UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

FÁBIO VEIGA SCHIAVETO

AVALIAÇÃO DO RISCO DE QUEDAS EM IDOSOS NA COMUNIDADE

**Ribeirão Preto
2008**

FÁBIO VEIGA SCHIAVETO

AVALIAÇÃO DO RISCO DE QUEDAS EM IDOSOS NA COMUNIDADE

Dissertação apresentada à Escola de
Enfermagem de Ribeirão Preto da
Universidade de São Paulo, para a obtenção
do Título de Mestre, pelo Programa de Pós-
Graduação em Enfermagem – Área de
concentração Enfermagem Fundamental
Linha de Pesquisa: Saúde do idoso

Orientadora: *Prof. Dra. Rosalina AP. Partezani Rodrigues*

**Ribeirão Preto
2008**

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL, DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Catálogo na Publicação

Serviço de Documentação de Enfermagem

Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo

Schiaveto, Fábio Veiga.

Avaliação do risco de quedas em idosos na comunidade.

Orientadora: Rosalina Aparecida Partezani Rodrigues. Ribeirão Preto, 2008

117 f.

Dissertação de Mestrado apresentada a Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – Área de Concentração: Enfermagem Fundamental.

1. Quedas. 2. Risco de quedas. 3. Idosos. 4. Comunidade.

5. Gerontologia

FOLHA DE APROVAÇÃO

Fábio Veiga Schiaveto

Avaliação do risco de quedas em idosos na comunidade

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Enfermagem Fundamental.

Área de Concentração: Enfermagem Fundamental.

Aprovado em:

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr.: _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr.: _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr.: _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

AGRADECIMENTOS

Agradeço,

*Em primeiro lugar, agradeço a **Deus**, por ter me dado a vida, saúde e condições para enfrentar e superar todos os obstáculos encontrados em meu caminho.*

*Às minhas **avós**, aos meus **pais**, a minha **esposa** e a minha **filha** que foram o alicerce desta conquista, apoiando-me integralmente e incondicionalmente com muito amor e carinho, suportando por muitas vezes os momentos de ausência, cansaço, impaciência e falta de dedicação ao longo desta trajetória de estudo.*

*Aos **idosos** que me receberam em suas casas se dispondo a colaborar com esta pesquisa.*

*À professora **Rosalina Aparecida Partezani Rodrigues** por ter acreditado em meu potencial e aceitado ensinar-me e orientar-me. Terei sempre a lembrança de sua responsabilidade, competência e profissionalismo.*

*À **Enfermeira Izilda** e o **administrador Marcos Lopes**, pela compreensão, pelo incentivo para que eu pudesse dar prosseguimento aos meus estudos.*

*Ao professor **Vanderlei José Haas** pela sua competência, profissionalismo, atenção e paciência no tratamento dos dados.*

*À **Edma** pelo carinho, compreensão, pela disponibilidade em sempre
querer ajudar.*

*Às pessoas que colaboraram, cada um a sua maneira, para realização
deste trabalho, nas sugestões, coleta dos dados, na digitação do banco
de dados, **Aline, Suzele, Idiane, Elizandra, Thais, Cibeles, Clarisse,
Ana Eugenia, Bárbara, Talita.***

*Enfim, a cada um de vocês e a tantos outros familiares e amigos que
fazem parte da minha vida, em momentos distintos, cada um a seu
modo, tanto direta como indiretamente ofereceram auxílio para a
construção desta pesquisa, muito obrigado.*

RESUMO

SCHIAVETO, F.V. ***Avaliação do risco de quedas em idosos na comunidade.*** 2008. 117f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem Fundamental) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2008.

O contexto do envelhecimento dos idosos necessita ser considerado em decorrência dos fatores socioeconômicos, políticos e demográficos do país, que em até 2050 será o sexto país do mundo em número de idosos. Diante disso, a pesquisa relaciona um acidente muito comum nesta população que é a queda, que causa várias conseqüências ao idoso, e para isso deve-se ter estratégias para evitá-las, identificando os idosos que estão em risco. Trata-se de um estudo epidemiológico, transversal, que teve por objetivos estimar a proporção de idosos da população que sofreram quedas nos 12 meses anteriores à entrevista, identificar conseqüências das quedas e estimar a proporção de idosos que são hospitalizados (ou tiveram cirurgia, fratura e outros) devido à queda, realizar a validação de conteúdo e determinar os indicadores acurácia do “Fall Risk Score”, estimar a proporção de idosos que tem alto risco de quedas (risco medido pelo “Fall Risk Score”) e comparar idosos que sofreram quedas com idosos sem quedas com relação a fatores demográficos, sociais, cognitivos e escores do instrumento “Fall Risk Score” residentes na comunidade de Ribeirão Preto, 2008. A sub-amostra constituiu-se de 515 idosos. Os dados foram coletados em entrevistas domiciliares, no período de 03 de abril de 2008 a 30 de julho de 2008, utilizando-se identificação, perfil social, problemas de saúde, Mini Exame do Estado Mental (MEEM) e a Fall Risk Score. A idade média das idosas foi de 75,4 anos, composto por 44,5% de casados, com 81,6% brancos, sendo que a maior parte deles (88,5%) possui renda, mora em residência própria quitada (72,6%) e vivem acompanhados (83,9%). A (co)morbidade mais presente é a hipertensão arterial com 61,3%, tendo uma média de 5,5 morbidades por idoso. Há maior número de idosos com escolaridade baixa (1 a 4 anos), 55,5% e, a performance cognitiva associada ao grau de escolaridade, demonstrou que 85,5% apresentaram alta performance cognitiva. Em relação aos idosos que sofreram quedas, 124 (24,1%), a maior parte caiu da própria altura (81,5%), no pátio ou quintal (23,7%), sendo que a maioria das quedas foi devido a fatores extrínsecos (59,2%). Como conseqüência das quedas obteve-se que 8,1% deles foram hospitalizados, sendo que 4,8% necessitaram de cirurgia. Das

conseqüências tem-se que 29,8% sofreram escoriações e 12,9% apresentaram fratura fechada, sendo que 40,3% relataram medo de cair novamente como maior conseqüência da queda. O instrumento de risco de queda, “Fall Risk Score” considerou três como pontuação de corte, com uma sensibilidade de 74,2% e especificidade de 58,8% e uma acurácia de 62,5%. À medida que os idosos ficam mais velhos ($p < 0,001$), ser do sexo feminino ($p < 0,001$) maior é o risco de queda. Não foi encontrada significância estatística entre a queda e o declínio cognitiva. Em relação às morbidades apenas a hipertensão arterial apresentou significância estatística ($p = 0,018$). O sexo feminino apresentou uma prevalência de 50,4% maior de sofrer quedas, quando comparado ao masculino, os que tinham 90 anos ou mais apresentaram maior prevalência, 202%, em relação aos de 65 a 69 anos. Porém na análise por regressão logística somente a faixa etária de 80 a 84 anos apresentou significância estatística ($p = 0,036$) e o diagnóstico de risco ($p < 0,001$) em relação a quedas. Portanto a equipe de saúde e a família devem constantemente avaliar o risco de quedas dos idosos para promover estratégias de prevenção e, com isso, diminuir as quedas e, conseqüentemente, as seqüelas que esses idosos vivenciam proporcionando a eles uma melhor condição de vida.

Descritores: idosos, quedas, risco de quedas, comunidade, gerontologia.

ABSTRACT

SCHIAVETO, F.V. **Evaluation of the fall risk in elderly in the community.** 2008. 117f. Thesis (Master program in Fundamental Nursing) – University of São Paulo at Ribeirão Preto, College of Nursing, 2008.

The elderly aging context needs to be taken into account because of the country's socioeconomic, political and demographical factors. According to estimates, the Brazilian elderly population will be the sixth largest worldwide by 2050. Therefore, this study addresses a very common accident in this population. Falls cause several consequences to the elderly, thus strategies should be in place to identify those at risk and to avoid fall-related injuries. This is an epidemiological and cross-sectional study that aimed to estimate the proportion of older people who suffered falls in the 12 months previous to the interview, identify consequences of falls and estimate the proportion of hospitalized people (who had undergone surgery, fractures, among others) due to the fall, carry out the content validation, determine the accuracy of the "Fall Risk Score" indicators and estimate the proportion of older people, resident in Ribeirão Preto, 2008, who have fell to those who have not in relation to demographic, social and cognitive factors in addition to the instrument scores. The subsample was composed of 515 older people. The data were collected through interviews held at their homes from April 03, 2008 to July 30, 2008, using identification, social profile, health problems, Mini Mental State Examination (MMSE) and the Fall Risk Score. The participants' average age was 75.4 years, 44.5% were married and 81.6% white. The majority of them (88.5%) had income, lived in their own house (72.6%) and did not live by themselves (83.9%). There was an average of 5.5 morbidities by person, while the most common (co)morbidity was high blood pressure in 61.3%. There was a higher number of older people (55.5%) with low education (1 to 4 years), and the cognitive performance associated to the level of education showed that 85.5% presented high cognitive performance. Regarding those who had suffered falls, 124 (24.1%), the majority fell from their own height (81.5%), in the patio or backyard (23.7%), while the majority of falls was due to extrinsic factors (59.2%). Results show that 8.1% of them were hospitalized due to the falls and 4.8% needed surgery. In terms of consequences, 29.8% suffered bruises and 12.9% close fractures, while 40.3% reported fear of falling again with worse consequences. The cut score in the Fall Risk Score instrument is three, with 74.2% of sensitivity, 58.8% of specificity and

62.5% of accuracy. As this population gets older ($p < 0.001$), women are at a higher risk of falling ($p < 0.001$). Statistical significance was not found between fall and cognitive decline. In relation to morbidities, only high blood pressure presented statistical significance ($p = 0.018$). Females presented higher (50.4%) prevalence of falls when compared to males. People 90 years or older presented higher prevalence, 202%, in relation to those between 65 and 69 years. Although, only the age range between 65 and 84 years presented statistical significance in the logistic regression ($p = 0.036$) and risk diagnosis ($p < 0.001$) in relation to falls. Therefore, the health team and the family should constantly evaluate the fall risk of the elderly to promote prevention strategies, diminish falls, and consequently diminish sequels these people experience, providing them better life conditions.

Descriptors: Aged; falls; risk fall;community; gerontology

RESUMEN

SCHIAVETO, F.V. **Evaluación del riesgo de caídas en ancianos en la comunidad.** 2008. 117h. Disertación (Maestría en Enfermería Fundamental) – Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto, Universidad de São Paulo, Ribeirão Preto, 2008.

El contexto del envejecimiento de los ancianos necesita ser considerado en consecuencia de los factores socioeconómicos, políticos y demográficos del país, que hasta 2050 será el sexto país del mundo en número de ancianos. Así, esta investigación relaciona un accidente muy común en esta población, la caída, que ocasiona varias consecuencias al anciano, para tener estrategias para evitarlas, es necesario identificar los ancianos que están en riesgo. Se trata de un estudio epidemiológico, transversal, que tuvo como objetivos estimar la proporción de ancianos de la población que sufrieron caídas en los 12 meses anteriores a la entrevista, identificar consecuencias de las caídas y estimar la proporción de ancianos que son hospitalizados (o tuvieron cirugía, fractura y otros) debido a la caída, realizar la validación de contenido y determinar los indicadores de exactitud del "Fall Risk Score", estimar la proporción de ancianos que tienen alto riesgo de caídas (riesgo medido por el "Fall Risk Score") y comparar ancianos que sufrieron caídas con ancianos sin caídas, con relación a factores demográficos, sociales, cognitivos y scores del instrumento "Fall Risk Score" residentes en la comunidad de Ribeirão Preto, 2008. La submuestra se constituyó de 515 ancianos. Los datos fueron recolectados en entrevistas domiciliarias, en el período de 03 de abril de 2008 a 30 de julio de 2008, utilizando identificación, perfil social, problemas de salud, Mini Examen del Estado Mental (MEEM) y el Fall Risk Score. La edad media de los ancianos fue de 75,4 años, 44,5% son casados, 81,6% blancos, siendo que la mayor parte (88,5%) posee renta, vive en residencia propia finiquitada (72,6%) y acompañados (83,9%). La co-morbilidad más presente es la hipertensión arterial con 61,3%, teniendo una media de 5,5 morbilidades por anciano. Hay mayor número de ancianos con escolaridad baja (1 a 4 años), 55,5% y, el desempeño cognitivo asociado al grado de escolaridad, demostró que 85,5% presentaron alto desempeño cognitivo. En relación a los ancianos que sufrieron caídas, 124 (24,1%), la mayor parte cayó de la propia altura (81,5%), en el patio (23,7%), siendo que la mayoría de las caídas fue debido a factores extrínsecos (59,2%). Como consecuencia de las

caídas se obtuvo que 8,1% de ellos fueron hospitalizados, siendo que 4,8% necesitaron de cirugía. Entre las consecuencias, 29,8% sufrieron escoriaciones y 12,9% presentaron fractura cerrada, siendo que 40,3% relataron miedo de caer nuevamente como mayor consecuencia de la caída. El instrumento de riesgo de caída, "Fall Risk Score" consideró tres como puntaje de corte, con una sensibilidad de 74,2% y especificidad de 58,8% y una exactitud de 62,5%. A la medida que los ancianos quedan más viejos ($p < 0,001$), ser del sexo femenino ($p < 0,001$), mayor es el riesgo de caída. No fue encontrada significancia estadística entre la caída y la declinación cognitiva. En relación a las morbilidades solo la hipertensión arterial presentó significancia estadística ($p = 0,018$). El sexo femenino presentó una prevalencia 50,4% mayor de sufrir caídas, cuando comparado al masculino, los que tenían 90 años o más presentaron mayor prevalencia, 202%, en relación a los de 65 a 69 años. Todavía en el análisis por regresión logística solamente la franja etaria de 80 a 84 años presentó significancia estadística ($p = 0,036$) y el diagnóstico de riesgo ($p < 0,001$) en relación a caídas. Por lo tanto el grupo de salud y la familia deben constantemente evaluar el riesgo de caídas de los ancianos para promover estrategias de prevención, con eso disminuir las caídas y, consecuentemente, las secuelas que esos ancianos tienen, proporcionando a ellos una mejor condición de vida.

