devem entender que eles precisam manter o equilíbrio enquanto realizam as tarefas. As escolhas sobre qual perna ficar em pé ou qual distância alcançar, ficará a critério do paciente.

Os equipamentos necessários para realizar os testes são um cronômetro ou um relógio com ponteiro de segundos, uma régua ou outro indicador de: 5; 12,5 e 25 cm. As cadeiras utilizadas para o teste devem ter uma altura adequada. Um banquinho ou uma escada (com degraus de altura padrão) podem ser usados para o item 12.

1. POSIÇÃO SENTADA PARA POSIÇÃO EM PÉ

Instruções: Por favor, levante-se. Tente não usar as mãos para se apoiar.

- 4 capaz de levantar-se sem utilizar as mãos e estabilizar-se independentemente
- 3 capaz de levantar-se independentemente utilizando as mãos
- 2 capaz de levantar-se utilizando as mãos após diversas tentativas
- 1 necessita de ajuda mínima para levantar-se ou estabilizar-se
- 0 necessita de ajuda

2. PERMANECER EM PÉ SEM APOIO*

Instruções: Por favor, fique em pé por dois minutos sem se apoiar.

- 4 capaz de permanecer em pé com segurança por dois minutos
- 3 capaz de permanecer em pé por dois minutos com supervisão
- 2 capaz de permanecer em pé por 30 segundos sem apoio
- 1 necessita de várias tentativas para permanecer em pé por 30 segundos sem apoio
- 0 incapaz de permanecer em pé por 30 segundos sem apoio

**Se o idoso(a) for capaz de permanecer em pé por dois minutos sem apoio, dê o número total de pontos no item número 3. Continue no item número 4.*

3. PERMANECER SENTADO SEM APOIO NAS COSTAS, MAS COM OS PÉS APOIADOS NO CHÃO OU NUM BANQUINHO

Instruções: Por favor, fique sentado sem apoiar as costas com os braços cruzados por dois minutos.

- 4 capaz de permanecer sentado com segurança e com firmeza por dois minutos
- 3 capaz de permanecer sentado por dois minutos sob supervisão
- 2 capaz de permanecer sentado por 30 segundos
- 1 capaz de permanecer sentado por 10 segundos
- 0 incapaz de permanecer sentado sem apoio durante 10 segundos

4. POSIÇÃO EM PÉ PARA POSIÇÃO SENTADA

Instruções: Por favor, sente-se.

- 4 senta-se com segurança com o mínimo uso das mãos
- 3 controla descida utilizando as mãos
- 2 utiliza a parte posterior das pernas contra a cadeira para controlar a descida
- 1 senta-se independentemente, mas tem descida sem controle
- 0 necessita de ajuda para sentar-se

5. TRANSFERÊNCIAS

Instruções: Arrume as cadeiras perpendicularmente ou uma de frente para a outra para uma transferência em pivô. Peça ao paciente para transferir-se de uma cadeira com apoio de braço para uma cadeira sem apoio de braço, e vice-versa. Você poderá utilizar duas cadeiras (uma com e outra sem apoio de braço) ou uma cama e uma cadeira.

- 4 capaz de transferir-se com segurança com uso mínimo das mãos
- 3 capaz de transferir-se com segurança com o uso das mãos
- 2 capaz de transferir-se seguindo orientações verbais e/ou supervisão
- 1 necessita de uma pessoa para ajudar
- 0 necessita de duas pessoas para ajudar ou supervisionar para realizar a tarefa com segurança

6. PERMANECER EM PÉ SEM APOIO COM OS OLHOS FECHADOS

Instruções: Por favor, fique em pé e feche os olhos por 10 segundos.

- 4 capaz de permanecer em pé por 10 segundos com segurança
- 3 capaz de permanecer em pé por 10 segundos com supervisão
- 2 capaz de permanecer em pé por 3 segundos
- 1 incapaz de permanecer com os olhos fechados durante 3 segundos, mas se mantém em pé
- 0 necessita de ajuda para não cair

7. PERMANECER EM PÉ SEM APOIO COM OS PÉS JUNTOS

Instruções: Junte seus pés e fique em pé sem se apoiar.

