

**UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PELOTAS**  
**MESTRADO EM SAÚDE E COMPORTAMENTO**

**OCORRÊNCIA DE QUEDAS EM IDOSOS RESIDENTES EM INSTITUIÇÕES  
DE LONGA PERMANÊNCIA EM PELOTAS, RS**

**LIEGE MATA ÁLVARES**

**PELOTAS, RS 2007**

**UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PELOTAS**  
**MESTRADO EM SAÚDE E COMPORTAMENTO**

**OCORRÊNCIA DE QUEDAS EM IDOSOS RESIDENTES EM INSTITUIÇÕES  
DE LONGA PERMANÊNCIA EM PELOTAS, RS**

**Projeto de Pesquisa**  
**Orientador: Profª Drª Rosângela Lima**

**LIEGE MATA ÁLVARES**

**PELOTAS, RS 2007**

**Liege Mata Álvares**

**OCORRÊNCIA DE QUEDAS EM IDOSOS RESIDENTES EM INSTITUIÇÕES  
DE LONGA PERMANÊNCIA EM PELOTAS, RS**

Dissertação apresentada ao Mestrado de Saúde e Comportamento da Universidade  
Católica de Pelotas

**BANCA EXAMINADORA**

Professora Dra. Rosângela da Costa Lima (Orientadora)

Universidade Católica de Pelotas

Professora Dra. Elaine Tomasi

Universidade Católica de Pelotas

Professor Dr. Juvenal Dias da Costa

Universidade Federal de Pelotas

**Pelotas, 21 de novembro de 2007**

## AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais sempre presentes com muito amor e dedicação que inicialmente me incentivaram a realizar este estudo que fez parte de mais uma etapa importante da minha vida.

À minha irmã querida que me ampara em todos os momentos com muito amor e carinho.

Ao meu cunhado Paulo que com paciência e sabedoria me auxiliou para finalizar este trabalho.

À Maria Clara que me apoiou incondicionalmente neste momento e em todos da minha vida.

À minha orientadora que me exigiu com determinação atribuições que eu não imaginava ser capaz e soube ser amiga nas horas certas.

À Flavia que com seu sorriso, amizade e compreensão sempre me incentivou a seguir frente.

À Patrícia Giusti que sempre pude contar, sobretudo na etapa final onde a sobrecarga é maior.

Aos meus colegas de trabalho que sempre acreditaram em mim.

Aos meus pacientes pelo tempo que não pude comparecer dividindo comigo as preocupações.

Aos voluntários na coleta dos dados e em especial a Renata, Rochele e Josiane que me apoiaram nesta etapa final onde toda ajuda é extremamente importante.

Às minhas amigas Suelem, Cristina e Silviane pelos momentos de alegria e descontração e pela lástima daqueles em que não pude estar presente.

As instituições que permitiram a nossa presença e aos idosos que dispuseram dos momentos preciosos de suas vidas para que este trabalho pudesse ser realizado.

À minha amiga e companheira de Mestrado Isabel Rasia.

A todos os professores do Mestrado que me passaram conhecimento.

E a todos aqueles que de alguma forma contribuíram para realização deste estudo.

## SUMÁRIO

<b>I. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>7</b>
<b>II. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....</b>	<b>10</b>
<u><a href="#">2.1 BASES DE DADOS PESQUISADAS.....</a></u>	<u><a href="#">10</a></u>
<b>III. JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>19</b>
<b>IV. OBJETIVOS.....</b>	<b>19</b>
4.1. OBJETIVOS.....	19
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	19
4.3. HIPÓTESES.....	19
<b>V. METODOLOGIA.....</b>	<b>20</b>
5.1. DELINEAMENTO.....	20
5.2. AMOSTRA.....	20
5.3. DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS.....	20
5.4. SELEÇÃO E TREINAMENTO DA EQUIPE.....	21
5.5. COLETA DE DADOS.....	21
5.6. ASPECTOS ÉTICOS.....	21
5.7. PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS.....	21
<b>VI. CRONOGRAMA.....</b>	<b>22</b>
<b>VII. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>22</b>
<b>VIII. ANEXOS.....</b>	<b>22</b>
<b>IX. ARTIGO.....</b>	<b>30</b>

**Projeto de Pesquisa**

**OCORRÊNCIA DE QUEDAS EM IDOSOS RESIDENTES EM INSTITUIÇÕES  
DE LONGA PERMANÊNCIA EM PELOTAS, RS**

## I. INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS) considera idoso o indivíduo a partir dos sessenta e cinco anos nos países desenvolvidos , porém no Brasil conforme a Política Nacional do Idoso (Lei Nº8.842 art. 2º) considera idoso a pessoa maior de sessenta anos de idade . Em 2000 havia 600 milhões de idosos no mundo, com estimativas de 1,2 bilhões em 2025 e 2 bilhões em 2050. Atualmente, aproximadamente dois terços da população mundial é idosa, estima-se que poderá chegar a 75% em 2025. Nos países desenvolvidos o idoso com idade igual ou superior a oitenta anos é o grupo de maior crescimento da população .

No Brasil, os idosos representavam, em média, 2,5% da população entre 1940 a 1970. Esta proporção aumentou para 4,8% entre 1970 a 1991 e atualmente a proporção é de 8,5% conforme o censo de 2000 . De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística estima-se que em 2020 os idosos no país poderão chegar a 30 milhões (13% do total) . Dentro deste contexto, com o constante crescimento da população de idosos, vê-se a necessidade de adequado conhecimento sobre os problemas que os atingem sendo um dos mais comuns as quedas . Conforme um consenso desenvolvido pela Associação Médica Brasileira e o Conselho Federal de Medicina queda é o deslocamento não-intencional do corpo para um nível inferior à posição inicial com incapacidade de correção de tempo hábil, determinado por circunstâncias multifatoriais comprometendo a estabilidade . Aproximadamente um terço da população idosa residente na comunidade sofre quedas e metade desta experiência múltiplas quedas a cada ano. Os idosos residentes em Instituições de Longa Permanência (ILPs) apresentam três vezes mais chances de cair do que os que residem na comunidade (Vu et al. Apud Rubenstein et al) .

Um estudo longitudinal realizado nos Estados Unidos encontrou 49% de quedas em 462 idosos (56 instituições randomizadas) . Uma frequência de 78% de quedas foi encontrada em 23 idosos (uma instituição) em Cuba , enquanto estudo semelhante realizado na Colômbia mostrou que 36% dos 116 idosos (uma instituição) sofreram quedas . No Chile, 24% dos 453 idosos (oito instituições) apresentaram quedas . Nos 34.163 idosos (437 instituições) de Michigan, nos Estados Unidos, ocorreram 42,9% de quedas , em Sidney, na Austrália, 11% dos 2.005 idosos (81 instituições randomizadas) sofreram pelo menos uma queda e no Canadá 14.744 idosos (71 instituições) sofreram

quedas, a ocorrência foi de 10,6%, sendo que estes apresentaram 2,9 mais risco de sofrer quedas do que os idosos da comunidade . No Japão (10 instituições) 12,5% dos 746 idosos sofreram quedas .

O Instituto Nacional de Traumatologia-Ortopedia (INTO) estima uma frequência de quedas em torno de 50% em instituições asilares brasileiras . Em Catanduva São Paulo, encontrou-se 40% de quedas dos 105 idosos de quatro asilos . Já em Salvador, Bahia, 64,6% dos 312 idosos estudados em um asilo, sofreram quedas .

Também há índices elevados de quedas em idosos residentes na comunidade. Segundo a revisão de Carrol e Slattum , 9% dos idosos não institucionalizados dos Estados Unidos em 1997 cuidados médicos devido a quedas. No Brasil, 31% dos 1.667 idosos sofreram quedas em um estudo de coorte realizado no município de São Paulo, essa informação obteve-se através de inquéritos domiciliares nos períodos de 1991/92 e 1994/95 . Uma frequência ainda maior foi encontrada no estudo de casos e controles de 404 idosos no Rio de Janeiro, onde 78% dos idosos com demência caíram, contra 55% daqueles sem a doença . Outro inquérito realizado, na cidade do Rio de Janeiro em 1998-1999, com 484 idosos mostrou 169 casos de internação por fraturas decorrente de queda para 315 controles hospitalares, esses pacientes apresentaram aumento do risco para fraturas decorrentes de quedas com o uso de drogas bloqueadoras do canal de cálcio e benzodiazepínicos .