Descriptores: ancianos; caídas; riesgo de caídas; comunidad; gerontología.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Distribuição dos idosos segundo número de (co)morbidades, Ribeirão Preto, 2008	55
Figura 2	Curva característica de operação (ROC) indicando a sensibilidade e especificidade para diferentes pontos de corte do instrumento “Fall Risk Score”	60

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - População de idosos do município de Ribeirão Preto, estado de São Paulo, por idade e sexo, 2004, Ribeirão Preto, 2008	40
Tabela 2 - Distribuição da amostra, segundo sexo e faixa etária de idosos (acima de 65 anos) em Ribeirão Preto no ano de 2004, Ribeirão Preto, 2008	42
Tabela 3 - Distribuição dos idosos segundo sexo, faixa etária, estado civil, escolaridade, cor da pele, renda, tipo de moradia e com quem mora, Ribeirão Preto, 2008	52
Tabela 4 - Distribuição dos idosos segundo sexo e (co)morbidades auto-referidas, Ribeirão Preto, 2008	54
Tabela 5 - Distribuição dos idosos segundo sexo, número de quedas, altura da queda, local da queda, uso de bebida alcoólica e de algum medicamentos antes da queda, Ribeirão Preto, 2008	56
Tabela 6 - Distribuição dos idosos segundo sexo, fatores intrínsecos e fatores extrínsecos das quedas, Ribeirão Preto, 2008	57
Tabela 7 - Distribuição dos idosos segundo sexo, consequência da queda, tipo de consequência, local da fratura e resultado da consequência, Ribeirão Preto, 2008	58
Tabela 8 - Distribuição dos idosos segundo risco de quedas e presença de quedas, Ribeirão Preto, 2008	60
Tabela 9 - Distribuição dos idosos segundo risco de quedas, faixa etária, sexo e estado civil, Ribeirão Preto, 2008	61
Tabela 10 - Distribuição dos idosos segundo desempenho cognitivo, presença de quedas, sexo faixa etária e estado civil, Ribeirão Preto, 2008	62

Tabela 11 - Distribuição dos idosos segundo quedas, sexo, faixa etária, desempenho cognitivo e risco de quedas, Ribeirão Preto, 2008	63
Tabela 12 - Distribuição dos idosos segundo ocorrência de quedas e morbidades, Ribeirão Preto, 2008	64
Tabela 13 - Análise de Regressão Logística envolvendo ocorrência ou não de quedas e preditores, Ribeirão Preto, 2008	65

SUMÁRIO

1 Introdução	17
1.1 Envelhecimento populacional	18
1.2 Transição demográfica e epidemiológica	21
1.3 Capacidade funcional dos idosos	27
1.4 Acidentes em idosos	28
1.5 Quedas em idosos	30
1.6 Fatores de risco para quedas	32
1.7 Prevenção das quedas	34
1.8 Relevância do estudo	35
2 Objetivos	37
3 Metodologia	39
3.1 Local de estudo	40
3.2 População e amostra do estudo	40
3.3 Critérios de inclusão	42
3.4 Variáveis do estudo	42
3.5 Coleta de dados	43
3.5.1 Instrumento de identificação, perfil social e morbidades referidas	44
3.5.2 Instrumento do Mini-Exame do Estado Mental (MEEM)	44
3.5.3 Instrumento do “Fall Risk Score” (FRS)	45
3.5.3.1 Tradução e validação pelo comitê de juízes do instrumento “Fall Risk Score” (FRS)	46
3.5.4 Instrumento de quedas	49
3.6 Análises realizadas nos resultados	49
3.7 Aspectos éticos	50
4 Resultados	51
4.1 Caracterização sócio-demográficas	52
4.2 Caracterização das quedas	56
4.3 Associação do risco de quedas com diversas variáveis.....	59

5 Discussão dos dados	66
5.1 Caracterização sócio-demográficas	67
5.2 Caracterização das quedas	71
5.3 Caracterização dos fatores de risco	79
6 Conclusões	86
Referências	89
Apêndices	102
Anexos	105

1 INTRODUÇÃO

1.1 Envelhecimento populacional

As sociedades têm seus determinantes para definir o que significa ser idoso, os quais dependem de indícios que seus membros elegem como, por exemplo, as características do envelhecer, variando de acordo com a época, local e cultura em que vivem (POLARO, 2001).

Dentre os vários critérios do conceito de idoso, a idade cronológica tem sido utilizada como um dos critérios para sua classificação, principalmente em pesquisas. A Organização Mundial de Saúde (OMS) considera idoso, todo indivíduo com 60 anos ou mais se ele residir em países em desenvolvimento, e de 65 anos ou mais no caso de países desenvolvidos (WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO), 1984). Segundo o Estatuto do Idoso, no Brasil (2003) é considerado idoso a pessoa com idade igual ou superior a 60 anos.

Segundo este mesmo critério da idade cronológica, Felten (2005) descreve que no mundo, os idosos são classificados em três categorias: (1) idoso jovem, com idade entre 65 a 74 anos; (2) idoso mediano, com idade entre 75 a 84 anos; e (3) idoso *idoso*, com idade de 85 anos ou mais.

A população está em um processo de transição tanto nos países desenvolvidos, quanto nos em desenvolvimento. Essa situação traz repercussões tanto para a sociedade como para o sistema de saúde, principalmente os países em desenvolvimento, que muitas vezes não estão preparados para o atendimento frente ao envelhecimento populacional.

O envelhecimento, antes considerado um fenômeno, hoje, faz parte da realidade da maioria das sociedades. Para o ano de 2050 a previsão é de cerca de dois bilhões de pessoas com sessenta anos e mais no mundo, sendo que a maioria

vivendo em países em desenvolvimento (BRASIL, 2006). O envelhecimento populacional não se refere a indivíduos ou a gerações, mas, a mudança da estrutura etária da população, produzindo um aumento do peso relativo das pessoas acima de uma determinada idade, definidora do início da velhice, o que dependerá de cada sociedade (CARVALHO; GARCIA, 2003).

A análise demográfica demonstra que o envelhecimento da população está atrelado aos seguintes fatores: queda da taxa de natalidade e fecundidade, diminuição da taxa de mortalidade e aumento da expectativa de vida. Essa diminuição resulta em médio prazo, em aumento relativo da população idosa (VERAS et al., 2002; CARVALHO-FILHO; PAPALÉO-NETTO, 2005; PASCHOAL et al., 2007). Em suma, envelhecimento populacional deve ser entendido como aumento da proporção de pessoas com idade avançada em uma população, à custa da diminuição da proporção de jovens nesta mesma população (RAMOS, 1993).

Os idosos, nas diferentes camadas, segmentos ou classes sociais, vivem a velhice de forma diversificada, como se o fim da vida reproduzisse e ampliasse as desigualdades sociais (FREITAS et al., 2002). Dessa forma o envelhecimento não se deve limitar à idade cronológica, embora a mesma tenha sido adotada de forma massiva e quase exclusivamente nas discussões sobre o envelhecimento. É fundamental, também, levar em conta as idades biológica, social e psicológica, que não coincidem necessariamente com a cronológica (SILVA, 2005).

Quando a idade biológica concerne aos aspectos ligados às modificações físicas e biológicas, pode ocorrer de forma diferenciada entre os indivíduos de uma mesma sociedade. Por outro lado, a idade psicológica relaciona-se às modificações cognitivas e afetivas transcorridas ao longo do tempo. E por último, a idade social, designa papéis sociais que o idoso desempenha na sociedade.

A Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) (2003) define envelhecimento como um processo seqüencial, individual, acumulativo, irreversível, universal, não patológico, de deterioração de um organismo maduro, próprio a todos os membros de uma espécie, de maneira que o tempo o torne menos capaz de fazer frente ao estresse do meio-ambiente e, portanto, aumente a possibilidade de morte.

O processo de envelhecimento é universal e individual, pode haver modificações do tecido subcutâneo, atrofia e perda da elasticidade tecidual, diminuição de 25% a 30% da massa muscular, diminuição da mobilidade de diversas articulações, perdas de cálcio (osteoporose) e diminuição do sistema locomotor; alterações funcionais, que são variadas e estão relacionadas aos sistemas: cardiovascular, respiratório, renal e urinário, gastrintestinais, nervoso sensorial, endócrino e metabólico (BERGER; MAILLOUX-POIRIER, 1995). Dessa forma, o envelhecimento pode ser compreendido como um processo natural, de diminuição progressiva da reserva funcional dos indivíduos (senescência) o que, em condições normais, não provoca qualquer problema. No entanto, em condições de sobrecarga como, por exemplo, doenças, acidentes e estresse emocional, podem ocasionar uma condição patológica que requeira assistência (senilidade) (BRASIL, 2006) e afetar a capacidade funcional.

A progressão da idade é acompanhada de mudanças previsíveis em praticamente todos os órgãos e sistemas do organismo com tendência à diminuição da reserva funcional. Tais modificações, embora características da idade avançada, não são inevitáveis. A massa corporal magra, constituída pelas massas celular e extracelular, diminui, embora o peso possa permanecer estável devido ao aumento da massa gordurosa. A massa celular corporal diminui em média 24% a partir da terceira até a oitava década ocorrendo à redução da força muscular e da

necessidade calórica diária. Estas mudanças na composição do corpo e função muscular podem ser parcialmente reduzidas pelo exercício físico habitual. O envelhecimento é associado também com alterações morfológicas, funcionais e patológicas nos grandes órgãos e sistemas, sendo mais freqüentemente descrito o cardiovascular, o respiratório e o renal (SOUZA; IGLESIAS, 2002).

1.2 Transição demográfica e epidemiológica

O processo de transição demográfica, no Brasil, caracteriza em alteração da pirâmide populacional, demonstrando, aumento absoluto e relativo das populações adulta e idosa.

O termo transição demográfica refere-se “ao processo gradual pelo qual uma sociedade passa de uma situação de altas taxas de fecundidade e mortalidade a uma situação de baixas taxas de tais indicadores” (PASCHOAL et al., 2007).

Durante os primeiros 40 anos do século XX, o Brasil apresentava grande estabilidade em sua estrutura etária, devido, principalmente, à pequena oscilação das taxas de natalidade e mortalidade. A partir de 1940 inicia-se o processo rápido do declínio da mortalidade, que se prolongou até a década de 70. A combinação de menores taxas de mortalidade e elevadas taxas de fecundidade determinou o aumento vegetativo da população. Somente após 1960, com o declínio da fecundidade em algumas regiões mais desenvolvidas do país é que se iniciou o envelhecimento da população brasileira (CHAIMOWICZ, 1997).

Com isso, até a década de 1960, todos os grupos etários registravam um crescimento praticamente idêntico; a partir deste momento, o grupo de idosos

passou a liderar o *ranking*; ressalta-se que este aumento está ocorrendo associado a graves crises sociais, econômicas e políticas, sem que tenha havido um desenvolvimento social pleno, no país. Na Europa, ao contrário do que ocorreu com o Brasil, o aumento proporcional de idosos na população coincide com a época de franco desenvolvimento econômico e social marcada pela Revolução Industrial (RAMOS, 1993).