- 4 capaz de posicionar os pés juntos independentemente e permanecer por 1 minuto com segurança
- 3 capaz de posicionar os pés juntos independentemente e permanecer e permanecer por um minuto com supervisão
- 2 capaz de posicionar os pés juntos independentemente e permanecer por 30 segundos
- 1 necessita de ajuda para posicionar-se, mas é capaz de permanecer com os pés juntos por 30 segundos
- 0 necessita de ajuda para posicionar-se e é incapaz de permanecer nessa posição por 15 segundos

8. ALCANÇAR A FRENTE COM O BRAÇO ESTENDIDO PERMANECENDO EM PÉ

Instruções: levante o braço a 90º. Estique os dedos e tente alcançar a frente o mais longe possível. (o examinador posiciona a régua no fim da ponta dos dedos quando o braço estiver a 90º. Ao serem esticados para frente, os dedos não devem tocar a régua. A medida a ser registrada é a distância que os dedos conseguem alcançar quando o paciente se inclina para frente o máximo que ele consegue. Quando possível, peça ao paciente para usar ambos os braços para evitar rotação de tronco).

- 4 pode alcançar a frente mais que 25cm com segurança
- 3 pode alcançar a frente mais que 12,5cm com segurança
- 2 pode alcançar a frente mais que 5cm com segurança
- 1 pode alcançar a frente mas necessita de supervisão
- 0 perde o equilíbrio na tentativa, ou necessita de apoio externo

9. PEGAR UM OBJETO NO CHÃO A PARTIR DE UMA POSIÇÃO EM PÉ

Instruções: Pegue o sapato/chinelo que está na frente dos seus pés.

- 4 capaz de pegar o chinelo com facilidade e segurança
- 3 capaz de pegar o chinelo, mas necessita de supervisão
- 2 incapaz de pegá-lo, mas se estica até ficar a 2-5 cm do chinelo e mantém o equilíbrio independentemente
- 1 incapaz de pegá-lo, necessitando de supervisão enquanto está tentando
- 0 incapaz de tentar, ou necessita de ajuda para não perder o equilíbrio ou cair

10. VIRAR-SE E OLHAR PARA TRÁS POR CIMA DOS OMBROS DIREITO E ESQUERDO ENQUANTO PERMANECE EM PÉ

Instruções: Vire-se para olhar diretamente atrás de você por cima do seu ombro esquerdo sem tirar os pés do chão. Faça o mesmo por cima do ombro direito. (O examinador poderá pegar um objeto e posicioná-lo diretamente atrás do paciente para estimular o movimento).

- 4 olha para trás de ambos os lados com uma boa distribuição do peso
- 3 olha para trás somente de um lado, o lado contrário demonstra menor distribuição do peso
- 2 vira somente para os lados, mas mantém o equilíbrio
- 1 necessita de supervisão para virar
- 0 necessita de ajuda para não perder o equilíbrio ou cair

11. GIRAR 360 GRAUS

Instruções: Gire completamente ao redor de si mesmo. Pausa. Gire-se completamente ao redor de si mesmo em sentido contrário.

- 4 capaz de girar 360º com segurança em 4 segundos ou menos
- 3 capaz de girar 360º com segurança somente para um lado em 4 segundos ou menos
- 2 capaz de girar 360º com segurança, mas lentamente
- 1 necessita de supervisão próxima ou orientações verbais
- 0 necessita de ajuda enquanto gira

12. POSICIONAR OS PÉS ALTERNADAMENTE NO DEGRAU OU BANQUINHO ENQUANTO PERMANECE EM PÉ SEM APOIO

Instruções: Toque cada pé alternadamente no degrau/banquinho. Continue até que cada pé tenha tocado o degrau/banquinho quatro vezes.