A maioria dos idosos atribui suas quedas aos tropeços e/ ou deslizamentos dentro ou nos arredores imediatos da sua casa. Entretanto, a existência dos perigos isolados existentes nelas, pode ser insuficiente para causar quedas, sendo que, a interação entre as reduzidas habilidades físicas de uma pessoa mais velha e sua exposição aos fatores de riscos ambientais parece ser mais importante . Os ferimentos involuntários são a quinta causa principal de morte em idosos (após a doença cardiovascular, o câncer, o acidente vascular encefálico (AVE) e doenças pulmonares) e as quedas constituem dois terços destas mortes , tendo como causas fatores de risco semelhantes entre a população idosa da comunidade e a institucionalizada . Estes fatores de risco podem estar relacionados com gênero, raça e história prévia de quedas e podem ser subdivididos em fatores intrínsecos e extrínsecos . São fatores intrínsecos problemas cognitivos como mal de Alzheimer , demência vascular , suave redução cognitiva , depressão ; problemas visuais como glaucoma, retinopatia e catarata ; problemas cardiovasculares ; fraquezas musculares : baixo condicionamento , AVE e miopatias ; problemas neurológicos sendo eles neuropatia periférica , AVE , doença de

Parkinson , medo de cair e reflexos lentos ; problemas da marcha : disfunção vestibular , artrite , doença cerebelar , hipotensão ortostática , osteoporose , falta de mobilidade , sapatos com demasiado desgaste ou solas muito macias e outros problemas como: incontinência urinária , nutrição e exposição ao sol inadequadas e doenças pulmonares . Os fatores extrínsecos podem ser: ambientais : tapetes frouxos, desordens, piso molhado, móveis instáveis, ausência de corrimão , obstáculos no chão , erro na altura de cadeiras e camas, iluminação fraca , insônia ; acidentais: tropeços e deslizamentos ; medicação tais como psicotrópicos , benzodiazepínicos , bloqueadores do canal de cálcio, vasodilatadores cerebrais , analgésicos, diuréticos e antihipertensivos . Já o uso de inotrópicos (indicado para arritmias cardíacas) foi estimado como fator protetor para quedas em um estudo caso-controle realizado no Canadá com 14.744 idosos residentes em 120 ILPs . Da mesma forma, o uso de hipnóticos para reduzir insônia pode proteger a população idosa para queda .

As pessoas que vivem em ILPs têm taxas muito elevadas de quedas e complicações mais sérias do que as que vivem em casa . Tais complicações podem ser traumatismos , laceração , fraturas , fratura de quadril , restrições funcionais, ansiedade, depressão que podem levar à hospitalização , aumentando aí sua estada , podendo levar à institucionalização ou cuidados de reabilitação . As quedas também podem levá-los à incapacidade , morbidades e mortalidade . Devido a isso, há uma diminuição da autonomia e independência do idoso com altos custos para a saúde pública .

Um programa de prevenção pode reduzir de 20% a 45% das quedas em idosos. Portanto, a fim de evitar ou diminuir quedas em idosos as instituições podem realizar algumas medidas preventivas como: avaliação do ambiente, avaliação da pressão sanguínea, revisão, modificação e/ou redução da medicação , instrução da equipe de funcionários , colocação de lâmpadas e corrimão para garantir a iluminação e o apoio, camas em altura adequadas, pisos antiderrapantes no banheiro evitando risco de deslizar, organização e limpeza de salas, jardins e outras áreas exteriores, estabilizar objetos no ambiente físico do ancião, de maneira que ele possa usá-los sem risco de sofrer quedas evitar o uso de roupas soltas e sapatos de ajuste inadequado, vigilância estrita aos idosos, que por causas médicas já conhecidas, podem sofrer quedas, oferecendo-lhes acompanhamento e apoio ao deslocar-se de um lugar para outro, uso de bengalas , organização e limpeza de salas, jardins e outras áreas exteriores, eliminando obstáculos que os idosos possam tropeçar, orientações de auxiliares de limpeza sobre a

importância de garantir a limpeza e manter os pisos secos , vitamina D e cálcio , avaliação e treinamento da marcha .

Baseado no exposto, este estudo será realizado com indivíduos maiores de 60 anos, institucionalizados na cidade de Pelotas propondo-se a estimar a prevalência de quedas nesses idosos, fornecendo informações relevantes como subsídio para maior atenção as necessidades dessa população.

## II. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A revisão consistiu em buscar artigos nacionais e estrangeiros que tratassem de idosos, utilizando os seguintes descritores:

Português	Inglês
• idoso	• aged
• saúde do idoso	• aging health
• acidentes por quedas	• accidental falls
• instituição de longa permanência para idosos	• homes for the aged

### 2.1 Bases de dados pesquisadas

Base de dados/data de acesso	Pesquisa	Resumos	Artigos selecionados
Lilacs 04/05/2007	idoso (descriptor de assunto [DA]) OR saúde do idoso [DA]	2.407	
Lilacs 04/05/2007	idoso [DA] OR saúde do idoso [DA] AND acidentes por quedas [DA]	32	3
Lilacs 04/05/2007	idoso [DA] OR saúde do idoso [DA] AND quedas (palavras)	42	3
Lilacs 04/05/2007	idoso [DA] OR saúde do idoso [DA] AND instituição (palavras)	43	2
Lilacs 04/05/2007	idoso [DA] AND instituição de longa permanência para idosos [DA] OR acidentes por quedas [DA]	160	3
Medline (1997-2007) 14/07/2007	idoso [DA] AND acidentes por quedas [DA]	3.4001	
Medline (1997-2007) 14/07/2007	acidentes por quedas [DA] AND idoso [DA] AND asilos [palavras]	130	9

<b>Ano Autor (es) País</b>	<b>Tipo de Estudo</b>	<b>N</b>	<b>Principais Resultados</b>	<b>Observações e Limitações</b>
1997 Mustard CA, Mayer T  Manitoba/Canadá	Caso-Controle	14.744 idosos (120 ILPI).	Ocorreram 1.560 primeiras quedas em 14.744 idosos institucionalizados (10,6% de quedas).	Medicação psicotrópica foi fator de risco independente para queda em idosos asilados. Uso de inotrópicos (indicado para arritmias cardíacas) foi fator protetor para queda.
1999 Oquendo DD, García ACB, Infante AP  Vertientes/Cuba	Transversal	23 idosos (1 ILPI)	Frequência de 78% de quedas em um ano e 26% de complicações. Em igual proporção: traumatismos, feridas e fraturas. Principais causas: acidentais: tropeços e deslizamentos; ambientais: déficit de iluminação, obstáculos no piso e camas altas e médicas: transtornos visuais, vertigens e ataques de quedas súbitas.	Amostra reduzida.

<b>Ano Autor (es) País</b>	<b>Tipo de Estudo</b>	<b>N</b>	<b>Principais Resultados</b>	<b>Observações e Limitações</b>
2000 Ray WA, Thapa PB, Gideon P  Tennessee/USA	Coorte	2.510 idosos (53 ILPI)	24% de quedas. Os idosos usuários de benzodiazepínicos tiveram 44% de aumento na taxa de quedas. As quedas aumentaram após o sétimo dia de uso desta medicação, mas se mantiveram em 30% após os primeiros 30 dias de uso.	O uso de benzodiazepínicos esteve associado com o aumento de quedas noturnas em idosos residentes em instituições de longa permanência.
2002 Izumi K, Makimoto K, Kato M, Hiramatsu T  Japão	Coorte	746 idosos (10 ILPI)	A incidência de quedas em idosos institucionalizados foi de 12,5%. Somente 24% destes idosos que caíram não mostraram nenhum fator de risco para quedas, e 50% destes, tiveram dois ou mais fatores de risco.	O maior risco relativo para quedas em casas de cuidados e em asilos era predição de enfermeiras, seguida pela história da queda e da alteração mental, mas em hospitais gerais era a falta de mobilidade.

<b>Ano Autor (es) País</b>	<b>Tipo de Estudo</b>	<b>N</b>	<b>Principais Resultados</b>	<b>Observações e Limitações</b>
2003 Brennan nee Saunders J, Johansen A, Butler J, Stone M, Richmond P, Jones S, Lyons RA  Cardiff/Inglaterra	Transversal	1.305 idosos (71 ILPI)	Comparando com a população de idosos da comunidade, idosos residentes em instituições têm maior risco de cair sendo este, 2,9 (IC 95% 2,5-3,3) e maior risco de fratura de quadril com 3,3 (IC 95% 2.6-4.2).	O município de Cardiff possui 47.700 idosos com idade acima de 65 anos com 3786 (7,9%) vivendo em (159) instituições que abrigam idosos
2003 Gac HE, Marin PPL, Castro SH, Hoyl TM, Valenzuela EA  Santiago/Chile	Coorte	453 idosos (8 ILPI)	113 idosos caíram nesse período (24%). Ocorreram 6 a 10 casos de fraturas. As situações das quedas foram: 64,8% caminhando, 24,4% levantando da cama, 11,8% levantando da poltrona. Nas conseqüências: 8,8% apresentaram fraturas e um paciente faleceu por traumatismo encefálico.	As quedas são causadas pela interação entre diversos fatores. Por esta razão, a prevenção da queda requer uma combinação de tratamento médico, de reabilitação, da modificação ambiental e do uso de certa tecnologia.