A transição demográfica tem suas origens enraizadas nas transformações econômico-sociais; além disso, deve-se, também, às grandes inovações científico-tecnológicas e às melhorias da condição de vida da população, as quais devem ser atribuídas aos indicadores: investimento em urbanização, infra-estrutura, dentre outras (VERAS et al., 2002).

No ano de 2020, as pessoas com 60 anos ou mais de idade, irão compor um contingente estimado de 31,8 milhões de pessoas no Brasil. Esse segmento populacional crescerá quinze vezes no período de 1950 a 2020, em contraste com a população total que terá crescido apenas cinco vezes, o que tornará o Brasil o sexto país do mundo em termos de massa de idosos. Nesse aspecto, o rápido crescimento da população de idosos no Brasil causará um importante impacto em toda a sociedade, principalmente no atendimento dos serviços de saúde. Serviços esses que não possuem infra-estrutura adequada, inexistência de programas específicos e inadequados recursos humanos, tanto quantitativa como qualitativamente para atenção ao idoso (VERAS, et al., 2002). De acordo com estimativas da ONU, divulgada em 2002, uma em cada dez pessoas no mundo tinham 60 anos ou mais; provavelmente em 2050, a fração será de uma em cada cinco e em 2150, de uma a cada três pessoas. Na França, foram necessários 115 anos para que a proporção de idosos passasse de 7% para 14%, em países em via

de desenvolvimento, no caso do Brasil esta duplicação deverá ocorrer mais rapidamente (VIEIRA; NASCENTES, 2004).

Além desse crescimento da população acima de 60 anos, há também um aumento da proporção, dentro dessa faixa etária, dos idosos mais velhos (75 anos ou mais). Isto pode ser comprovado de acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2005) que em 1991, dos 10.722.705 de idosos residentes no Brasil, 1,6% correspondia a idosos mais velhos; já em 2000, dos 14.536.029 de idosos residentes no Brasil, 2,1% correspondia a idosos acima de 75 anos.

À medida que a população envelhece, há o aumento da prevalência de enfermidades crônicas e incapacitantes. Geralmente, as enfermidades diagnosticadas nos idosos não são curáveis e se não são tratadas adequadamente, tendem a provocar complicações e seqüelas dificultando, assim, a independência e a autonomia das pessoas (MENÉNDEZ et al., 2005). Em um contexto de importantes desigualdades regionais e sociais, idosos não encontram preparo adequado no sistema público de saúde e previdência, acumulando seqüelas de doenças, desenvolvem incapacidades e perdem autonomia, independência e qualidade de vida (CHAIMOWICZ, 1997).

Segundo WHO (2005, p. 14) autonomia é definida como “a habilidade de controlar, lidar e tomar decisões pessoais sobre como se deve viver diariamente, de acordo com suas próprias regras e preferências”; a independência “é, em geral, entendida como a habilidade de se executar funções relacionadas à vida diária, isto é, a capacidade de viver independentemente na comunidade com alguma ou nenhuma ajuda de outros” WHO (2005, p. 14); e a definição de qualidade de vida é como esse idoso percebe a sua posição na vida dentro de sua cultura, do sistema

de valores de onde vive, em relação aos seus objetivos, expectativas e preocupações, ou seja, é um conceito muito amplo.

As principais conseqüências médicas do aumento do número de idosos são o crescimento na demanda por serviços de saúde, acréscimo em gastos com medicamentos, maior ocupação de leitos hospitalares e por maior período de tempo, considerando que o idoso é mais lento na sua recuperação face ao próprio processo de envelhecimento (ZIMERMAN, 2000).

Assim, além da transição demográfica, vários países, inclusive o Brasil têm passado por uma transição epidemiológica. Esta altera as causas de morbi-mortalidade da população, ocasionando uma redução da mortalidade infantil devido a uma diminuição da incidência e prevalência de doenças agudas transmissíveis e o aumento de morbi-mortalidades devido aos agravos crônicos degenerativos e também por causas externas. Esta mudança no perfil epidemiológico causa aumento dos custos, pelos serviços de saúde, no que tange ao tratamento, hospitalização e reabilitação. Portanto, à medida que a população envelhece, muda também suas características epidemiológicas (PASCHOAL et al., 2007).

Segundo Chaimowicz (1997) e Schramm (2004) no Brasil a transição epidemiológica não tem ocorrido como nos países industrializados e mesmo nos países vizinhos latino-americanos, pois há uma superposição entre as etapas nas quais predominam as doenças transmissíveis e não transmissíveis e há também uma reintrodução de doenças como dengue e cólera, ou o recrudescimento da malária, hanseníase e leishmaniose.

A transição epidemiológica é definida “por uma mudança nos padrões de morbimortalidade, principalmente por declínio das doenças infecto-parasitárias e aumento das doenças crônico-degenerativas” (PASCHOAL et al., 2007, p. 23).

No estudo de Chaimowicz (2007) os idosos são portadores de múltiplos problemas médicos coexistentes, que em média, o número de condições crônicas aumentava de 4,6 para 5,8 entre os 65 e 75 anos.

Omran (1996) destaca cinco estágios distintos da transição epidemiológica no continente americano ao decorrer dos tempos, que são: (1) a idade das pestilências e da fome, estágio este que ocorreu entre a idade média e o início do século XIX, caracterizado pela alta mortalidade e fecundidade, predominando as doenças infecciosas e parasitárias; (2) a idade do retrocesso das pandemias, o qual ocorreu entre o final do século XIX e o início do século XX; as taxas de mortalidade por doenças cardiovasculares e por neoplasias malignas estavam aumentando, enquanto as taxas gerais de mortalidade e fecundidade estavam diminuindo; (3) a idade das doenças degenerativas e as provocadas pelo homem, que ocorreu no período do início do século XX, neste período ocorreram aumentos das doenças degenerativas e daquelas provocadas pelo homem, tais como os acidentes radioativos, os de trânsito, os decorrentes de pesticidas, inseticidas, assim como doenças relacionadas ao estresse; (4) a idade do declínio da mortalidade por doenças cardiovasculares, das mudanças no estilo de vida, do envelhecimento populacional, do aparecimento de novas doenças e do reaparecimento de novas patologias já controladas, em que ocorreu nas últimas décadas do século XX, e foi caracterizado pelo aparecimento da AIDS e o reaparecimento da tuberculose; e (5) a idade da longevidade paradoxal, surgimento de doenças enigmáticas e o desenvolvimento de tecnologias para a sobrevivência dos deficientes, período que ocorre durante este século, em que estarão na liderança às doenças crônicas não transmissíveis e as ocasionadas pelo homem e estas patologias podem juntar-se as novas formas de morbididades ocasionadas por microorganismos oportunistas,

causando problemas múltiplos na saúde do idoso.

Existe correlação direta entre os processos de transição demográfica e a epidemiológica. A princípio, o declínio da mortalidade concentra-se seletivamente entre as doenças agudas transmissíveis e tende a beneficiar os grupos mais jovens da população, que passam a conviver com fatores de risco associados às doenças crônicas não transmissíveis e, na medida em que cresce o número de idosos e aumenta a expectativa de vida, as doenças crônicas não transmissíveis tornam-se mais frequentes (SCHARAMM et al., 2004). Em suma, a transição epidemiológica ocorre em consequência da diminuição da mortalidade infantil, principalmente pela queda na incidência das doenças infecciosas e o aumento da morbi-mortalidade por doenças crônico-degenerativas e por causas externas (PASCHOAL et al., 2007).

Para exemplificar, essa alteração, as doenças agudas transmissíveis que, em 1950, representavam 40% das mortes registradas no país, em 2000, são responsáveis por menos de 10% destas mortes, enquanto que as doenças cardiovasculares que, em 1950, eram responsáveis por 12% das mortes, representam, em 2000, mais de 40% do total de mortes (GORDILHO et al., 2000).

As alterações demográficas decorrentes do processo de envelhecimento populacional são acompanhadas pelas mudanças epidemiológicas, e são essas as responsáveis pela urgente necessidade de reorganização da atenção à saúde do idoso no país como um todo. Isso se deve a dois pontos importantes: (1) relacionado ao aumento da incidência de doenças crônico não transmissíveis, acompanhadas muitas vezes por seqüelas limitantes de um desempenho funcional excelente e, portanto, geradoras de diferenciadas demandas assistenciais; e (2) às sucessivas modificações estruturais relacionadas às famílias que, estando cada vez mais nucleadas e com expressivas modificações nos papéis desempenhados por seus

membros, encontram-se cada vez mais com dificuldades de assistir adequadamente tais demandas, o que pode vir a contribuir para uma maior vulnerabilidade dos idosos mais incapacitados (DUARTE, 2003).

Os países em desenvolvimento, devido à transição epidemiológica, estão sobrecarregados com a carga dupla de doença, em que ainda lutando contra as doenças infecciosas, desnutrição e complicações puerperais, esses países enfrentam um rápido crescimento das doenças não transmissíveis. Essa carga dupla de doenças reduz os poucos recursos existentes (WHO, 2005).

1.3 Capacidade funcional dos idosos

Fries (2002) menciona que o sucesso do envelhecimento, vem acompanhado da redução de incapacidades advindas de doenças crônicas. Além disso, vale ressaltar a ocorrência de danos por causas externas, como os acidentes, que predominam associado às morbidades.

Apesar do processo de envelhecimento não estar, necessariamente, relacionada a doenças e incapacidades, as doenças crônicas não transmissíveis são freqüentemente encontradas entre os idosos (ALVES et al., 2007).

Gordilho et al. (2000) conceituam a capacidade funcional como a capacidade de manter as habilidades físicas e mentais necessárias para uma vida independente e autônoma.

O comprometimento da capacidade funcional do idoso tem implicações importantes para a família, a comunidade, para o sistema de saúde e para a vida do próprio idoso, uma vez que a incapacidade ocasiona maior vulnerabilidade e

dependência na velhice, contribuindo para a diminuição do bem-estar e da qualidade de vida dos idosos (ALVES et al. 2007).

As doenças crônicas não-transmissíveis podem afetar a funcionalidade dos idosos. Pesquisas demonstram que a dependência para o desempenho das atividades de vida diária tende a aumentar cerca de 5% na faixa etária de 60 anos para cerca de 50% entre os com 90 anos ou mais (BRASIL, 2006)

Segundo Domnez e Gokkoca (2003), o processo esperado de envelhecimento leva ao aumento do risco para acidentes, devido principalmente às mudanças na acuidade visual e auditiva, decréscimo da massa muscular e força, redução da destreza e diminuição da massa óssea aumentando a susceptibilidade a ocorrência de acidentes, o que torna o idoso fragilizado.

A fragilidade não possui uma definição consensual, porém constitui-se em uma síndrome multidimensional envolvendo uma interação complexa dos fatores biológicos, psicológicos e sociais no curso de vida individual, que culmina com um estado de maior vulnerabilidade, associado ao maior risco de ocorrência de desfechos clínicos adversos – declínio funcional, quedas, hospitalização, institucionalização e morte (BRASIL, 2006).

1.4 Acidentes em idosos

O termo acidente/trauma, na área da saúde, admite várias significações, todas elas ligadas a acontecimentos não previstos e indesejáveis, que de forma mais ou menos violenta, atingem indivíduos neles envolvidos produzindo-lhes alguma forma de lesão/dano/ferida/alteração de vários tipos tanto físico como

mental. Os acidentes geralmente são classificados de acordo com o local onde o mesmo ocorre (HAMZAOGLU; ÖZKAN; JANSON, 2002; LANGE, 2005).

Segundo DATASUS (2004), em 2002, os acidentes, mais freqüentes, na população acima de 60 anos, e resultaram em conseqüências, como a morte são: acidentes de trânsito e quedas, seguida de complicações mais graves, agressões, lesões auto-provocadas voluntariamente, afogamento, exposição à fumaça, ao fogo e às chamas e envenenamento. Enquanto que os acidentes que não ocasionaram mortes foram relacionados a quedas e acidentes de trânsito sem complicações, eletrocussão e queimaduras, intoxicação e/ou envenenamento, dentre outros.