- 4 capaz de permanecer em pé independentemente e com segurança, completando 8 movimentos em 20 segundos
- 3 capaz de permanecer em pé independentemente e completar 8 movimentos em mais de 20 segundos
- 2 capaz de completar 4 movimentos sem ajuda
- 1 capaz de completar mais de 2 movimentos com o mínimo de ajuda
- 0 incapaz de tentar, ou necessita de ajuda para não cair

13. PERMANECER EM PÉ SEM APOIO COM UM PÉ À FRENTE

Instruções: (Demonstre para o paciente). Coloque um pé diretamente à frente do outro na mesma linha, se você achar que não vai conseguir, coloque o pé um pouco mais à frente do outro pé e levemente para o lado.

- 4 capaz de colocar um pé imediatamente à frente do outro, independentemente, e permanecer por 30 segundos
- 3 capaz de colocar um pé um pouco mais à frente do outro e levemente para o lado, independentemente, e permanecer por 30 segundos
- 2 capaz de dar um pequeno passo, independentemente, e permanecer por 30 segundos
- 1 necessita de ajuda para dar o passo, porém permanece por 15 segundos
- 0 perde o equilíbrio ao tentar dar um passo ou ficar de pé

14. PERMANECER EM PÉ SOBRE UMA PERNA

Instruções: Fique em pé sobre uma perna o máximo que você puder sem se segurar.

4 capaz de levantar uma perna independentemente e permanecer por mais de 10 segundos

3 capaz de levantar uma perna independentemente e permanecer por 5-10 segundos

2 capaz de levantar uma perna independentemente e permanecer por 3 ou mais segundos

1 tenta levantar uma perna, mas é incapaz de permanecer por 3 segundos, embora permaneça em pé independentemente

0 incapaz de tentar, ou necessita de ajuda para não cair

ESCORE TOTAL (Máximo = 56)

APÊNDICES

Apêndice A. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

A presente pesquisa tem como tema a “Avaliação do risco de quedas em idosos institucionalizados no município de Passo Fundo (RS)”.

Eu, Roberta Bolzani de Miranda Dias, aluna do programa de pós graduação – Mestrado em Envelhecimento Humano venho apresentar o projeto de pesquisa: **“Avaliação do Risco de Quedas em Idosos Institucionalizados no Município de Passo Fundo (RS)”** e convidar o(a) senhor(a) para fazer parte deste estudo.

Sua participação não é obrigatória. A qualquer momento você pode desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a instituição. Não há despesas pessoais para o participante e nem compensação financeira relacionada à sua participação.

As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e será mantido sigilo sobre sua participação. Os dados não serão divulgados de modo que permitam a sua identificação (serão usados códigos para cada participante).

Você receberá uma cópia deste termo onde consta o meu telefone de forma que o(a) senhor(a) pode ligar, a qualquer momento, caso surja alguma dúvida sobre a pesquisa e sobre a sua participação.

O objetivo principal da pesquisa é avaliar se o(a) senhor(a) tem algum risco de cair, para isso eu vou lhe fazer algumas perguntas, como por exemplo, qual o seu nome, a sua idade, se o(a) senhor(a) toma algum medicamento, se tem dificuldade para enxergar e para ouvir, se caiu esse ano. E também vou precisar que o(a) senhor(a) realize cinco testes, para saber se o(a) senhor(a) realiza algumas tarefas diárias, se precisa de ajuda para realizá-las ou se faz sozinho(a), vou querer saber como tem se sentido ultimamente (alegre ou triste), se pode fazer um desenho para mim, vou querer que repita algumas palavras que eu disser, que caminhe alguns metros, que fique em pé com os pés juntos, entre outras tarefas.

Se o(a) senhor(a) sentir algum tipo de desconforto durante a realização da avaliação, essa será interrompida e poderá ser continuada em outro dia. A avaliação é cautelosa e não oferece riscos para o(a) senhor(a).

Essa avaliação lhe trará benefício, pois possibilitará saber se o(a) senhor(a) possui risco de cair.

As dúvidas e os esclarecimentos para os participantes podem ser esclarecidos a qualquer momento. Caso existam problemas decorrentes deste estudo, entrar em contato com a pesquisadora Roberta Bolzani de Miranda Dias, pelo telefone: (54) 3311-3304. Se existir alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa, pelo telefone: (54) 3316-8370.