<b>Ano Autor (es) País</b>	<b>Tipo de Estudo</b>	<b>N</b>	<b>Principais Resultados</b>	<b>Observações e Limitações</b>
2004 Romero C, Uribe M  Arbeláez/Colômbia	Coorte	116 idosos (1 ILPI)	Frequência de 36% apresentou queda. Principais fatores de risco para quedas nessa população: gênero feminino, história de vertigem e prova de equilíbrio anormal.	
2005 Hien Le TT, Cumming RG, Cameron ID, Chen JS, Lord SR, March LM, Schwarz J, Le Couteur DG, Sambrook PN  Sydney/ Austrália	Coorte	2.005 idosos (81 ILPI randomizadas)	Durante o seguimento 11% destes idosos tiveram pelo menos uma queda. 1.107 (55%) idosos usavam mais de uma medicação psicotrópica e 289 (14%) usavam apenas um psicotrópico.	A medicação antipsicótica atípica (olanzapine e risperidone) não esteve associada à menor risco de queda do que o uso de antipsicóticos convencionalmente usados. (olanzapine e risperidone são usados para tratar sintomas de demência com menor tendência a causar efeitos extrapiramidais do que os antipsicóticos típicos).

<b>Ano Autor (es) País</b>	<b>Tipo de Estudo</b>	<b>N</b>	<b>Principais Resultados</b>	<b>Observações e Limitações</b>
2005 Santos MLC, Andrade MC  Salvador, Bahia/Brasil	Coorte	316 idosos (1 ILPI)	64,6% de quedas. Entre as quedas, 82,5% ocorreram em pessoas do sexo feminino, 64,6% em maiores de 85 anos, 37,1% em idosos que viviam há mais de dez anos na Instituição, 27,1% em idosos que faziam uso de hipotensores e 65,5% de quedas em idosos que apresentam déficit cognitivo. A independência funcional foi observada em 66,8% quedas.	A incidência de quedas nos idosos institucionalizados pesquisados é elevada e está mais presente em idosos com déficit cognitivo, do sexo feminino, com marcha livre, que fazem uso de psicotrópicos, que não praticam atividade física e ao realizarem transferência de sedestração para ortostase.
2005 Avidan AY, Fries BE, James ML, Szafara KL, Wright GT, Chervin RD  Michigan/USA	Coorte	34.163 idosos (437 ILPI)	Dos 34.163 idosos 14.661 (42,9%) tiveram quedas no período do estudo. No modelo bivariado, o uso de hipnótico predispõem risco de 29% e insônia predispõe risco de 90% para futuras quedas.	Idosos institucionalizados com insônia sem uso de hipnóticos estão mais predispostos a quedas.

<b>Ano Autor (es) País</b>	<b>Tipo de Estudo</b>	<b>N</b>	<b>Principais Resultados</b>	<b>Observações e Limitações</b>
2005 Lojudice DC, Laprega MR  Catanduva-SP/Brasil	Transversal	105 idosos (4 ILPI)	40% dos idosos relataram quedas nos últimos 6 meses. Fatores de risco significativos: sexo feminino, uso de medicamentos, visão deficiente, ausência de atividade física, presença de osteoartrose, depressão, déficit de força de preensão palmar, distúrbios no equilíbrio e marcha.	Os resultados apontam para a necessidade da implementação de programas de prevenções de quedas em instituições asilares, através de intervenção multidisciplinar buscando, portanto, uma melhoria na qualidade de vida dessa população.
2005 Hill-Westmoreland EE, Gruber-Baldini AL  Mariland- Califórnia/USA	Coorte	462 idosos (56 ILPI randomizadas)	Ocorreram 49% de quedas em 180 dias quando estes idosos foram avaliados através do Minimum Data Set (MDS), um documento elaborado para avaliar os idosos.	Os idosos que sofreram quedas tiveram significativamente mais atividades da vida diária, menos marcha instável e menos uso de bengala/andador.

<b>Ano Autor (es) País</b>	<b>Tipo de Estudo</b>	<b>N</b>	<b>Principais Resultados</b>	<b>Observações e Limitações</b>
2007 Oliver D, Connelly JB, Victor CR, Shaw FE, Whitehead A, Genc Y, Vanoli A, Martin FC, Gosney MA  Inglaterra	Revisão e metanálise	Medline, CINAHL, Embase, PsychInfo, Cochrane, referências de janeiro de 2005	24% de quedas em ILPI	Há evidências de que as intervenções multifacetadas em hospitais reduzem o número das quedas e que o uso de protetores de quadril em casas de repouso impede fraturas do quadril.

<b>Outras fontes /data de acesso</b>	<b>Pesquisa</b>	Resumos	Artigos selecionados
Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG) 18/05/2007	<a href="http://www.sbgg.org.br/profissional/artigos/index.asp">http://www.sbgg.org.br/profissional/artigos/index.asp</a>	92	11
Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG) 18/05/2007	<a href="http://www.sbgg.org.br/profissional/legisla%C3%A7%C3%A3o/rdc/283.asp">http://www.sbgg.org.br/profissional/legisla%C3%A7%C3%A3o/rdc/283.asp</a>	1	Regulamento Técnico que define as normas de funcionamento para Instituições de Longa Permanência para Idosos (ANVISA)
Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG) 18/05/2007	<a href="http://www.sbgg.org.br/profissional/legisla%C3%A7%C3%A3o/rdc/283.asp">http://www.sbgg.org.br/profissional/legisla%C3%A7%C3%A3o/rdc/283.asp</a>	1	PORTARIA Nº 2.528 DE 19 DE OUTUBRO DE 2006 Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa
Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG) 18/05/2007	<a href="http://www.mj.gov.br/sedh/ct/endi/estatuto1.htm">http://www.mj.gov.br/sedh/ct/endi/estatuto1.htm</a>	1	LEI Nº 10.741, DE OUTUBRO DE 2003 Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências
Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG) 18/05/2007	<a href="http://www.mj.gov.br/sedh/ct/endi/estatuto1.htm">http://www.mj.gov.br/sedh/ct/endi/estatuto1.htm</a>	1	LEI Nº 8.842, DE JANEIRO DE 1994 Dispõe sobre a política nacional do idoso, cria o Conselho Nacional do Idoso e dá outras providências
Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia (INTO) 01/07/2007	<a href="http://www.into.gov.br/">http://www.into.gov.br/</a>		
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) 01/07/07	<a href="http://www.ibge.gov.br">http://www.ibge.gov.br</a>		
Organização Mundial de Saúde (OMS) 01/07/07	<a href="http://www.who.int/">http://www.who.int/</a>		
Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia (INTO)	<a href="http://www.into.gov.br/">http://www.into.gov.br/</a>		Dentre os mais idosos, com 80 anos e mais, 40% sofrem queda a cada ano. Dos que moram em asilos e casas de repouso, a frequência de quedas é de 50%.

### **III. Justificativa**

As questões relativas ao envelhecimento humano têm sido tema de relevante importância, uma vez que em países em desenvolvimento, como o Brasil, a expectativa de vida da população tem aumentado significativamente. Tornando-se mais frequentes as complicações das moléstias crônicas degenerativas, dentre elas, fraturas após quedas, aumentando a utilização dos serviços de saúde, os custos do sistema de saúde, bem como a institucionalização dos idosos, onde a qualidade dos serviços oferecidos geralmente, de forma inadequada, pode levar ao prejuízo maior como quedas recorrentes e suas complicações como perda da qualidade de vida e autonomia e também ao óbito. Através de informações do Instituto Nacional de Traumatologia-Ortopedia (INTO) sabe-se que a frequência de quedas em idosos que residem em instituições asilares é de 50%. Encontrando-se uma frequência ainda maior como 64,6%, em uma instituição de longa permanência em Salvador/Bahia. Dados internacionais mostram uma frequência que varia entre 10,58% e 78% de quedas em idosos institucionalizados.

Outro fator que sustentou a importância dessa pesquisa foi o número reduzido de estudos brasileiros com relação à saúde do idoso institucionalizado. Também a possibilidade de contribuição ao trabalho com idosos no contexto asilar, no intuito de fornecer informações que contribuam para promover a qualidade de vida e bem estar através da otimização dos serviços de saúde.

### **IV. Objetivos**

#### ***4.1. Objetivos***

Verificar a prevalência de quedas em idosos institucionalizados de Pelotas, RS.

#### ***4.2. Objetivos específicos***

1. Verificar a ocorrência de quedas em idosos institucionalizados;
2. Descrever a parte do corpo atingida, as consequências, o local, o turno e o motivo das quedas;
3. Associar as quedas a idade, ao sexo, as enfermidades crônicas-degenerativas, a medicação utilizada e ao estado cognitivo.