O acidente em idosos constitui-se num grave problema a ser resolvido pelos serviços de saúde, uma vez que: (1) este grupo de pessoas, portadores de doenças degenerativas próprias do processo de senescência, somada a estas a agressão do trauma, possuem menores reservas para enfrentá-la; (2) indivíduos acima de 60 anos tendem permanecer mais tempo internados. O óbito no idoso acidentado é tardio, isto é, não decorre do trauma em si, mas de suas complicações; (3) a análise das principais causas de trauma na velhice – quedas principalmente – demonstra que é possível o desenvolvimento de medidas de prevenção; e (4) a afirmativa que o acidente no idoso não é um evento isolado, e sim, uma doença crônica recidivante, é um item a ser observado, pois o acidente prévio é um fator de risco para próximo acidente (FREIRE, 2001).

Dos acidentes que causam algum tipo de lesão ou até a morte nos idosos o mais comum é a queda (SOUZA; IGLESIAS, 2002; DOMNEZ; GOKKOCA, 2003; GAWRYSZEWSKI; JORGE; KOIZUME, 2004).

1.5 Quedas em idosos

Nos serviços de emergência dos Estados Unidos (EUA) tem sido verificado que as quedas são eventos freqüentes, causadores de lesões, constituindo a principal etiologia de morte acidental em pessoas com idade acima de 65 anos (FULLER, 2000). A lesão acidental é a sexta causa de mortalidade em pessoas de 75 anos ou mais, sendo a queda responsável por 70% desta mortalidade (KAY; TIDEIKSAAR, 1995).

Segundo Kelly et al. (2003) e Carvalho e Coutinho (2002) as lesões causadas devido a quedas são graves problemas de saúde para os idosos da comunidade devido a sua alta incidência e aos custos assistenciais, sendo que o problema tornará cada vez mais significativa quanto mais envelhecida for a população e que, aproximadamente, 1/3 da população idosa sofre uma ou mais quedas por ano e dentre estas, geralmente ocorre mais com as mulheres do que com os homens.

Segundo Ribeiro et al. (2008) 37,5% dos idosos admitiram ter caído nos últimos 12 meses e, desses que caíram, 70,4% relataram apenas uma queda enquanto que 29,6% relataram mais de uma queda. Essa proporção de quedas é semelhante a encontrada em um grupo de mulheres com 60 ou mais anos que freqüentam a Universidade do Estado do Rio de Janeiro no qual 43,0% sofreram quedas no último ano e bem menor que a proporção encontrada por Fabrício, Rodrigues e Costa Junior (2004) em idosos de Ribeirão Preto, onde 54,0% deles haviam caído no último ano.

Contudo os dados de Ashburn et al. (2008) corroboram com os de Fabrício, Rodrigues e Costa Junior (2004) pois informam que 55% dos idosos

entrevistados sofreram quedas e 42% do grupo entrevistado experienciou repetidas quedas.

As quedas trazem repercussões na vida dos idosos tanto diretamente como indiretamente, pois quando essas não ocasionam lesões, elas geram uma cascata de eventos, que dentre outros, tem-se: diminuição da mobilidade e funcionalidade, decréscimo da vida diária e aumento das susceptibilidades a doenças (KELLY et al., 2003). Dentre essas conseqüências, pode-se citar prejuízo nas atividades que são desenvolvidas diariamente e relacionadas ao autocuidado, ao cuidado de seu entorno e à participação social, constituindo, portanto, um fato crítico para a saúde e o bem-estar dos idosos. Denominam-se “atividades de vida diária” e estão submetidas em: (1) Atividades Básicas de Vida Diária (ABVD) que envolvem as atividades de autocuidado como alimentar-se, banhar-se, vestir-se, arrumar-se, mobilizar-se, manter controle sobre suas eliminações e deambular; e (2) Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD) que indicam a capacidade de um indivíduo em levar uma vida independente dentro da comunidade como realizar compras, manipular medicamentos e administrar suas próprias finanças, utilizar meios de transporte, preparar refeições, e outros (SMELTZER; BARE, 2002; DUARTE, 2003).

As quedas em idosos possuem uma etiologia multifatorial que podem ser concomitantes e somatórios e envolve uma interação entre fatores intrínsecos (aqueles relacionados ao indivíduo) e extrínsecos (aqueles associados com características ambientais) (TIDEIKSAAR, 1996; TIBBITTS, 1996; CANTERA; DOMINGO, 1996; MOURA et al., 1999). Os fatores intrínsecos incluem decréscimo das habilidades funcionais, gênero feminino, caucasianos, idosos com mais de 80 anos, quedas precedentes, fraqueza nas extremidades inferiores, prejuízo da

mobilidade e equilíbrio, sedentarismo, deficiência nutricional, déficit cognitivo, problemas nos pés, condições neurológicas, diminuição da função cognitiva, redução da acuidade auditiva e visual, polifarmácia, uso de sedativos, hipnóticos e ansiolíticos e abuso de álcool. Os fatores extrínsecos incluem condições de meio ambiente, pisos escorregadios e irregulares, solos úmidos, roupas e sapatos inadequados e iluminação precária (RODRIGUES et al., 2001; HONEYCUTT; HAMSEY, 2002; KELLY et al., 2003; BRASIL, 2006).

A maioria das quedas ocorre dentro do domicílio ou em seus arredores, geralmente durante o desempenho de atividades cotidianas como caminhar, mudar de posição e ir ao banheiro (BRASIL, 2006).

Segundo Rodrigues et al. (2001) e Perracini e Ramos (2002) a queda nos idosos pode levar a vários tipos de consequências: as físicas que dificultam as atividades da vida diária e maior risco de morte; as psicológicas que podem estar relacionadas com a síndrome do “medo de cair”; as econômicas que geram custos para o idoso e à sociedade; e as sociais que podem dificultar a interação dos idosos com outras pessoas fora do ambiente doméstico.

1.6 Fatores de risco de quedas

A marcha é uma habilidade motora extremamente complexa, composta por uma seqüência de movimentos cíclicos dos membros inferiores que geram o deslocamento do corpo. Durante sua execução, há sucessivos movimentos de instabilidade ocasionados pela transferência de peso de um pé para outro, mas é possível obter um deslocamento estável, mantendo-se a projeção do centro de

gravidade continuamente entre os dois pés (MASSION, 1992; SPIRDUSO, 1995).

O controle da marcha está relacionado a três elementos essenciais: (1) progressão, que é o padrão locomotor básico que produz e coordena a ativação muscular para mover o corpo na direção desejada; (2) estabilidades, que é relacionada com a necessidade de manter uma postura adequada para locomoção; e (3) adaptação, relacionada a necessidade de adaptar o padrão da marcha para alcançar os objetivos do indivíduo frente às condições do ambiente (SHUMWAY-COOK; WOOLLACOTT, 2001).

A diminuição da velocidade da marcha em idosos tem sido associada a uma diminuição da capacidade de controlar o equilíbrio corporal, à redução da força muscular e à quantidade reduzida de atividade física (WINTER et al., 1990; BUCHNER et al., 1996).

Outro fator relacionado ao evento queda é o uso de vários medicamentos pelos idosos, sem controle, pois o idoso, na grande maioria dos casos, apresenta vários problemas de saúde. Tal situação pode levar a possíveis efeitos benéficos ou até indesejáveis, além dos gastos excessivos pelos idosos e familiares.

O conceito de polifarmácia é a utilização de dois ou mais medicamentos de uso contínuo por período acima de 240 dias no ano, esse conceito abrange acima de 40% dos idosos (VOLPE, 2007). Embora importante mercado consumidor, pacientes em idades mais avançadas são normalmente excluídos de amplos estudos farmacológicos (GORZONI; PASSARELI, 2006).

A polifarmácia dos idosos deve ser avaliada, pois com a idade diminui a massa muscular e a água corporal. O metabolismo hepático, os mecanismos homeostáticos, assim como a capacidade de filtração e excreção renal podem ficar comprometidos. Disso decorre a dificuldade de eliminação de metabólitos, o

acúmulo de substâncias tóxicas no organismo e a produção de reações adversas. Pode, inclusive, haver superposição entre essas últimas e os quadros mórbidos pré-existentes. Há medidas importantes a serem seguidas diante do idoso: estímulo ao emprego de medidas não farmacológicas; preferências por monodrogas; simplificação dos esquemas de administração; dentre outras (ROZENFELD; PEPE, 2003). Entre os idosos que utilizam medicamentos a polifarmácia referente ao uso impróprio de medicamentos apresentou uma prevalência de 15,1% (CARVALHO, 2007).

Vários fatores de risco podem ser identificados e, assim, servirem como medidas de prevenções para esses fatores. Para isso utilizar-se-á ferramentas para detectar esses riscos, sendo que a premissa dos estudiosos é de que quanto maior o número de fatores de risco do idoso para a ocorrência da queda, maior o risco de ocorrer o evento (VASSALO et al., 2005).

1.7 Prevenção de quedas

O evento queda deve ser trabalhado na sua prevenção, assim o conceito de segurança envolve num estado em que os perigos e condições que levam ao dano físico, psicológico ou material são controlados no sentido de se preservar a saúde e o bem-estar dos indivíduos da comunidade. (FREIRE, 2001). Portanto, prevenção de acidentes ou promoção de segurança é definida como sendo um processo realizado em nível local, nacional e/ou internacional pelos indivíduos, comunidades, governo e outros, incluindo empresas e organizações não governamentais, para desenvolver e sustentar a segurança, sendo que este

processo inclui esforços para modificar estruturas, ambiente, como também, atitudes e comportamentos relacionados à segurança (FREIRE, 2001).

Para Veras et al. (2002) as ações preventivas, assistenciais e de reabilitação em saúde devem objetivar a melhora da capacidade funcional e sempre que possível recuperá-la.

Rodrigues et al. (2001) mencionam que uma das medidas de prevenção é a educação, pois esta cria condições para que o idoso se conscientize da necessidade do autocuidado.

Francis (2001) relata que as medidas defendidas para a prevenção de quedas são: programas de exercícios, mudanças ambientais, revisão de medicamentos, uso apropriado de vestimentas, padrões de assistência e programas educacionais e ambientais.

Em sendo a queda um dos eventos mais comum na fase do envelhecimento, o estudo das relações entre essa e seus possíveis fatores de risco podem ser prevenidos por diversas medidas como de educação, avaliação da condição de saúde física e mental, adesão ao tratamento das doenças crônicas não transmissíveis, adaptação a acessibilidade do idoso no seu contexto domiciliar e nos espaços públicos onde o idoso circula, dentre outros. O benefício da prevenção é para o idoso, a família e os serviços de saúde.

1.8 Relevância do estudo

O Brasil é um país com crescente número de idosos, face às mudanças demográficas, nos últimos anos. Essa situação tem despertado maior interesse dos

pesquisadores, porém ainda falta implementar a Política Nacional do Idoso (1994) em vários estados e municípios. A atenção à saúde dos idosos é uma questão de saúde pública, principalmente por apresentarem maior vulnerabilidade aos diversos eventos.

Em sendo mais vulnerável, o idoso no decorrer da sua vida diária, pode sofrer queda, causada por fatores intrínsecos e extrínsecos ou ambos.

O tema queda está na pauta de discussão dos pesquisadores e merece atenção especial do Sistema de Saúde do país frente ao impacto que poderá causar ao idoso, família e sociedade, que são as diversas complicações e até a morte.

As quedas apresentam maior magnitude nos idosos do sexo feminino, assim como as complicações e a morte. É nessa fase da vida que ocorre a maior incidência desse tipo de evento.

Considerando que a queda é um evento que ocorre com mais frequência em idosos com complicações físicas e psicossociais e associado à falta de pesquisas sobre o assunto é vital o estudo dessa população. O estudo em Ribeirão Preto nos permitirá conhecer e avaliar o impacto da queda do idoso no que tange aos fatores de risco para a ocorrência da queda e do acontecimento da mesma. Diante desses fatores, justifica-se o presente estudo para subsidiar as políticas públicas de atenção ao idoso, no que tange à prevenção de quedas, considerando seus fatores de risco. Além disso, contribuir para divulgação dos dados e conscientização dos idosos para atenção especial com a saúde.

Entende-se, portanto, que o estudo pode colaborar tanto pelos aspectos individuais quanto proporcionais melhores programas assistenciais a essa população.

2 OBJETIVOS

-
- Estimar a proporção de idosos da população que sofreram quedas nos 12 meses anteriores à entrevista;
 - Identificar consequências das quedas e estimar a proporção de idosos que são hospitalizados (ou tiveram cirurgia, fratura e outros) devido à queda;
 - Realizar a validação de conteúdo e determinar os indicadores acurácia do “Fall Risk Score”;
 - Estimar a proporção de idosos que tem alto risco de quedas (risco medido pelo “Fall Risk Score”);
 - Comparar idosos que sofreram quedas com idosos sem quedas com relação à fatores demográficos, sociais, cognitivos e escores do instrumento “Fall Risk Score”.