Eu, _____, acredito ter sido suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim. Eu discuti com a pesquisadora Roberta Bolzani de Miranda Dias sobre a minha decisão em participar desse estudo. Ficaram claros para mim quais são os objetivos do estudo e a maneira como será realizada essa pesquisa, seus desconfortos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes.

Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas, concordo voluntariamente em participar desse estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidade ou prejuízo. Estou ciente que não corro nenhum risco ao participar desse projeto de pesquisa

Assim, concordo com minha participação neste trabalho.

Nome do participante:

Assinatura do participante:

Assinatura do pesquisador:

Passo Fundo, ____ de _____ de 20__.

Apêndice B. Questionário de avaliação

Avaliação de risco de quedas em idosos institucionalizados no município de Passo
Fundo (RS)

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Data da avaliação: ____/____/____

Instituição: _____

Resposta obtida do: idoso (1) – cuidador (2) – ambos (3)

1) DADOS SÓCIO-DEMOGRÁFICOS

a) Nome: _____

b) Data de nascimento: ____/____/____ **c) Idade:** _____

d) Sexo: F (1) M (2)

e) Raça: (1) Branca (2) Negra (3) Amarela (4) Outra: _____

f) A quanto tempo está na Instituição? _____

(0) Não sabe/ não respondeu

g) Quem decidiu a respeito da sua vinda para a instituição?

(0) Não sabe/não respondeu

(1) Você

(2) Seus filhos

(3) Você juntamente com seus filhos

(4) Algum familiar (sobrinhos, netos, primos, tios, etc)

(5) Amigo/ vizinho

h) Estado civil:

(0) Não sabe/ não respondeu (1) Solteiro (2) Casado (3) Viúvo

(4) Divorciado/desquitado/separado

i) Escolaridade:

(1) Analfabeto

(2) 1-3 anos

(3) 4-7 anos

(4) > 7 anos

2) *DADOS CLÍNICOS*

a) Doenças que apresenta:

Quais _____

b) Faz uso de medicamentos? Quais?

c) Dados sobre quedas – nos últimos 12 meses você sofreu:

- (0) Nenhuma queda
- (1) Uma queda
- (2) Duas quedas
- (3) Três ou mais quedas
- (8) Não sabe/ não respondeu

d) Repercussão da queda:

- (0) Não sabe/ não respondeu
- (1) Não houve nenhuma repercussão
- (2) Lesão leve (hematoma, escoriações, etc.)
- (3) Lesão grave (fratura e/ou TCE)

e) Local da queda:

- (0) Não sabe/ não respondeu
- (1) Quarto
- (2) Banheiro
- (3) Sala
- (4) Corredor
- (5) Ambiente externo
- (6) Outros. Qual? _____

f) Horário da queda:

- (0) Não sabe/não respondeu
- (1) Manhã
- (2) Tarde
- (3) Noite
- (4) Madrugada

g) Razões atribuídas à queda:

- (0) Não sabe/ não respondeu
- (1) Tontura
- (2) Tropeçou
- (3) Deslizou/escorregou

(4) Empurrão

(5) Outros. Qual? _____

h) Usa dispositivo de auxílio à marcha?

(1) Sim (2) Não

Qual? () Bengala () Andador () Muleta () Outros _____

i) Percepção subjetiva da visão – você considera sua visão:

(0) Não sabe/não respondeu

(1) Ótima

(2) Boa

(3) Regular

(4) Ruim

(5) Péssima

j) Usa óculos?

(0) Não sabe/ não respondeu

(1) Não

(2) Precisa, mas não usa

(3) Usa e revisão está em dia

(4) Usa, mas faz tempo que não faz revisão

k) Percepção subjetiva da audição – você considera sua audição:

(0) Não sabe/ não respondeu

(1) Ótima

(2) Boa

(3) Regular

(4) Ruim

(5) Péssima

l) Você utiliza algum aparelho de audição?

(0) Não sabe/ não respondeu

(1) Não

(2) Precisa, mas não usa

(3) Usa e revisão está em dia

(4) Usa, mas faz tempo que não faz revisão.