#### ***4.3. Hipóteses***

- A frequência de quedas em idosos institucionalizados é cerca de 30%;

- As lesões ocorrem com mais frequência no quadril, sendo as consequências mais graves as fraturas;
- O quarto é o local de maior frequência de queda;
- O turno que ocorrem mais quedas é o diurno;
- Desequilíbrio é o motivo mais citado pelos idosos;
- Os idosos com 80 anos ou mais possuem maior o risco de quedas;
- Mulheres sofrem mais quedas do que os homens;
- Quem tem mais enfermidades crônicas degenerativas tem maior risco de quedas;
- A utilização de medicação psicotrópica aumenta o risco de quedas
- Idosos com pior estado cognitivo, têm maior o risco de quedas.

## **V. Metodologia**

### **5.1. Delineamento**

Será realizado um estudo transversal sobre a ocorrência de queda nos idosos institucionalizados de Pelotas em 2007.

### **5.2. Amostra**

Serão entrevistados todos os idosos residentes nas instituições registradas na Prefeitura de Pelotas. Serão excluídos todos aqueles que não tiverem condições de responder o questionário.

### **5.3. Definição das variáveis**

1. número de quedas no último ano;
2. parte do corpo atingida: cabeça, tronco, membros superiores, membros inferiores, quadril, nenhuma;
3. consequências: fratura, torção ou entorse, inchaço ou roxão e outra consequência;
4. local: banheiro, quarto, degrau ou escada, pátio, ou outro local;
5. turno: manhã, tarde, noite;
6. motivo: escorregou, tropeçou, desequilibrou, vertigem ou tontura, remédios, ou outro motivo;

7. idade: em anos completos ;
8. sexo: feminino e masculino;
9. enfermidades crônico degenerativas: doença de coluna ou costas, artrite ou reumatismo, diabetes ou açúcar no sangue, bronquite ou asma, pressão alta, doença do coração, ou outra doença;
10. medicamentos psicotrópicos: número e tipo de medicamento;
11. estado cognitivo adequado e inadequado conforme Bertolucci, 1994 .

#### **5.4. Seleção e treinamento da equipe**

Na execução da investigação colaborarão um grupo de acadêmicos voluntários, da Universidade Católica de Pelota (UCPel), previamente treinados para realizar as entrevistas.

#### **5.5. Coleta de dados**

Os dados serão coletados em cada instituição com os idosos que aceitarem e tiveram condições de responder ao questionário.

#### **5.6. Aspectos éticos**

O projeto será submetido à avaliação do Comitê de Ética da Universidade Católica de Pelotas e após a aprovação, os dados serão coletados mediante assinatura dos entrevistados no termo de consentimento livre e esclarecido.

#### **5.7. Processamento e análise dos dados**

Para a formação do banco de dados do estudo será utilizado o software EPI-INFO 6.4 com dupla digitação dos questionários já revisados e codificados para detecção de possíveis erros. Também haverá checagem automática de amplitude e consistência evitando possíveis erros.

Na análise dos dados serão utilizados os programas SPSS 13.0 e STATA. Inicialmente, será realizada uma análise descritiva para conhecer a prevalência do desfecho e dos possíveis fatores de risco e análise bivariada. Posteriormente, será realizada regressão de Poisson para calcular as razões de prevalência e seus intervalos de confiança de 95%.

## VI. Cronograma

O estudo será realizado conforme o cronograma exposto abaixo:

Atividades em 2007	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
Preparação do projeto	x	x						
Treinamento			x					
Trabalho de campo				x				
Revisão bibliográfica	x	x	x	x	x	x		
Análise dos dados						x		
Elaboração do artigo							x	
Defesa da dissertação								x
Envio do artigo								x

## VII. Referências bibliográficas

## VIII. ANEXOS

**Anexo1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E INFORMADO**

Pelotas, dezembro de 2006.

Prezado sr.(a)

Estamos convidando o sr(a) para participar de uma pesquisa da Universidade Católica de Pelotas.

O objetivo deste estudo é conhecer a saúde e a qualidade de vida de todas as pessoas que tem 60 anos ou mais que moram aqui.

Para isto serão feitas algumas perguntas para conhecer como está sua saúde e a sua pressão será medida duas vezes. A despesa para a realização da pesquisa será por conta dos pesquisadores.

Ninguém é obrigado a participar da pesquisa. Quem participar não correrá nenhum risco e estará ajudando o conhecimento sobre os idosos de nossa cidade.

Em qualquer momento o sr(a) poderá desistir da entrevista sem nenhum problema, ou constrangimento.

As informações obtidas durante as avaliações serão mantidas em sigilo e não poderão ser consultadas por outras pessoas sem a sua autorização. Estas informações, no entanto, serão utilizadas somente para fins de pesquisa, e a sua privacidade sempre será preservada.

Entendi todas as informações acima e aceito participar desta pesquisa.

---

Assinatura do entrevistado

## Anexo 2 – Questionário

### UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PELOTAS

2.1.1.1.1

Nome da instituição _____	inst _____
Nome do entrevistador: _____	entre _____
Número do questionário _____	numero _____
Data da entrevista ____ / ____ /2006	dataent ____ / ____
Horário do início da entrevista ____ : ____	horaent ____ : ____
Informante (1) própria pessoa (2) funcionário (3) familiar (4) outro _____	informa _____
Sexo (1) masculino (2) feminino	sexo _____
Pressão arterial: ____ x ____	pas1 _____
	pad1 _____

Qual o seu nome completo? \_\_\_\_\_

Qual a sua idade, em anos completos? \_\_\_\_\_ (999) IGN id \_\_\_\_\_

A sua cor ou raça é? (1) branca (2) preta (3) mulata cor \_\_\_\_\_

(4) amarela (5) indígena (9) IGN

O sr(a) sabe ler e escrever? (0) não (1) sim (2) só assina (9) IGN ler \_\_\_\_\_

SE SIM: Quantos anos o sr(a) estudou, foi aprovado? \_\_\_\_\_ anos (88) NSA (99) IGN estudo \_\_\_\_\_

### AGORA VAMOS FALAR SOBRE A SUA SAÚDE

Em geral, o sr(a) diria que sua saúde é: saude \_\_\_\_\_

- (1) excelente
- (2) muito boa
- (3) boa
- (4) ruim
- (5) muito ruim
- (9) IGN

Comparada a um ano atrás, como o sr(a) classificaria sua saúde em geral agora? atual \_\_\_\_\_

- (1) muito melhor agora
- (2) um pouco melhor agora
- (3) quase a mesma de um ano atrás
- (4) um pouco pior
- (5) muito pior agora do que há um ano atrás
- (9) IGN

Desde <MÊS> do ano passado, o sr(a) consultou com médico? med \_\_\_\_\_

- (0) não (1) sim (9) IGN

SE SIM: Desde <MÊS> do ano passado, quantas vezes o sr(a) consultou com médico? \_\_\_\_\_ nmed \_\_\_\_\_  
(88) NSA (99) IGN

Desde <MÊS> do ano passado, o sr(a) esteve internado, baixou o hospital? hosp \_\_\_\_\_

- (0) não (1) sim (9) IGN

SE SIM: Desde <MÊS> do ano passado, quantas vezes o sr(a) baixou o hospital? \_\_\_\_\_ nhosp \_\_\_\_\_  
(88) NSA (99) IGN

Nas duas últimas semanas, o sr(a) esteve de cama, por problema de saúde? cama \_\_\_\_\_

- (0) não (1) sim (9) IGN

SE SIM: Nas duas últimas semanas, quantos dias o sr(a) esteve de cama, por problema de saúde? dias \_\_\_\_\_ diascam \_\_\_\_\_  
(88) NSA (99) IGN

O sr(a) tem dificuldade para alimentar-se sozinho? alime \_\_\_\_\_

- (0) não (1) sim (2) sim, com ajuda (9) IGN

O sr(a) tem dificuldade para tomar banho sozinho? banho \_\_\_\_\_

- (0) não (1) sim (2) sim, com ajuda (9) IGN

O sr(a) tem dificuldade para ir ao banheiro sozinho? banheiro \_\_\_\_\_

- (0) não (1) sim (2) sim, com ajuda (9) IGN

O sr(a) tem dificuldade para vestir-se sozinho? vestir \_\_\_\_\_

- (0) não (1) sim (2) sim, com ajuda (9) IGN

O sr(a) tem dificuldade para deitar ou levantar da cama sozinho? dlcama \_\_\_\_\_

- (0) não (1) sim (2) sim, com ajuda (9) IGN

O sr(a) tem dificuldade de andar sozinho pelo quarto? difquar \_\_\_\_\_

- (0) não (1) sim (2) sim, com ajuda (9) IGN

**ALGUMAS DOENÇAS ACOMPANHAM A PESSOA POR UM LONGO PERÍODO DE TEMPO, AINDA QUE EXISTAM MOMENTOS DE PIORA OU MELHORA.**

O sr(a) tem doença de coluna ou costas? (0) não (1) sim (9) IGN costas \_\_\_\_

O sr(a) tem artrite ou reumatismo? (0) não (1) sim (9) IGN reuma \_\_\_\_

O sr(a) tem diabetes, açúcar no sangue? (0) não (1) sim (9) IGN diab \_\_\_\_

O sr(a) tem bronquite ou asma? (0) não (1) sim (9) IGN asma \_\_\_\_

O sr(a) tem pressão alta? (0) não (1) sim (9) IGN pres \_\_\_\_

O sr(a) tem doença do coração? (0) não (1) sim (9) IGN coracao \_\_\_\_

O sr(a) tem alguma outra doença? (00) não ( ) sim, qual? \_\_\_\_\_ (9) IGN outrad \_\_\_\_