3 METODOLOGIA

3.1 Local do estudo

O presente estudo inserido no projeto “Condições de vida e saúde de idosos de Ribeirão Preto, São Paulo” foi realizado na área urbana de Ribeirão Preto, estado de São Paulo, com idosos com mais de 65 anos de idade, que vivem na comunidade. Trata-se de um estudo epidemiológico, observacional e seccional.

3.2 População e amostra do estudo

A Tabela 1 apresenta a população estimada para o ano de 2004 neste município.

Tabela 1 – População de idosos do município de Ribeirão Preto, estado de São Paulo, por idade e sexo, 2004, Ribeirão Preto, 2008

Faixa Etária (anos)	População (número de idosos)		
	Masculino	Feminino	Total
65 a 69	5.923 (43,9%)	7.553 (56,1%)	13.476 (36,0%)
70 a 74	4.476 (42,2%)	6.128 (57,8%)	10.604 (28,3%)
75 a 79	2.610 (39,6%)	3.986 (60,4%)	6.596 (17,6%)
80 e mais	2.250 (33,1%)	4.547 (66,9%)	6.797 (18,1%)
Total	15.259 (40,7%)	22.214 (59,3%)	37.473 (100,0%)

Fonte: IBGE - Censos Demográficos e Contagem Populacional; para os anos intercensitários, estimativas preliminares dos totais populacionais, estratificadas por idade e sexo pelo MS/SE/DATASUS.

O processo de amostragem foi probabilístico, por conglomerados, de duplo estágio. No primeiro estágio consideraram-se o setor censitário como Unidade Primária da Amostragem (UPA), assim, foram sorteados 30 setores censitários, com

probabilidade proporcional ao tamanho de número de domicílios, entre os 600 setores do município. O segundo estágio foi visitar um número fixo de domicílios, com a finalidade de garantir a autponderação amostral, sendo sorteada a rua e a quadra onde esse processo de busca foi iniciado. Para se chegar ao número de idosos da amostra, foram visitados no mínimo 110 domicílios em cada setor.

Após o sorteio dos setores, foi identificada no mapa municipal de Ribeirão Preto, a localização de cada setor sorteado e foram visualizados os bairros e ruas que foram visitados. Foram listadas as ruas de cada setor sorteado, para que posteriormente, fosse realizado novo sorteio, determinando quais ruas deveriam ser visitadas pelos entrevistadores. Concomitantemente, foram impressos mapas de cada setor sorteado e divididas equipes de entrevistadores para os mesmos. Todos os idosos foram descartados da amostra após três visitas sem o atendimento do entrevistador estando descrito na Folha de Arrolamento (Apêndice A).

As entrevistas foram realizadas seguindo o sentido horário nos quarteirões sorteados dos setores.

Ao final das 110 residências entrevistadas de cada setor, não conseguindo alcançar a densidade intradomiciliar proposta, os entrevistadores continuaram as visitas até que conseguissem o número desejado de idosos por setor.

Os erros amostrais foram fixados em torno de 10% para prevalências de quedas de até 70%. Intervalos de confiança para prevalências, estimadas em pós-estratos definidos segundo sexo e idade, deverão considerar 10% como o limite máximo para o erro tolerado. A Tabela 2 apresenta a amostra estimada.

Tabela 2 – Distribuição da amostra, segundo sexo e faixa etária dos idosos (acima de 65 anos) em Ribeirão Preto no ano de 2004, Ribeirão Preto, 2008

Faixa etária (anos)	População (número de idosos)		
	Masculino	Feminino	Total
65 a 69	124 (43,5%)	161 (56,5%)	285 (35,9%)
70 a 74	92 (42,0%)	127 (58,0%)	219 (27,6%)
75 a 79	59 (40,1%)	88 (59,9%)	147 (18,5%)
80 e mais	48 (33,3%)	96 (66,7%)	144 (18,0%)
Total	322 (40,5%)	473 (59,5%)	795 (100,0%)

Como forma de prevenção em caso de recusas ou não-respostas, foram sorteadas 993 pessoas, número que resulta de correção para taxa de resposta prevista em 80%. O estudo é uma sub-amostra de uma pesquisa mais ampla com idosos de Ribeirão Preto, SP, assim o número de sujeitos deste estudo é de 515 idosos.

3.3 Critérios de inclusão

1. Idosos com idades acima de 65 anos de idade;
2. Idosos de ambos os sexos;
3. Viver em domicílio só ou com familiares, na comunidade.

3.4- Variáveis do estudo

Variável principal:

1. Quedas: presença ou não de quedas nos últimos 12 meses.

Variáveis explicativas:

1. Sexo: foram considerados sexo masculino e feminino;
2. Estado civil: solteiro, casado, divorciado/desquitado, separado e viúvo;
3. Escolaridade: foi classificada em analfabeto, escolaridade baixa (1 a 4 anos), escolaridade média (5 a 8 anos) e escolaridade alta (9 ou mais anos);
4. Faixa etária: data de nascimento (com certidão) e a referência da data da entrevista, a variável foi classificada em intervalos de cinco em cinco anos; e
5. Estado cognitivo: foi classificado em baixo desempenho cognitivo e alto desempenho cognitivo, segundo os pontos de corte, recomendados por Bertolucci et al. (1994).

3.5 Coleta de Dados

A coleta de dados foi realizada por meio de entrevista no domicílio dos idosos, no período de 03 de abril de 2008 a 30 de julho de 2008.

A equipe de entrevistadores foi composta por alunos de graduação e pós-graduação da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo que receberam orientação e foram devidamente treinados para aplicação dos instrumentos.

Os dados foram digitados no programa EXCEL. Após codificação de todas as variáveis em um dicionário, elaborou-se um banco de dados que foi alimentado empregando-se a técnica de validação por dupla entrada (digitação). Ao detectar inconsistências, o questionário foi localizado e as correções devidamente realizadas. Concluída a digitação e a consistência dos dados, os dados foram

importados no aplicativo SPSS (*Statistical Package for the Social Science*) for Windows versão 15.0.

Os instrumentos utilizados (ANEXO A) foram:

3.5.1 Identificação, Perfil Social e Morbidades Referidas:

Este instrumento é composto dos seguintes itens de identificação: idade, sexo, cor da pele, local de nascimento, estado civil, se mora em apenas um local, tempo que mora na casa, número de pessoas que moram na casa atualmente e quem são, responsável pelo domicílio, número de filhos próprios e adotivos e quantos desses faleceram, religião e tipo de serviço de saúde que o idoso utiliza em primeira opção.

A segunda parte deste instrumento é composta dos seguintes itens para avaliação do perfil social: escolaridade, renda do idoso e da família, tipo de renda, anos de aposentadoria, auto-avaliação do idoso em relação à situação econômica, atividades realizadas, tipo de moradia.

A terceira parte, e última, deste instrumento é composta por dados que avaliam as morbididades referidas: se apresenta ou não problemas de saúde e se esse problema interfere nas atividades da vida diária do idoso.

3.5.2 Mini-Exame do Estado Mental (MEEM):

O Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) é uma escala desenvolvida por Folstein, Folstein e McHugh (1975) e é a mais utilizada por pesquisadores em diversos países. A escala é constituída por questões agrupadas em sete categorias,

cada uma com o objetivo de avaliar domínios cognitivos específicos por meio de pontuação que varia de zero a trinta. A vantagem desta escala é que ela é simples e pode ser aplicada em poucos minutos, proporcionando boas consistência interna (alfa de Cronbach) e confiabilidade (teste e re-teste).

Bertolucci et al. (1994) validaram e adaptaram o MEEM para a população brasileira e observaram que o escore total dependia do nível educacional do indivíduo, com isso o escore de corte (escore que separa o alto nível cognitivo e o baixo nível cognitivo) relacionada à escolaridade ficou da seguinte forma: para analfabetos a nota de corte é de 13; para baixo-média escolaridade é de 18; e para alto nível de escolaridade é de 26. Como a população brasileira tem uma escolaridade bastante diversificada e o grau de escolaridade da maioria dos idosos é baixo, os níveis de corte estratificados diminuíram as falhas no diagnóstico, uma vez que o fator mais importante na determinação do MEEM é o nível educacional, também referido por Brucki et al. (2003).

3.5.3 Instrumento “Fall Risk Score” (FRS):

Atualmente utilizam-se algumas escalas para identificar o risco de queda, dentre elas temos Fall Risk Score de Downton, STRATIFY, Tinetti Fall Risk e TULLAMORE (VASSALO, 2005). O autor comparou as escalas acima citadas e detectou que a proposta do Fall Risk Score de Downton possui uma sensibilidade de 81,8%, uma especificidade de 24,7%, sendo que o tempo para ser realizada, segundo esse mesmo estudo foi de, aproximadamente, 6,34 minutos.

Esta escala foi desenvolvida por Downton em 1992, e disponibilizada publicamente em seu livro *Falls in the elderly* em 1993 (ANEXO A). Segundo o

autor, esta escala apresentou associação entre a pontuação obtida com o número de quedas. Portanto, esse instrumento pode ser utilizado para avaliar o risco de quedas em idosos. Esta avaliação utiliza cinco critérios: (1) *quedas prévias*: se o idoso já sofreu ou não quedas; (2) *medicações*: é questionado se utiliza ou não medicamento e se utiliza, qual o nome; (3) *déficit sensorial*: é questionado qual o tipo de déficit; (4) *estado mental*: se o idoso é orientado ou não, para isso é utilizado o mini-mental do estado mental, seguindo pontuações de corte sugeridas por Bertolucci et al. (1994); (5) *marcha*: qual é o tipo de marcha. Esta escala é tanto internacional como nacionalmente utilizada amplamente devido ser de fácil aplicação (MEYER et al., 2005).

A pontuação do instrumento varia de zero a onze, sendo que pontuações iguais ou superiores a três indicam que o idoso possui risco para queda.

3.5.3.1 Tradução e validação pelo comitê de juízes do instrumento “Fall Risk Score” (FRS):

A validade de um instrumento é o grau em que o instrumento mede o que supostamente deva medir. Segundo Polit et al. (2004) existem quatro tipos de validade: a aparente, a de conteúdo, a relacionada ao critério e a validade de constructo.

Neste estudo serão apenas abordadas as duas primeiras validades a aparente e a de conteúdo.

Segundo Polit et al. (2004) as definições das validades acima citadas são:

- A validade aparente refere-se ao fato do instrumento medir o constructo apropriado, ou seja, esta é uma avaliação subjetiva das pessoas sobre o que

está medindo, pois se trata da compreensão do instrumento pelos sujeitos. Chwalow (1995) relata que neste tipo de validade, não se utiliza propriedades psicométricas;

- A validade de conteúdo preocupa-se com a adequação da cobertura da área de conteúdo sendo medida, este tipo de validade é necessariamente baseada em julgamentos. Neste tipo de validade não existem métodos totalmente objetivos para garantir que um instrumento cubra adequadamente o que se está medindo.

Não há um consenso entre os pesquisadores em relação ao número de juízes necessários para compor um júri. Lynn (1986) sugere que tenha no mínimo três juízes, mas outros autores como GRANT e DAVIS (1997) recomendam de 2 a 20 juízes.

Um problema comum no desenvolvimento de instrumentos é a incongruência entre o conceito do estudo e seu domínio da medida (GRANT; DAVID, 1997).

Antes de iniciar uma validação, Waltz, Strickland e Lenz (1997) recomendam que seja analisado o nível de concordância entre os juízes, é aceitável o nível de concordância de 70% a 80%, pois baixos níveis de concordância indicam inadequações do item analisado.

Para que um instrumento seja analisado, Grant e David (1997) sugerem que o pesquisador possua definições sobre os itens do instrumento, pois isso é essencial para sua validação. Além disso, são necessárias instruções específicas aos juízes de como preencher o instrumento.

Segundo alguns pesquisadores, a estrutura do instrumento precisa conter:

(1) itens simples e fundamentados em definições; (2) itens claros; e (3) itens de fácil compreensão (LYNN, 1986; SLOCUMB; COLE, 1991; DEVELLIS, 1991).

Neste estudo foi realizada a tradução, retro tradução e comitê de juízes do “Fall Risk Score” (FRS), proposto por Downton (1993), seguindo e respeitando os rigores metodológicos para tal processo. Foi utilizado como referencial teórico as etapas propostas por Guillemin, Bombardier e Beaton (1993) e adaptado por Echevarría-Guanilo et al. (2006).