Desde <MÊS> do ano passado, o sr(a) sofreu alguma queda, caiu? queda \_\_\_\_

(0) não (1) sim (9) IGN

SE SIM: Desde <MÊS> do ano passado, quantas vezes o sr(a) caiu? ____ vezes	nqueda ____
(88) NSA (99) IGN	
Na última vez que o sr(a) caiu, qual a parte do seu corpo foi atingida? _____	corpo ____
(88) NSA (99) IGN	
Na última vez que o sr(a) caiu, qual o maior problema no seu corpo que aconteceu?	prejqe ____
(1) fratura (2) torção ou entorse	
(3) inchaço ou roxao (4) outro _____	
(88) NSA (99) IGN	
Na última vez que o sr(a) caiu, onde aconteceu a queda? (1) banheiro (2) quarto	lugque ____
(3) degrau ou escada (4) pátio (5) outro _____	
(88) NSA (99) IGN	
Porque ocorreu a última queda?	porqq ____
(1) escorregou (2) tropeçou (3) desequilibrou	
(4) vertigem ou tontura (5) remédios (6) outro _____	
(88) NSA (99) IGN	
Qual o turno que ocorreu a última queda? (1) manhã (2) tarde (3) noite	tur ____
Na última vez que o sr(a) caiu, o sr(a) precisou realizar fisioterapia?	fis ____
(0) não (1) sim (9) IGN	
SE SIM: A fisioterapia foi pública ou privada? (1) pública (2) privada	fisp ____

Pressão arterial: \_\_\_\_ x \_\_\_\_

pas2 \_\_\_\_

pad2 \_\_\_\_

**AGORA VAMOS FALAR SOBRE QUALQUER REMÉDIO QUE O(A) SR.(A) TENHA USADO NOS ÚLTIMOS 30 DIAS.**

**PODE SER REMÉDIO PARA DOR DE CABEÇA, PRESSÃO ALTA OU QUALQUER OUTRO REMÉDIO QUE USE SEMPRE OU SÓ DE VEZ EM QUANDO.**

Nos últimos 30 dias, o(a) sr.(a) usou algum remédio? (0) não (1) sim (9) IGN rem30 \_\_

Quais os nomes dos remédios que o(a) Sr.(a) usou? Quantas vezes por dia o sr.(a) toma este remédio? Qual a concentração deste remédio?

Usou mais algum?

- (1) 1 vez
- (2) 2 vezes por dia
- (3) 3 vezes por dia
- (4) outra \_\_\_\_\_

Nome do remédio1 _____	rem1 ____ _ rvez1 ____ conc1 ____ _
Nome do remédio2 _____	rem2 ____ _ rvez2 ____ conc2 ____ _
Nome do remédio3 _____	rem3 ____ _ rvez3 ____ conc3 ____ _
Nome do remédio4 _____	rem4 ____ _ rvez4 ____ conc4 ____ _
Nome do remédio5 _____	rem5 ____ _ rvez5 ____ conc5 ____ _
Nome do remédio6 _____	rem6 ____ _ rvez6 ____ conc6 ____ _

**AGORA EU VOU FAZER ALGUMAS PERGUNTAS PARA VER COMO ESTÁ A SUA MEMORIA E SUA CAPACIDADE DE RACIOCÍNIO. É IMPORTANTE QUE O SR(A) AS RESPONDA. NÃO HÁ RESPOSTAS CERTAS OU ERRADAS, APENAS EU GOSTARIA QUE O SR(A) PRESTASSE ATENÇÃO E TENTASSE RESPONDER TODAS AS PERGUNTAS DA MELHOR FORMA POSSÍVEL.**

Qual é o DIA DA SEMANA em que estamos? \_\_\_\_\_ (9) IGN tempo \_\_\_\_

Qual é o DIA DO MÊS em que estamos? \_\_\_\_\_ (9) IGN

Qual é o MÊS em que estamos? \_\_\_\_\_ (9) IGN

Qual é o ANO em que estamos? \_\_\_\_\_ (9) IGN

Qual é a hora aproximada? \_\_\_\_\_ (9) IGN

Qual é a CIDADE em que estamos? \_\_\_\_\_ (9) IGN espaço \_\_\_\_

Qual é o BAIRRO em que estamos? \_\_\_\_\_ (9) IGN

Qual é o ESTADO em que estamos? \_\_\_\_\_ (9) IGN

Qual é o PAÍS em que estamos? \_\_\_\_\_ (9) IGN

Qual é A PEÇA em que estamos? \_\_\_\_\_ (9) IGN

**Eu vou dizer três objetos; queria que o sr(a) os repetisse, mas só depois que eu disser todos; procure sabê-los de cor.** Repita até o indivíduo aprender as três palavras (5 tentativas).

( ) carro ( ) vaso ( ) tijolo ( ) outro(9) IGN mem \_\_\_\_

**Agora gostaria que me dissesse quanto é:** calc \_\_\_\_

100 menos 7 = \_\_\_\_\_ (9) IGN

93 menos 7 = \_\_\_\_\_ (9) IGN

86 menos 7 = \_\_\_\_\_ (9) IGN

79 menos 7 = \_\_\_\_\_ (9) IGN

72 menos 7 = \_\_\_\_\_ (9) IGN

**O sr(a) poderia me dizer o nome dos três objetos que eu lhe disse antes?** evoc \_\_\_\_

( ) carro ( ) vaso ( ) tijolo( ) outro (9) IGN

**Como é o nome destes objetos?** nome \_\_\_\_

Mostrar a caneta ( ) caneta ( ) outro(9) IGN

Mostrar o relógio ( ) relógio ( ) outro(9) IGN

**O sr(a) poderia repetir o seguinte: NEM AQUI, NEM ALI, NEM LÁ.** repet \_\_\_\_

( ) repetiu ( ) não repetiu

**Quando eu lhe der esta folha de papel, pegue nela com a mão direita, dobre-a ao meio e ponha sobre a mesa; dar a folha segurando com as duas mãos.** com \_\_\_\_

( ) pegou com a mão direita ( ) dobrou ao meio ( ) colocou na mesa

**Eu vou lhe mostrar uma frase. O sr(a) vai olhar e, sem falar nada, fazer o que a frase diz.**

lei \_\_\_\_

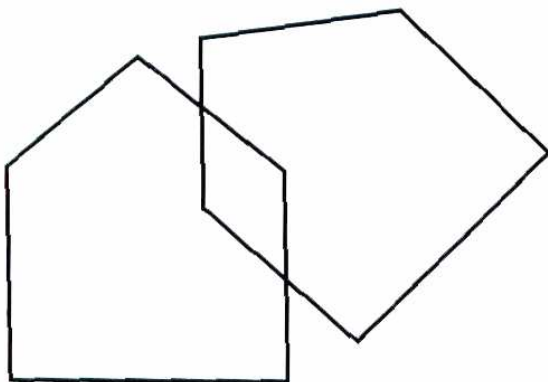
Se for analfabeto lê-se a frase “FECHE OS OLHOS”.

fechou os olhos

não fechou

**Escreva uma frase inteira aqui.**

**E para terminar, eu gostaria que o sr(a) copiasse este desenho.**



## **IX. ARTIGO**

### **OCORRÊNCIA DE QUEDAS EM IDOSOS RESIDENTES EM INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA EM PELOTAS, RS**

A ser submetido para publicação nos “Cadernos de Saúde Pública”

**OCORRÊNCIA DE QUEDAS EM IDOSOS RESIDENTES EM INSTITUIÇÕES  
DE LONGA PERMANÊNCIA EM PELOTAS, RS**

OCCURRENCE OF FALLS BY ELDERLY PEOPLE LIVING IN LONG-TERM  
CARE INSTITUTIONS IN PELOTAS, RS

Título corrido: Ocorrência de quedas em idosos institucionalizados

Liege Mata Álvares<sup>1</sup>  
Rosângela da Costa Lima<sup>2</sup>  
Ricardo Azevedo Silva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Escola de Saúde  
Universidade Católica de Pelotas. Pelotas, RS, Brasil

<sup>2</sup>  
Mestrado em Saúde e Comportamento.  
Universidade Católica de Pelotas. Pelotas, RS, Brasil

Correspondência:  
Rua Rafael Pinto Bandeira, 1242  
CEP: 96080-150 – Pelotas, RS, Brasil  
e-mail: liegealvares@hotmail.com

## RESUMO

O objetivo deste estudo foi descrever a ocorrência de quedas e fatores associados em idosos residentes em Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI) em Pelotas, RS. Foi utilizado um questionário estruturado com perguntas sobre características demográficas, morbidade, uso de psicotrópicos e ocorrência de quedas. Em dezembro de 2006 foram visitadas todas as 21 (ILPI) registradas na cidade. Destas, 19 consentiram participar do estudo. Foram identificados 377 idosos, sendo que, 96 não tinham condições de responder o questionário e 38 foram recusadas. Dos 243 idosos incluídos no estudo, a maioria eram mulheres (72,8%) e tinham, em média, 77,7 (dp=8,9) anos. Cerca de um terço dos idosos (32,5%) sofreram pelo menos uma queda no último ano. A ocorrência de quedas foi duas vezes maior nas mulheres, nos idosos com reumatismo ou doença da coluna e naqueles que utilizavam medicação psicotrópica. Pretende-se que as informações obtidas possibilitem discussões sobre a saúde dos idosos residentes em ILPI.