A tradução foi realizada seguindo os seguintes passos:

- **Tradução Inicial:** de forma independente, foram realizadas três traduções do instrumento por tradutores cuja língua nativa é a língua portuguesa, mas com conhecimento profundo da língua inglesa. Os tradutores foram informados sobre os objetivos do estudo;
- **Síntese das traduções:** o pesquisador, a orientadora e os tradutores se reuniram para a comparação das traduções iniciais, obtendo uma versão de consenso das três traduções;
- **Validação:** a versão de consenso obtida na etapa anterior foi submetida a uma retro tradução para a língua inglesa, por um dos tradutores (que não participaram da fase anterior). Esse processo visa a garantir que um instrumento traduzido conserva os mesmos conteúdos da versão original;
- **Comitê de juízes:** o comitê foi composto pelo pesquisador (conhecedor da metodologia), a orientadora, quatro profissionais de saúde e os três tradutores. Após revisão pelo comitê foi obtida uma versão final para ser utilizada no projeto (ANEXO A).

3.5.4 Instrumento de quedas

O referido instrumento foi elaborado pelo pesquisador deste estudo, através de revisão bibliográfica em gerontologia, geriatria e de quedas com auxílio de um médico e duas enfermeiras, todos pesquisadores da área do envelhecimento.

Este instrumento é composto dos seguintes itens de avaliação de quedas: número de quedas nos últimos 12 meses, local em que caiu, se havia ingerido bebidas alcoólicas ou algum tipo de medicamento antes de cair, causa da queda, com quem estava no momento da queda, local da queda, tipo de consequência, local de fratura (se houve) e resultado da consequência gerada pela queda (ANEXO A);

3.6 Análises dos resultados

As análises dos resultados foram desenvolvidas por:

- as variáveis quantitativas foram analisadas empregando-se medidas de tendências centrais (média e mediana) e de dispersão (desvio padrão) e proporções foram utilizadas para variáveis categóricas;
- estudos de associação entre as seguintes variáveis: sociais e demográficas;
- medidas de associação em Tabelas de contingência (χ^2 , razão de prevalência e razão de chance de prevalência);
- curva ROC; e
- realizou-se análise de regressão logística binária tendo como desfecho a ocorrência ou não de quedas e as seguintes variáveis preditoras: sexo, idade, estado civil, mini exame de estado mental e risco de quedas.

3.7 Aspectos Éticos

O projeto foi apreciado e aprovado pelo Comitê de Ética da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, processo nº 0851/2007 (ANEXO B). O projeto obedeceu às diretrizes e normas regulamentares de pesquisa envolvendo seres humanos, Resolução nº 196 Conselho Nacional de Saúde de 10 de outubro de 1996. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE B) foi elaborado pelo pesquisador responsável, obedecendo às exigências da Resolução.

O Termo foi lido e assinado pelo idoso em duas cópias, das quais uma foi entregue a ele.

4 RESULTADOS

4.1 Caracterização sócio-demográfica

O presente estudo contou com uma sub-amostra de 515 idosos, de idade entre 65 e 103 anos que vivem no domicílio e são residentes em Ribeirão Preto/SP.

Tabela 3 – Distribuição dos idosos segundo sexo, faixa etária, estado civil, escolaridade, cor da pele, renda, tipo de moradia e com quem mora, Ribeirão Preto, 2008.

Variável	Masculino (%)	Feminino (%)	Total (%)	p
Faixa etária			Média= 75,4 anos Mediana= 74,0 anos Desvio Padrão= 7,3 anos	
65 a 69	57 (43,2%)	75 (56,8%)	132 (25,6%)	0,052
70 a 74	41 (31,3%)	90 (68,7%)	131 (25,4%)	
75 a 79	24 (24,7%)	73 (75,3%)	97 (18,8%)	
80 a 84	34 (35,4%)	62 (64,6%)	96 (18,6%)	
85 a 89	13 (31,0%)	29 (69,0%)	42 (8,2%)	
90 ou mais	3 (17,6%)	14 (82,4%)	17 (3,4%)	
Estado civil				
Solteiro	8 (17,8%)	37 (82,2%)	45 (8,7%)	< 0,001
Casado	124 (54,1%)	105 (45,9%)	229 (44,5%)	
Divorciado/desquitado	10 (37,0%)	17 (63,0%)	27 (5,2%)	
Separado	1 (20,0%)	4 (80,0%)	5 (1,0%)	
Viúvo	28 (13,7%)	177 (86,3%)	205 (39,8%)	
Outro	1 (25,0%)	3 (75,0%)	4 (0,8%)	
Escolaridade				
Analfabeto	18 (19,6%)	74 (80,4%)	92 (17,9%)	0,070
Escolaridade Baixa (1 a 4 anos)	101 (35,3%)	185 (64,7%)	286 (55,5%)	
Escolaridade Média (5 a 8 anos)	23 (37,1%)	39 (62,9%)	62 (12,0%)	
Escolaridade Alta (9 ou mais anos)	30 (40,0%)	45 (60,0%)	75 (14,6%)	
Cor da pele				
Branca	144 (34,3%)	276 (65,7%)	420 (81,6%)	0,550
Parda	14 (24,6%)	43 (75,4%)	57 (11,0%)	
Amarela	2 (33,3%)	4 (66,7%)	6 (1,2%)	
Preta	12 (38,7%)	19 (61,3%)	31 (6,0%)	
Indígena	0 (0,0%)	1 (100,0%)	1 (0,2%)	
Tem renda				
Sim	169 (37,1%)	287 (62,9%)	456 (88,5%)	< 0,001
Não	2 (3,7%)	52 (96,3%)	54 (10,5%)	
Não respondeu/não sabe	1 (20,0%)	4 (80,0%)	5 (1,0%)	

continua...

Variável	Masculino (%)	Feminino (%)	Total (%)	p
Quanto ao tipo de moradia				
Própria quitada	138 (36,9%)	236 (63,1%)	374 (72,6%)	0,015
Própria aluguel	16 (29,1%)	39 (70,9%)	55 (10,7%)	
Própria financiada	8 (38,1%)	13 (61,9%)	21 (4,1%)	
Cedida	7 (14,3%)	42 (85,7%)	49 (9,5%)	
Outros	3 (18,8%)	13 (81,3%)	16 (3,1%)	
Com quem moram				
Sozinhos	17 (20,5%)	66 (79,5%)	83 (16,1%)	< 0,001
Somente com o cônjuge	66 (51,2%)	63 (48,8%)	129 (25,0%)	
Cônjuge e filho(s)	28 (53,8%)	24 (46,2%)	52 (10,1%)	
Cônjuge, filhos, genro e nora	8 (53,3%)	7 (46,7%)	15 (2,9%)	
Somente com os filhos	7 (15,2%)	39 (84,8%)	46 (8,9%)	
Arranjos trigeracionais	8 (15,4%)	44 (84,6%)	52 (10,2%)	
Arranjos intrageracionais	6 (35,3%)	11 (64,7%)	17 (3,3%)	
Somente com os netos	1 (6,7%)	14 (93,3%)	15 (2,9%)	
Não familiares	0 (0,0%)	7 (100,0%)	7 (1,4%)	
Outros	31 (31,3%)	68 (68,7%)	99 (19,2%)	

conclusão.

Conforme a Tabela 3, a população caracteriza-se com uma idade média de 75,4 anos, mediana de 74 anos e desvio padrão de 7,3 anos. Há um predomínio do sexo feminino, que representa 66,6% dos idosos entrevistados. A predominância é de idosos de cor de pele branca, correspondendo a 81,6%.

Em relação à faixa etária, as que apresentaram mais idosos foram de 65 a 69 anos (25,6%), seguida de 70 a 74 anos (25,4%), sendo que estas faixas etárias somadas correspondem a maioria dos idosos entrevistados (51,0%). Destaca-se ainda na sub-amostra de 17 idosos com 90 anos ou mais correspondendo 3,3% dos entrevistados.

Quanto ao estado civil, a grande maioria dos homens é casado (72,1%), enquanto que a maioria das mulheres é viúva (51,6%). Verifica-se que os idosos possuem escolaridade baixa, sendo que a maioria (73,4%) é analfabeto ou possuem escolaridade, entre um a quatro anos de estudo.

A maior parte dos idosos possui renda (88,5%), sendo que a média desta é de R\$ 949,06 e a mediana de R\$ 400,00, tem moradia própria quitada ou financiada (76,7%) e vivem com o cônjuge (25,0%) ou sozinhos (16,1%), sabendo-se que na época das entrevistas o salário mínimo era de R\$ 380,00 (2007/2008).

As variáveis que apresentaram significância estatística foram: estado civil, renda, tipo de moradia e com quem vive.

Tabela 4 – Distribuição dos idosos segundo sexo e (co)morbidades auto referidas, Ribeirão Preto, 2008

Variável	Masculino(%)	Feminino(%)	Total(%)
Hipertensão Arterial Sistêmica	96 (30,5%)	220 (69,5%)	317 (61,3%)
Diminuição da Acuidade Visual	90 (32,0%)	192 (68,0%)	282 (54,8%)
Problemas na coluna	61 (29,0%)	149 (71,0%)	210 (40,8%)
Doença Vascular Periférica	32 (18,9%)	137 (81,1%)	169 (32,8%)
Incontinência urinária ou fecal	36 (32,9%)	121 (77,1%)	157 (30,4%)
Insônia	32 (21,9%)	114 (78,1%)	146 (28,4%)
Diminuição da Acuidade Auditiva	48 (33,3%)	96 (66,7%)	144 (27,9%)
Artrite	27 (18,9%)	116 (81,1%)	143 (27,8%)
Tontura	32 (23,7%)	103 (76,3%)	135 (26,2%)
Osteoporose	11 (9,3%)	107 (90,7%)	118 (23,0%)
Diabete Mellitus	32 (28,0%)	82 (72,0%)	114 (22,2%)
Constipação	29 (26,1%)	82 (73,9%)	111 (21,5%)
Doença Cardíaca	33 (30,8%)	73 (69,2%)	106 (20,6%)
Ansiedade	21 (20,4%)	82 (79,6%)	103 (20,0%)
Doença Gastrointestinal Alta	23 (23,0%)	77 (77,0%)	100 (19,5%)

De acordo com as (co)morbidades auto-referidas, observa-se na Tabela 4 que a hipertensão arterial lidera a listagem com 311 (60,3%) idosos, seguida pela diminuição da acuidade visual, 283 (54,8%) e a seguir por problemas de coluna, 211 (40,9%). Além dessas, verifica-se ainda a presença de outras (co)morbidades que

constituem fator de risco para as quedas que são: problemas de coluna, artrite, tontura, incontinência urinária e osteoporose. Obteve-se ainda que 4,3% dos idosos não apresentaram nenhuma morbidade e 0,2% deles com a presença de 17 (co)morbidades; porém, os que apresentaram quatro (co)morbidades, representaram 12,8% dos idosos.

Figura 1 – Distribuição dos idosos segundo número de (co)morbidades, Ribeirão Preto, 2008.

No Gráfico 1, visualiza a distribuição dos idosos com (co)morbidades, o que pode-se notar é uma prevalência de idosos com 4,0 quedas, apresentaram uma média de 5,5 (co)morbidades e uma mediana de 5,0.

4.2 Caracterização das quedas

A média de quedas nos idosos, nos últimos 12 meses, anteriores à entrevista, foi de 5,5, enquanto que a mediana foi de 1,0 queda e o desvio padrão foi de 3,2 quedas.

Tabela 5 – Distribuição dos idosos segundo sexo, número de quedas, altura da queda, local da queda, uso de bebida alcoólica e de algum medicamento antes da queda, Ribeirão Preto, 2008.