Descritores: idoso, saúde do idoso, acidentes por quedas, instituição de longa permanência para idosos

## ABSTRACT

This study aimed at describing the occurrence of falls and related factors by the elderly living in long-term care institutions for elderly people (LCIE) in Pelotas, RS. A structured questionnaire with questions on demographic characteristics, morbidity, use of psychotropics, and occurrence of falls was used. In December 2006 all the 21 (LCIE) registered in the city. Of these, 19 agreed to take part in the study. A total of 377 elderly people were identified, but 96 were not able to answer the questionnaire and 38 refused to do it. Most of the 243 elderly included in the study were women (72.8%) and were, on average, 77.7 (dp=8.9) years old. About one third of the elderly (32.5%) had at least one fall in the previous year. The occurrence of falls was two times higher by women, by the elderly with rheumatism or spinal cord disease, and in those making use of psychotropics. It is intended that the information obtained make it possible further discussions on the health of the elderly people living in long-term care institutions.

Keywords: aged, aging health, accidental falls, homes for the aged

## INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS) considera idoso o indivíduo a partir dos sessenta e cinco anos em países desenvolvidos e 60 anos, nos países em desenvolvimento. No Brasil, a Política Nacional do Idoso (Lei Nº 8.842 art. 2º) também considera idoso a pessoa maior de sessenta anos de idade. Atualmente, aproximadamente dois terços da população mundial é idosa e estima-se que poderá chegar a 75% em 2025. No Brasil, os idosos representam uma proporção de 8,5% da população, conforme o censo de 2000 e estima-se que em 2020 os idosos poderão chegar a 30 milhões (13% do total). Dentro deste contexto, com o constante crescimento da população de idosos, vê-se a necessidade de adequado conhecimento sobre os problemas que os atingem. Queda é um dos principais problemas na população idosa. Conforme um consenso desenvolvido pela Associação Médica Brasileira e o Conselho Federal de Medicina, queda é o deslocamento não-intencional do corpo para um nível inferior à posição inicial com incapacidade de correção de tempo hábil, determinado por circunstâncias multifatoriais comprometendo a estabilidade. Aproximadamente um terço da população idosa residente na comunidade sofre quedas e metade desta, experiencia múltiplas quedas a cada ano. Os idosos residentes em instituições de longa permanência (IPL) apresentam três vezes mais chances de cair do que os que residem na comunidade (Vu et al. *apud* Rubenstein et al).

No entanto, a institucionalização dos idosos constitui, muitas vezes, a única opção para esses indivíduos e suas famílias. Mesmo que haja um regulamento técnico definindo normas para instituições de longa permanência para idosos (ILPI), ainda assim muitas funcionam sem as condições ideais. Além disto, os idosos ao serem

transferidos do próprio lar para uma instituição se deparam com uma transformação do seu estilo de vida, sendo desviados de todo seu projeto existencial .

Estudos internacionais realizados com idosos em ILPI apresentaram diferentes frequências de quedas como nos Estados Unidos 42,9% (34.163 idosos em 437 instituições) e 49% (462 idosos em 56 instituições). No Canadá 10,6% (14.744 idosos em 71 instituições) , na Austrália 11% (2.005 idosos em 81 instituições) no Japão 12,5% (746 idosos em dez instituições) , no Chile 24% (453 idosos em oito instituições), na Colômbia 36% (116 idosos em uma instituição) e em Cuba 78% (23 idosos em uma instituição). Do mesmo modo, os estudos brasileiros apresentam 40% (105 idosos em quatro instituições) em São Paulo , 64,6% (312 idosos em um asilo) na Bahia e o Instituto Nacional de Traumatologia-Ortopedia (INTO) faz uma estimativa de 50% de quedas em idosos residentes em instituições asilares brasileiras .

Há muitos estudos que mostram os fatores de risco relacionados à queda , mas estes podem diferir conforme a cidade ou país, dependendo das diferenças culturais e das condições de vida desses idosos . As conseqüências não são somente físicas , mas psicológicas e sociais como hospitalização , institucionalização ou reabilitação , diminuindo autonomia e aumentando custos para saúde pública .

Neste contexto, o objetivo do presente estudo foi descrever a ocorrência de quedas e fatores associados em idosos residentes em ILPI na cidade de Pelotas.

## MÉTODOS

Foi realizado um estudo transversal em idosos residentes em todas as Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI) registradas na Prefeitura de Pelotas, até dezembro de 2006. As instituições foram caracterizadas por letras com a finalidade de garantir o sigilo.

Os idosos residentes nestas instituições que assinaram o termo de consentimento foram entrevistados. Foram excluídos da amostra os indivíduos com menos de 60 anos e que não tinham condições de responder o questionário. A coleta de dados realizou-se nas próprias instituições, no mês de dezembro de 2006, através de um questionário padronizado e pré-codificado. Foram obtidas informações sobre: idade (em anos completos); sexo (feminino e masculino); presença de morbidade referida (doença de coluna ou costas, artrite ou reumatismo, diabetes ou açúcar no sangue, bronquite ou asma, pressão alta e doença do coração). Também foi avaliado o estado cognitivo através do teste “Mini-Exame do Estado Mental” (MEEM) com aplicação da versão brasileira conforme Bertolucci et al . Os dados sobre quedas incluíram perguntas sobre número de quedas no último ano; parte do corpo atingida (membros inferiores, cabeça, tronco, membros superiores, quadril, nenhuma); conseqüências da queda (nenhuma, fratura, equimose, entorse, edema, e outros); local da ocorrência (rua, quarto, banheiro, pátio e outros locais); turno (manhã, tarde, noite); motivo (escorregão, tropeção, desequilíbrio, tontura, ou outro motivo). A utilização de medicamentos psicotrópicos (número e tipo de medicamento) foi colhida do prontuário do idoso. Para realização das entrevistas colaborou um grupo de acadêmicos voluntários, da Universidade Católica de Pelotas (UCPel), previamente treinados.

Para a formação do banco de dados do estudo foi utilizado o software EPI-INFO 6.04. Foi realizada dupla digitação dos questionários, já revisados e codificados, checagem automática de amplitude e consistência para evitar possíveis erros.

Na análise dos dados foram utilizados os programas SPSS 13.0 e STATA 10.0. Inicialmente, foi realizada uma análise descritiva para conhecer a prevalência do desfecho e dos possíveis fatores de risco e análise bivariada para testar a associação de quedas com as variáveis independentes utilizando o teste exato de Fisher. Posteriormente, as razões de prevalência foram calculadas através de regressão multivariada (regressão de Poisson). No primeiro nível foram incluídas as variáveis idade e sexo; no segundo a morbidade referida pelos idosos e no último nível, o uso de psicotrópicos.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Católica de Pelotas.

## RESULTADOS

Em Pelotas, no mês de dezembro de 2006, foram visitadas todas as 21 Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI) registradas na cidade. Destas, 19 consentiram participar do estudo e duas instituições (uma com 11 e outra com 10 idosos) não permitiram a realização das entrevistas. Foram identificados 377 idosos nestas instituições. Destes, 38 recusaram-se a responder e 96 não tinham condições de compreensão das perguntas. Deste modo, 243 idosos (73,4%) responderam questões sobre quedas e demais variáveis independentes.

A idade média deste grupo foi de 77,7 (dp=8,9) anos, sendo a idade média das mulheres 79,3 (dp=8,3) anos e dos homens 73,5 (dp=9,1) anos. As demais características gerais da população estudada são apresentadas na Tabela 1. As mulheres

representaram a maioria da amostra com 72,8% (n=177). Dentre as morbidades investigadas as mais referidas foram doença da coluna (40,0%), hipertensão (37,2%) e artrite ou reumatismo (32,1%). Encontrou-se 59,7% dos idosos usando medicação psicotrópica e 55,6% dos idosos com déficit cognitivo. Cerca de um terço dos idosos (32,5%) sofreram pelo menos uma queda no último ano. Um terço dos idosos apresentou uma queda, duas quedas foram referidas por 22,5% e três ou mais quedas por 35,2%. A ocorrência de quedas variou de 16,7% na instituição I e 62,5% na instituição O.