Variável Número de quedas	Masculino (%)	Feminino (%)	Total (%) Média= 5,5 quedas Mediana= 1,0 queda Desvio Padrão= 3,2 quedas	p
0	141 (36,1%)	250 (63,9%)	391 (75,9%)	0,316
1 a 2	23 (25,6%)	67 (74,4%)	90 (17,5%)	
3 a 4	6 (25,0%)	18 (75,0 %)	24 (4,7%)	
5 ou mais	2 (20,0%)	8 (80,0%)	10 (1,9%)	
Altura da queda				
Cama	0 (0,0%)	4 (100,0%)	4 (3,2%)	0,114
Cadeira ou poltrona	2 (40,0%)	3 (60,0%)	5 (4,0%)	0,157
Cadeira de banho e/ou vaso sanitário	0 (0,0%)	1 (100,0%)	1 (0,8%)	0,188
Própria altura	22 (21,8%)	79 (78,2%)	101 (81,5%)	0,079
Escada	5 (41,7%)	7 (58,3%)	12 (9,7%)	0,076
Telhado	1 (100,0%)	0 (0,0%)	1 (0,8%)	0,047
Local da queda				
Pátio/quintal	8 (24,2%)	25 (75,8%)	33 (23,7%)	0,907
Cozinha	2 (14,3%)	12 (85,7%)	14 (10,1%)	0,326
Hall de entrada	3 (42,9%)	4 (57,1%)	7 (5,0%)	0,261
Dormitório/quarto	4 (25,0%)	12 (75,0%)	16 (11,5%)	1,000
Sala	4 (40,0%)	6 (60,0%)	10 (7,2%)	0,253
Banheiro	5 (38,5%)	8 (61,5%)	13 (9,4%)	0,236
Calçada	4 (19,0%)	17 (81,0%)	21 (15,1%)	0,489
Rua/avenida	3 (15,8%)	16 (84,2%)	19 (13,7%)	0,314
Jardim	0 (0,0%)	2 (100,0%)	2 (1,4%)	0,410
Subir ou descer de veículos	0 (0,0%)	4 (100,0%)	4 (2,9%)	0,240
Uso de bebida pouco antes da queda				
Sim	4 (57,1%)	3 (42,9%)	7 (5,6%)	0,043
Não	27 (23,1%)	90 (76,9%)	117 (94,4%)	
Uso de medicamento antes da queda				
Sim	16 (22,5%)	55 (77,5%)	71 (57,4%)	0,463
Não	15 (28,3%)	38 (71,7%)	53 (42,7%)	

A maioria dos idosos não sofreu quedas (75,9%) e dos que sofreram entre uma a duas, a prevalência foi de 69,4%. A maioria destas ocorreu da própria altura, correspondendo a 81,5%. Os locais de maior frequência de quedas foram: (1) pátio/quintal (23,7%); (2) calçada (15,1%); (3) rua/avenida (13,7%); e (4) dormitório/quarto (11,5%). A maioria 94,4% não fez uso de bebidas alcoólicas antes da queda, porém 57,3% fizeram uso de medicamentos.

Dentre as variáveis da Tabela 5 apenas a utilização de bebida pouco antes da queda ($p = 0,043$) e a queda do telhado ($p = 0,047$) tiveram significância estatística.

Tabela 6 – Distribuição dos idosos segundo sexo, fatores intrínsecos e fatores extrínsecos das quedas, Ribeirão Preto, 2008.

Variável	Masculino (%)	Feminino (%)	Total (%)
Fatores Intrínsecos			
Dificuldade para caminhar	7 (38,9%)	11 (61,1%)	18 (16,2%)
Alterações de equilíbrio	9 (22,0%)	32 (78,0%)	41 (36,9%)
Fraqueza muscular	4 (26,7%)	11 (73,3%)	15 (13,5%)
Tontura/vertigem	2 (14,3%)	12 (85,7%)	14 (12,6%)
Hipotensão postural	1 (100,0%)	0 (0,0%)	1 (0,9%)
Confusão Mental	4 (50,0%)	4 (50,0%)	8 (7,2%)
Perda de rigidez do corpo sem perda da consciência	0 (0,0%)	4 (100,0%)	4 (3,7%)
Desmaio	3 (30,0%)	7 (70,0%)	10 (9,0%)
Fatores Extrínsecos			
Falta de iluminação adequada	1 (33,3%)	2 (66,7%)	3 (1,9%)
Tapetes soltos	3 (60,0%)	2 (40,0%)	5 (3,1%)
Pisos irregulares ou com buracos	4 (21,1%)	15 (78,9%)	19 (11,7%)
Pisos escorregadios ou molhados	7 (31,8%)	15 (68,2%)	22 (13,7%)
Degrau alto e/ou desnível no piso	4 (17,4%)	19 (82,6%)	23 (14,3%)
Objetos no chão	4 (50,0%)	4 (50,0%)	8 (5,0%)
Animais domésticos	0 (0,0%)	3 (100,0%)	3 (1,9%)
Subir em objeto/móvel para alcançar algo no alto	1 (25,0%)	3 (75,0%)	4 (2,5%)
Escadaria sem corrimão	1 (100,0%)	0 (0,0%)	1 (0,6%)
Banheiro sem apoio/barra	2 (66,7%)	1 (33,3%)	3 (1,9%)
Roupas longas que atrapalhavam a marcha	1 (33,3%)	2 (66,7%)	3 (1,9%)
Calçados inadequados	13 (22,0%)	46 (78,0%)	59 (36,5%)
Acessórios de apoio	4 (50,0%)	4 (50,0%)	8 (5,0%)

Quanto às características das quedas, vale destacar que os fatores que a ocasionaram foram: (1) *intrínsecos*, os quais são do próprio indivíduo que sofreu quedas, em que se destaca os mais prevalentes: a alteração de equilíbrio (36,9%), dificuldade para caminhar (16,2%) e fraqueza muscular (13,5%); e (2) *extrínsecos*, os quais são gerados pelo ambiente em que vive o idoso, dos quais os mais prevalentes foram: calçados inadequados (36,5%), degrau alto e/ou desnível no piso (14,3%) e pisos escorregadios ou molhados (13,7%) (Tabela 6).

Tabela 7 – Distribuição dos idosos segundo sexo, consequência da queda, tipo de consequência, local de fratura e resultado da consequência, Ribeirão Preto, 2008

Variável	Masculino (%)	Feminino (%)	Total (%)
Consequência da queda			
Hospitalização	1 (10,0%)	9 (90,0%)	10 (8,1%)
Necessidade de cirurgia	1 (16,7%)	5 (83,3%)	6 (4,8%)
Tipo de consequência			
Nenhuma	14 (32,6%)	29 (67,4%)	47 (37,9%)
Escoriações	8 (21,6%)	29 (78,4%)	37 (29,9%)
Ferimento com ponto	1 (20,0%)	4 (80,0%)	5 (4,0%)
Fratura tipo fechada	3 (18,8%)	13 (81,3%)	16 (12,9%)
Fratura tipo exposta	1 (100,0%)	0 (0,0%)	1 (0,8%)
Entorse e Luxação	4 (22,2%)	14 (77,8%)	18 (14,5%)
Local da fratura			
Membros Superiores	2 (12,5%)	14 (87,5%)	16 (12,9%)
Membros Inferiores	3 (37,5%)	5 (62,5%)	8 (6,5%)
Cabeça	0 (0,0%)	2 (100,0%)	2 (1,6%)
Face	0 (0,0%)	2 (100,0%)	2 (1,6%)
Costela	0 (0,0%)	1 (100,0%)	1 (0,8%)
Quadril	0 (0,0%)	1 (100,0%)	1 (0,8%)
Resultado da consequência			
Afetou o andar	5 (27,8%)	13 (72,2%)	18 (14,5%)
Ajuda para as atividades de vida diária	1 (9,1%)	10 (90,9%)	11 (8,9%)
Mudança de domicílio	0 (0,0%)	2 (100,0%)	2 (1,6%)
Rearranjo domiciliar	0 (0,0%)	1 (100,0%)	1 (0,8%)
Medo de cair novamente	8 (16,0%)	42 (84,0%)	50 (40,3%)
Depressão (Isolamento)	0 (0,0%)	1 (100,0%)	1 (0,8%)
Ansiedade	2 (28,6%)	5 (71,4%)	7 (5,6%)
Perda de decidir como organizar sua própria vida	0 (0,0%)	4 (100,0%)	4 (3,2%)

No que tange às conseqüências, observa-se que apenas 8,1% dos que sofreram quedas, necessitaram de hospitalização e, somente 4,8% de cirurgia ortopédica. As conseqüências mais prevalentes ocasionadas foram: escoriações (29,8%), entorse e luxação (14,5%) e fratura do tipo fechado (12,9%). Quanto aos que sofreram fraturas, o local mais afetado foi os membros superiores (12,9%).

Em relação às conseqüências das quedas, estas trazem não somente prejuízos físicos, mas também, psicológicos ao idoso e conseqüentemente à família. E destas conseqüências, as mais freqüentes foram: (1) medo de cair novamente (40,3%); (2) mobilidade afetada (14,5%); e (3) necessidade de ajuda para as atividades diárias (8,9%) (Tabela 7).

4.3 Associação do risco de quedas com diversas variáveis

Após a análise e cálculo da área abaixo da curva ROC (cor vermelha) do Gráfico 2 foi obtido uma acurácia para o instrumento de “ Fall Risk Score”, de 72,9%. Ao lado do gráfico pode-se observar um quadro de coordenadas utilizadas na construção da curva ROC. Ainda verificando o quadro de coordenadas notou-se que a melhor pontuação de corte, maximizando a sensibilidade e a especificidade foi de 3 pontos, ou seja, idosos que obtiverem de 0 a 2 foram considerados de baixo risco de quedas e os que fizeram 3 ou mais foram considerados de alto risco para quedas.

Figura 2 - Curva característica de operação (curva ROC) indicando a sensibilidade e especificidade para diferentes pontos de corte do instrumento “Fall Risk Score”, Ribeirão Preto, 2008.

O risco de quedas é mensurado pela “Fall Risk Score” que através deste estudo foi obtido uma sensibilidade de 74,2%, uma especificidade de 58,8%, considerando que o ponto de corte foi 3, a acurácia obtida foi de 62,5%, conforme Tabela 8.

Tabela 8 – Distribuição dos idosos segundo risco de quedas e presença de quedas em Ribeirão Preto, 2008.

Variável	Alto risco de quedas (%)	Baixo risco de quedas (%)	Total (%)
Apresentou quedas			
Sim	92 (74,2%)	32 (25,8%)	124 (24,1%)
Não	161 (41,2%)	230 (58,8%)	391 (75,9%)

Tabela 9 – Distribuição dos idosos segundo risco de queda (alto e baixo), faixa etária, sexo e estado civil, Ribeirão Preto, 2008

Variável	Alto risco de quedas (%)	Baixo risco de quedas (%)	Total (%)	p
Faixa Etária				
65 a 69 anos	43 (32,6 %)	89 (67,4%)	132 (25,6%)	< 0,001
70 a 74 anos	62 (47,3%)	69 (52,7%)	131 (25,4%)	
75 a 79 anos	38 (39,1 %)	59 (60,9%)	97 (18,9%)	
80 a 84 anos	63 (65,6%)	33 (34,4%)	96 (18,6%)	
85 a 89 anos	32 (76,2%)	10 (23,8%)	42 (8,2%)	
90 anos ou mais	15 (88,2%)	2 (11,8%)	17 (3,3%)	
Sexo				
Feminino	182 (53,1%)	161 (46,9%)	343 (66,7%)	0,012
Masculino	71 (41,3%)	101 (58,7%)	172 (33,3%)	
Estado Civil				
Solteiro	14 (31,1%)	31 (68,9%)	45 (8,7%)	0,001
Casado	99 (42,5%)	134 (57,5%)	233 (45,2%)	
Divorciado/desquitado	16 (59,3%)	11 (40,7%)	27 (5,2%)	
Separado	3 (60,0%)	2 (40,0%)	5 (1,0%)	
Viúvo	121 (59,0%)	84 (41,0%)	205 (39,8%)	

Nota-se que com avanço da idade, aumenta o risco de queda, isto é, em idosos com 90 anos ou mais, o risco estimado é de 88,2%, seguido pelo grupo de 85 a 89 anos com 76,2% e, a seguir, o grupo de 80 a 84 anos com 65,6%. Quanto ao sexo, verifica-se que as mulheres apresentaram maior risco de quedas (53,1%), quando comparado aos homens (41,3%) (Tabela 9).

Quanto à relação entre o risco de quedas e o estado civil, apenas os solteiros e casados obtiveram índices menores que 50,0%.

Em relação à quantidade de medicamentos utilizados pelo idoso e o risco de quedas, observou-se que quanto maior a utilização dos mesmos, maior o risco, entretanto os que não utilizaram nenhum tipo de medicamento apresentaram risco para queda de 14,6%, os idosos que faziam uso de três ou quatro medicamentos apresentaram risco de 100% para queda. Porém, observou-se também que 15,7% dos idosos que não consumiam medicamentos apresentaram quedas, e os que

consumiam três ou quatro medicamentos, apresentaram quedas, 37,1% e 71,4% respectivamente.

As variáveis de faixa etária, sexo e estado civil relacionado ao estado civil apresentaram significância estatística.