Na Tabela 2 encontram-se as descrições das quedas. As partes do corpo mais atingidas foram os membros inferiores (32,0%), cabeça (26,7%) e tronco (16,0%) e as principais conseqüências foram equimose (25,4%), nenhuma (22,2%), fratura e outros (20,6%), entorse (6,3%) e edema (4,8%). Os locais onde mais ocorreram quedas foram a rua (30,9%), o quarto (25,0%), o banheiro (17,6%), o pátio e outros locais (13,2%) e o turno de maior ocorrência foi o diurno (85,8%), sendo tarde (50,7%), manhã (35,2%) e noite (14,1%). Dentre os motivos da queda citados o maior percentual foi escorregar (23,6%), seguido de tontura (22,2%), desequilíbrio (16,7%), tropeços (12,5%) e outros motivos (25,0%). A Tabela 3 apresenta a ocorrência das quedas conforme as variáveis independentes. A ocorrência de quedas foi de 37,3% no sexo feminino e 19,7% no masculino ( $p=0,009$ ). O aumento da faixa etária foi inversamente proporcional ao relato de quedas na população estudada, embora estas diferenças não tenham sido estatisticamente significativas ( $p=0,6$ ). Os idosos com reumatismo e doença da coluna apresentaram maior prevalência de quedas no último ano. A presença das demais doenças investigadas não apresentou associação estatisticamente significativa com a

ocorrência de quedas. Os idosos que utilizaram medicação psicotrópica apresentaram maior prevalência de acidentes por quedas do que os que não utilizaram ( $p=0,003$ ).

Após a análise multivariada, as mulheres apresentaram 2,18 vezes (IC 95% 1,18; 4,04) mais quedas do que os homens. Os idosos, que tomaram medicamentos psicotrópicos, tiveram 1,68 vezes (IC 95% 1,01; 2,79) mais quedas do que aqueles que não utilizaram.

## DISCUSSÃO

Neste estudo foi encontrada uma ocorrência de 32,5% de quedas em idosos residentes em instituições de longa permanência. Este percentual é inferior ao reportado nacionalmente, cuja frequência variou de 40,0% a 64,6% . O estudo transversal de Lojudice & Laprega entrevistou 105 idosos de quatro instituições em Catanduva, São Paulo, encontrando uma ocorrência de 40,0%. Já o estudo de Santos , ao final de oito meses de acompanhamento, encontrou uma frequência de 64,6% de quedas em 312 idosos, de uma instituição de Salvador, Bahia. A maior prevalência de quedas encontrada pode ser devido ao delineamento do estudo, que obteve informações através de entrevista com o próprio idoso e do prontuário preenchido pelos funcionários. Vale ressaltar, que estes foram treinados para o preenchimento no prontuário de todas as quedas. Na literatura internacional esta frequência variou de 10,6% a 49,0% de quedas exceto um estudo realizado em Cuba, com apenas 23 idosos de uma instituição, que encontrou uma frequência de quedas de 78,0% .

O turno de maior ocorrência de quedas foi o diurno com 86,0% e este dado também é um achado na literatura . 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 .

O presente estudo evidenciou uma ocorrência maior de quedas na rua (30,9%), no quarto (25,0%) e no banheiro (17,6%). Há uma possibilidade de o idoso estar mais desprotegido quando sai na rua. Lojudice & Laprega encontraram como os lugares onde os idosos mais caíram o banheiro (33,3%), seguido do quarto e da sala com mesmo percentual (16,7%). Estudos demonstram que idosos tendem a sofrer mais quedas em seus lares e nos cômodos mais utilizados. O menor número de quedas fora destes ambientes pode ocorrer devido à menor socialização dos idosos principalmente daqueles institucionalizados.

Santos et al apontam a transferência de posição, como de estar sentado ou deitado para ficar em pé ou o inverso, como importante fator de risco para queda. Dentre os motivos para a ocorrência de quedas o estudo encontrou com maior frequência, escorregar (23,6%), sentir tontura (22,2%) e desequilibrar (16,7%). De maneira semelhante o estudo de Rubenstein et al. cita como causa acidental, desequilibrar (17,0%) e vertigem (13,0%) e Lojudice & Laprega também apontaram falta de equilíbrio (24,0%) e tontura (11,9%) como causas. Depois que o idoso se desequilibra, geralmente não apresenta mais condições de voltar à posição inicial, podendo necessitar, neste momento, de um ponto de apoio para auxílio como bengala, ou corrimão.

Com relação à parte do corpo atingida, as partes do corpo mais atingidas, foram membros inferiores (32,0%), cabeça (26,7%), tronco (16%), membros superiores (12,0%) e quadril (8%). Estes valores estão de acordo com os da literatura que aponta como parte do corpo mais atingida a região proximal do fêmur ou quadril sendo nessa mesma região do corpo encontrada a consequência de maior impacto, que foi a fratura. No entanto, depois que a queda ocorre, é difícil identificar se houve fratura e por isso o

idoso caiu ou se a fratura foi consequência da queda. Para Lebrão possivelmente, essa maior frequência de queda nas mulheres seria um indicativo de que nesse sexo pode ocorrer mais a fratura anterior à queda, visto que em 22,3% delas o médico informou que tinham osteoporose, o que ocorreu em apenas 2,7% dos homens. Os idosos estudados nesta pesquisa apresentaram uma frequência de 19,7% de fratura, além desta consequência, foram agrupadas outras, como entorse, edema e equimose com 39,4% e demais consequências com 19,7%. A revisão de Rubenstein aponta que 10,0% a 25,0% das quedas resultam em fratura ou laceração. Outros estudos também mostram os demais traumas como consequências decorrentes de quedas.

A história prévia de quedas tem relação com a recorrência de quedas . A possibilidade de o idoso ter experimentado uma queda anterior com consequência séria, como fratura, parece imputar uma maior vulnerabilidade a novos episódios . No presente estudo, dos 32,5% idosos que sofreram quedas, 42,3% tiveram apenas uma queda, 22,5% duas quedas e 35,2% tiveram três ou mais quedas. No estudo de Perracini et al. 30,9% dos idosos entrevistados relataram ter caído no ano anterior ao primeiro inquérito e destes, 10,8% relataram duas ou mais quedas, no segundo inquérito, 29,1% dos idosos referiram ter caído no ano anterior, e 12,4% caíram de forma recorrente.

A média de idade (77,7 anos) no presente estudo foi semelhante aos estudos de Chaimowicz et al. (77,0 anos) em 33 instituições com 1.128 idosos e de Romero (78,0 anos) em uma instituição com 116 idosos. A literatura mostra que quanto maior a idade do idoso, maior é o risco de queda visto que a idade avançada está intimamente ligada a outros fatores de exposição a quedas. No entanto, no presente estudo não houve esta relação, pelo contrário, 37,8% dos idosos que tinham entre 60 e 69 anos caíram, 34,5% dos idosos entre 70 e 79 anos caíram e 30,0% dos idosos com 80 anos ou mais

caíram. Isto mostra que idade foi um fator protetor para quedas. Romero também encontrou no seu estudo de coorte em uma instituição com 116 idosos, o aumento da idade como proteção para queda. A razão para este fato pode ser a menor deambulação dos idosos com maior idade. Durante o dia, provavelmente, por não possuírem força suficiente nos membros inferiores para deambular, pois conforme Matsudo et al. a força muscular declina com a idade e sobretudo com a idade mais avançada, pois há uma perda gradual de 10,0% por década a partir dos 50 anos. À medida que aumenta a idade cronológica, diminui a atividade dos idosos junto a isso pode vir uma proteção para quedas, já que ficam menos expostos aos obstáculos ambientais.

Assim como em outros estudos o sexo feminino representa a maior parte da população de idosos, pois as mulheres idosas vivem mais do que os homens. No presente estudo, a população feminina foi de 72,8%. Além disso, as mulheres sofreram cerca de duas vezes mais quedas do que os homens. Na literatura também foi observado uma maior ocorrência de quedas entre as mulheres. Para Gac et al as quedas ocorrem mais no sexo feminino devido ao menor estado funcional, maior morbidade e maior presença de osteoartrose. As mulheres também apresentam maior perda de massa óssea devido à redução do estrógeno a partir dos quarenta anos de idade, contribuindo para deteriorar o seu estado funcional. Segundo Perracini et al a maior chance de queda ocorre nas mulheres idosas, devido a maior fragilidade em relação aos homens, maior prevalência de doenças crônicas, assim como maior vínculo as atividades domésticas. Fried et al. também relataram que o sexo feminino tem maior probabilidade de se tornar mais frágil do que o sexo masculino devido à menor qualidade e força da massa muscular.

Alguns estudos apontam que as doenças articulares são freqüentes na população idosa e que contribuem para redução da capacidade física, ocasionando dor, influenciando no equilíbrio ou controle postural, favorecendo a ocorrência de quedas. Entretanto, no presente estudo não houve relação significativa entre a ocorrência de quedas e reumatismo e patologias decorrentes da coluna com as quedas.

As demais patologias estudadas como asma, diabete, cardiopatia, hipertensão arterial e déficit cognitivo não tiveram associação significativa com ocorrência de quedas. Isto pode ter ocorrido devido ao tamanho da amostra ser pequena, ou porque os idosos poderiam não recordar suas enfermidades, enquanto em alguns estudos as informações foram colhidas de maneira mais minuciosa, pois os autores permaneceram de 23 a 365 dias colhendo informações e em outros estudos, os dados foram verificados de 1460 a 1825 dias. Romero também não encontrou resultados estatisticamente significativos entre enfermidades cardiovasculares e hipertensão arterial quando relacionadas com quedas e para Lojudice & Laprega não houve evidência de associação entre queda e a presença de derrame, labirintite, convulsão, Parkinson, asma, diabetes e arritmias, havendo associação estatisticamente significativa entre queda e presença de doenças reumáticas (32,0% e  $p=0,000$ ).

A alteração cognitiva é um fator de risco para queda comumente identificado devido à desorientação viso-espacial, levando a uma má percepção dos perigos ambientais e a uma avaliação errônea das próprias habilidades. Em contraste com esta literatura, este estudo não encontrou uma relação significativa entre queda e o déficit cognitivo. Este achado está de acordo com a metanálise e revisão sistemática de Oliver que também não mostrou uma associação significativa entre quedas e fraturas e prevalência de demência ou de estado cognitivo alterado. Isto pode ter acontecido

devido ao estilo de vida mais sedentário destes idosos, pois como estão comprometidos mentalmente, geralmente os cuidadores impõe-lhes uma maior limitação funcional, seja em cadeiras ou em suas camas, diminuindo assim, as chances de queda. Além disso, os idosos sem condições de responder o questionário, geralmente com demência, foram excluídos do estudo.

A utilização de psicotrópicos esteve significativamente associada com quedas no presente estudo. A maioria das referências aponta que medicação psicotrópica pode levar o idoso a cair por causarem hipotensão postural, sedação excessiva e diminuição no tempo de reação, dificuldades no equilíbrio e no caminhar, arritmias e danos a um estado de alerta cognitivo. Apenas o estudo de Avidan et al sugere que o uso de hipnóticos em idosos institucionalizados foi protetor para ocorrência de quedas, pois quem tem insônia pode estar mais predisposto a sofrer queda do que aqueles que usam essa medicação.

O presente estudo apresenta limitações que certamente deveriam ser melhoradas em futuros estudos. Fatores tempo-dependentes como doenças agudas, a introdução de novas medicações e tempo de uso de medicações quando a queda que ocorreu, não foram bem documentadas uma vez que o prontuário não continha estas informações. Estudo de Avidan em Michigan, nos Estados Unidos, propõem um instrumento, Long-Term Care Facility Resident Assessment Instrument, contendo 350 itens sobre a saúde do idoso e que é atualizado no mínimo quatro vezes por ano. Para aplacar essa falta, poderia ter sido utilizada uma entrevista com os funcionários para fornecer informações precisas ou suficientes sobre cada idoso como em outros estudos. Porém, o pequeno número de funcionários nas instituições impediu esta prática. Fatores ambientais tais como a presença de corrimão ou chão antiderrapante, etc., importantes para proteção

dos idosos não foram avaliados nas instituições. Tal fato ocorreu devido à dificuldade de acesso nas instituições para avaliação do local quanto ao seu adequado funcionamento.

Apesar de todas as dificuldades de entrevistar estes idosos, este é um dos primeiros estudos a abordar este problema de quedas em idosos institucionalizados na cidade. Pretende-se que as informações obtidas possibilitem discussões sobre a saúde do idoso que residem em instituições de longa permanência.

## REFERÊNCIAS

Tabela 1. Características dos idosos residentes em IPLs. Pelotas, 2006 (n=243).

<b>Variável</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Idade em anos		
60 – 69	45	18,8
70-79	84	35,1
80 ou mais	110	46,0
Sexo		
Feminino	177	72,8
Masculino	66	27,2
Morbidade referida		
Doença da coluna/costas	96	40,0
Artrite/Reumatismo	75	32,1
Hipertensão Arterial sistêmica	86	37,2
Cardiopatias	58	25,3
Diabetes	35	14,9
Bronquite/Asma	25	10,5
Déficit cognitivo		
Sim	129	55,6
...Não	103	44,4
Uso de psicotrópicos		
Sim	145	59,7
...Não	98	40,3

\* IPLs = Instituições de Longa Permanência

Tabela 2. Descrição das quedas ocorridas nos idosos residentes nas IPLs. Pelotas/2006 (n=79)

<b>Variável</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Partes do corpo atingidas</b>		
Membros inferiores	24	32,0
Cabeça	20	26,7
Tronco	12	16,0
Membros superiores	9	12,0
Quadril	6	8,0
Nenhuma	4	5,3
<b>Conseqüências da queda</b>		
Equimose	16	25,4
Nenhuma	14	22,2
Fratura	13	20,6
Outros	13	20,6
Entorse	4	6,3
Edema	3	4,8
<b>Local de ocorrência</b>		
Rua	21	30,9
Quarto	17	25,0
Banheiro	12	17,6
Pátio	9	13,2
Outros locais	9	13,2
<b>Turno de ocorrência</b>		
Tarde	36	50,7
Manhã	25	35,2
Noite	10	14,1
<b>Motivo da queda</b>		
Escorregão	17	23,6
Tontura	16	22,2
Desequilíbrio	12	16,7
Tropeção	9	12,5
Outros	18	25,0
<b>Número de quedas</b>		
Uma	30	42,3
Três ou mais	25	35,2
Duas	16	22,5

Tabela 3. Ocorrência de quedas nos idosos residentes em IPLs (Instituições de Longa Permanência) conforme as variáveis independentes. Pelotas, 2006 (n=243)

Variável	N	%	P*
Idade em anos			0,6
60 – 69	45	37,8	
70-79	84	34,5	
80 e mais	110	30,0	
Sexo			0,009
Masculino	66	19,7	
Feminino	177	37,3	
Artrite/Reumatismo			0,001
Não	159	25,8	
Sim	75	48,0	
Doenças da coluna			0,01
Não	144	26,4	
Sim	96	42,7	
Cardiopatía			0,1
Não	171	29,8	
Sim	58	41,4	
Diabetes			0,1
Não	200	30,0	
Sim	35	42,9	
Hipertensão			0,6
Não	145	31,7	
Sim	86	34,9	
Bronquite/asma			0,8
Não	214	32,7	
Sim	25	36,0	
Déficit cognitivo			0,1
Não	103	26,2	
Sim	129	36,4	
Uso de psicotr6picos (6ltimo m6s)			0,003
Não	98	21,4	
Sim	145	40,0	

\*Teste Exato de Fisher

Tabela 4. Razão de prevalências de quedas nos idosos residentes em IPLs (Instituições de Longa Permanência) conforme as variáveis independentes. Pelotas, 2006 (n=243)

Variável	Razão de Prevalência	Razão de Prevalência ajustada
Idade em anos	p=0,71	p=0,30
60 – 69	1,00	1,00
70-79	0,91 (0,50; 1,66)	0,76(0,41; 1,41)
80 e mais	0,79 (0,44; 1,42)	0,62 (0,34; 1,14)
Sexo	P=0,04	P=0,01
Masculino	1,0	1,0
Feminino	1,89 (1,04; 3,43)	2,18 (1,18; 4,04)
Artrite/Reumatismo	P=0,007	P=0,13
Não	1,00	1,00
Sim	1,86 (1,19; 2,91)	1,52 (0,89; 2,61)
Doenças da coluna	P=0,03	P=0,08
Não	1,00	1,00
Sim	1,61 (1,04; 2,51)	1,68 (0,94; 3,01)
Cardiopatia	P=0,19	P=0,25
Não	1,00	1,00
Sim	1,39 (0,85; 2,25)	1,42 (0,78; 2,56)
Diabetes	P=0,22	P=0,74
Não	1,00	1,00
Sim	1,43(0,81; 2,52)	0,89 (0,46; 1,75)
Hipertensão	P=0,69	P=0,47
Não	1,00	1,00
Sim	1,10 (0,69; 1,74)	0,81 (0,46;1,43)
Bronquite/asma	P=0,79	P=0,88
Não	1,00	1,00
Sim	1,10 (0,55; 2,20)	1,06 (0,51; 2,18)
Déficit cognitivo	P=0,17	P=0,10
Não	1,00	1,00
Sim	1,39 (0,87; 2,23)	1,55 (0,92; 2,62)
Uso de psicotrópicos (último mês)	P=0,01	P=0,05 *
Não	1,00	1,00
Sim	1,87 (1,13; 3,08)	1,68 (1,01; 2,79)

\* ajustado para idade, sexo e reumatismo.