Tabela 10 – Distribuição dos idosos segundo desempenho cognitivo, presença de quedas, sexo, faixa etária e estado civil, Ribeirão Preto, 2008

Variável	Baixo desempenho cognitivo (%)	Alto desempenho cognitivo (%)	Total (%)	p
Teve queda				
Sim	20 (16,0%)	104 (84,0%)	124 (24,1%)	0,613
Não	55 (14,1%)	336 (85,9%)	391 (75,9%)	
Sexo				
Feminino	182 (53,1%)	161 (46,9%)	343 (66,6%)	0,012
Masculino	71 (41,3%)	101 (58,7%)	172 (33,4%)	
Faixa Etária				
65 a 69 anos	9 (6,9%)	122 (93,1%)	131 (25,9%)	< 0,001
70 a 74 anos	11 (8,4%)	120 (91,6%)	131 (25,9%)	
75 a 79 anos	13 (13,5%)	83 (86,5%)	96 (19,0%)	
80 a 84 anos	13 (14,0%)	80 (86,0%)	93 (18,4%)	
85 a 89 anos	19 (48,7%)	20 (51,3%)	39 (7,7 %)	
90 anos ou mais	10 (66,7%)	5 (33,3%)	15 (3,0%)	
Estado Civil				
Solteiro	14 (31,1%)	31 (68,9%)	45 (8,7%)	0,050
Casado	99 (42,5%)	134 (57,5%)	233 (45,2%)	
Divorciado/desquitado	16 (59,3%)	11 (40,7%)	27 (5,2%)	
Separado	3 (60,0%)	2 (40,0%)	5 (1,0%)	
Viúvo	121 (59,0%)	84 (41,0%)	205 (39,8%)	

Como pode ser observado na Tabela 10, foi constatado que dos 124 idosos que sofreram quedas apenas 20 (16,0%) apresentaram comprometimento na avaliação da capacidade cognitiva. A maioria das mulheres (53,1%) apresentou baixo desempenho cognitivo, enquanto que a maioria dos homens (58,7%) apresentou alto desempenho cognitivo. Os dados ainda mostram que com o avançar da idade há um aumento da prevalência de idosos com déficit cognitivo, obtendo-se 66,7% dos idosos com 90 anos ou mais. Analisando o estado civil, a maioria dos

solteiros e casados apresentaram alto desempenho cognitivo, enquanto que a maioria dos divorciados, desquitados, separados e viúvos era de baixo desempenho cognitivo.

Todas as variáveis possuíram significância estatística em relação ao desempenho cognitivo.

Tabela 11 – Distribuição dos idosos segundo quedas, sexo, faixa etária, desempenho cognitivo e risco de quedas, Ribeirão Preto, 2008.

Variável	Teve quedas	Não teve quedas	Razão de Prevalência	Razão de Chance de Prevalência	p
Sexo					
Feminino	93 (27,1%)	250 (72,9%)	1,504	1,692	0,029
Masculino	31 (18,0%)	141 (82,0%)	(1,047-2,163)	(1,073-2,669)	
Faixa Etária					
65 a 69	18 (13,6%)	114 (86,4%)	-	-	0,004
70 a 74	30 (22,9%)	101 (77,1%)	1,679 (0,987-2,859)	1,881 (0,989-3,578)	
75 a 79	23 (23,7%)	74 (76,3%)	1,739 (0,995-3,039)	1,968 (0,995-3,896)	
80 a 84	31 (32,3%)	65 (67,7%)	2,368 (1,411-3,975)	3,021 (1,568-5,820)	
85 a 89	15 (35,7%)	27 (64,3%)	2,619 (1,451-4,728)	3,519 (1,576-7,857)	
90 ou mais	7 (41,2%)	10 (58,8%)	3,020 (1,481-6,155)	4,433 (1,496-13,137)	
Desempenho Cognitivo					
Baixa	20 (26,7%)	55 (73,3%)	1,113	1,154	0,662
Alta	104 (24,1%)	327 (75,9%)	(0,738-1,680)	(0,661-2,016)	
Risco de Queda					
Sim	92 (36,4%)	161 (63,6%)	1,802	4,107	< 0,001
Não	32 (12,2%)	230 (87,8%)	(1,539-2,109)	(2,619-6,440)	

Observa-se na Tabela 11 que ser do sexo feminino acrescenta a prevalência de cair em 50,4%, enquanto que ter 90 anos ou mais há um aumento da prevalência de queda quando comparado ao grupo etário de 65 a 69 anos em, aproximadamente, 202,0%. Apresentando alto risco de queda aumenta a

prevalência de queda em 80,2%, enquanto que possuir alto ou baixo desempenho cognitivo um acréscimo de prevalência de quedas de 11,3%.

Tabela 12 – Distribuição dos idosos segundo ocorrência de quedas e morbididades, Ribeirão Preto, 2008.

Variável	Teve quedas	Não teve quedas	Razão de Prevalência	Razão de Chance de Prevalência	p
Morbididades					
Hipertensão arterial	86 (27,2%)	230 (72,8%)	1,442 (1,024-2,029)	1,607 (1,040-2,483)	0,032
Depressão	26 (34,7%)	49 (65,3%)	1,569 (1,098-2,242)	1,871 (1,105-3,167)	0,018
Acidente Vascular Cerebral (AVC)	12 (36,4%)	21 (63,6%)	1,576 (0,975-2,546)	1,905 (0,909-3,993)	0,084
Doença Neurológica	9 (32,1%)	19 (67,9%)	1,359 (0,775-2,383)	1,529 (0,673-3,473)	0,307
Incontinência Urinária e/ou intestinal	43 (27,4%)	114 (72,6%)	1,219 (0,885-1,678)	1,301 (0,846-2,001)	0,229
Deficiência Visual	74 (26,2%)	208 (73,8%)	1,257 (0,914-1,729)	1,349 (0,892-2,041)	0,156
Tontura	40 (29,6%)	95 (70,4%)	1,353 (0,980-1,867)	1,502 (0,965-2,337)	0,071
Artrite	38 (26,6%)	105 (73,4%)	1,150 (0,827-1,600)	1,205 (0,774-1,877)	0,421
Osteoporose	31 (26,3%)	87 (73,7%)	1,141 (0,802-1,624)	1,192 (0,743-1,912)	0,462

Observando a Tabela 12, dentre das diversas morbididades avaliadas, apenas os idosos portadores de hipertensão arterial ($p = 0,032$) e com depressão ($p = 0,018$) possuíram aumento de prevalência de quedas, respectivamente, de 44,2% e 56,9%.

Tabela 13 – Análise de regressão logística envolvendo ocorrência ou não de quedas e preditores, Ribeirão Preto, 2008.

Preditores	Teve quedas	Não teve quedas	Razão de Chance de Prevalência Ajustada	p
Sexo				
Feminino	93 (27,1%)	250 (72,9%)	1,450	0,153
Masculino	31 (18,0%)	141 (82,0%)	(0,871-2,414)	
Faixa Etária				
65 a 69 anos	18 (13,6%)	114 (86,4%)	-	0,215
70 a 74 anos	30 (22,9%)	101 (77,1%)	2,656	0,097
			(0,838-8,416)	
75 a 79 anos	23 (23,7%)	74 (76,3%)	2,372	0,057
			(0,975-5,772)	
80 a 84 anos	31 (32,3%)	65 (67,7%)	2,358	0,018
			(1,161-4,787)	
85 a 89 anos	15 (35,7%)	27 (64,3%)	2,012	0,061
			(0,969-4,178)	
90 anos ou mais	7 (41,2%)	10 (58,8%)	1,652	0,151
			(0,833-3,279)	
Risco de Queda				
Sim	92 (36,4%)	161 (63,6%)	3,369	< 0,001
Não	32 (12,2%)	230 (87,8%)	(2,004-5,663)	
Com quem moram				
Sozinho	19 (22,9%)	64 (77,1%)	0,770	0,388
Acompanhado	105 (24,3%)	327 (75,7%)	(0,426-1,393)	
Morbidade				
Hipertensão	86 (27,2%)	230 (72,8%)	0,955	0,855
			(0,579-1,574)	
Depressão	26 (34,7%)	49 (65,3%)	1,629	0,104
			(0,904-2,934)	
Artrite	38 (26,6%)	105 (73,4%)	0,909	0,712
			(0,546-1,511)	
Osteoporose	31 (26,3%)	87 (73,7%)	0,905	0,722
			(0,523-1,566)	

Na Tabela 13 que foi analisado alguns preditores, sendo que apenas a faixa etária entre 80 a 84 anos apresentou significância estatística ($p = 0,036$) para o risco de quedas e um acréscimo na razão de prevalência de quedas, quando comparada a faixa etária de 65 a 69 anos de 108,4%, porém globalmente, a faixa etária ($p = 0,215$) não está associada com as quedas, e o risco de quedas, com isso, foi o único preditor que é estatisticamente significativo ($p < 0,001$) e causa um aumento de prevalência de quedas em 106,4%.

5 DISCUSSÃO DOS DADOS

Neste capítulo consta a discussão dos dados referentes à caracterização sócio-demográfica dos idosos, caracterização das quedas, do risco de quedas e o desempenho desses entrevistados no MEEM.

5.1 Caracterização sócio-demográfica

Neste estudo houve predominância da população feminina entre os idosos, pois como pode ser visto na Tabela 3 as mulheres correspondem a 66,6% dos idosos e acima dos 80 anos essa proporção sobe para 67,7%. Este dado é corroborado por Camarano (2003) em seu estudo, o qual analisa as mudanças nas condições de vida das mulheres idosas brasileiras, de acordo com o Censo Demográfico de 2000, aponta que 55% do contingente populacional brasileiro maior que 60 anos era composto por mulheres. Entre os maiores de 80 anos, essa proporção subia para 60,1%. Keskin et al. (2008) também relatam da maior prevalência de quedas em idosas.

Em relação ao estado conjugal dos idosos, obteve-se que a maioria das mulheres é viúva, além de haver um número significativo de solteiras, por outro lado, a maioria dos homens é casado. Dados semelhantes foram descritos nos estudos de Chaimowicz (1997), Camarano (2003) e Feliciano (2004), em que a população do sexo feminino manteve-se sem companheiro, após a viuvez, com maior frequência quando comparado ao sexo masculino. Camarano (2003) complementa, que as diferenças existentes por sexo quanto ao estado conjugal são devidos, de um lado, a maior longevidade das mulheres e, de outro, às normas sociais e culturais prevalecentes na sociedade brasileira, que levam os homens a se casarem com

mulheres mais jovens que eles. Além disso, o novo casamento para viúvos idosos é maior do que para viúvas.

Analisando a escolaridade dos entrevistados, nota-se que eles obtiveram pouco acesso à escola, isto é, freqüentaram-na de 1 a 4 anos ou nem freqüentaram, isto corresponde a 73,4% dos idosos, pois como Barreto e Mitrulis (2001) referiram, que no início do século XX o Brasil apresentava índices de retenção elevados na escola comparando a outros países da América Latina, como por exemplo, 57,4% ficavam na passagem da 1ª série para a 2ª série do ensino fundamental. As recorrentes repetências e a evasão escolar atingiram proporções consideráveis no Brasil, sendo que de cada 100 crianças matriculadas na 1ª série, apenas 16 concluíam as quatro séries do ensino primário sem reprovação.

Esta grande proporção de reprovação gerava conseqüências indesejáveis, como: (1) os prejuízos causados à organização e ao financiamento do sistema de ensino; e (2) os obstáculos que se interpunham ao processo de aprendizagem dos educandos e seus familiares e suas nefastas decorrências no plano pessoal, familiar e social. A formação de classes heterogêneas quanto à idade, a humilhação da criança/jovem, a desmotivação familiar agiam como fatores de desestímulo à aprendizagem. Os educadores observaram que as reprovações não exerciam nenhuma influência positiva sobre a criança, quando então passaram a discutir novas estratégias para o ensino fundamental. A população idosa de hoje viveu em uma época muito semelhante à citada, primeira metade do século passado, portanto, eles viveram essa trajetória de ensino.

Destaca-se também neste trabalho, um número bastante expressivo de analfabetos (18,1%), ou que apenas aprenderam a ler e escrever informalmente em casa, sem freqüentar a escola. O nível de escolaridade mais baixo ocorreu no sexo

feminino, uma vez que a sociedade considerava que o papel da mulher era de cuidar da casa, do marido e dos filhos. Este dado entra em concordância com o estudo de Feliciano (2004) que ao realizar um estudo com idosos no interior de São Paulo deparou-se com uma população de baixa escolaridade, sendo que mais de 50% eram analfabetos, sendo a maioria, mulheres.

A baixa escolaridade e, principalmente, o analfabetismo poderão ser considerados ainda um fator limitante e incapacitante para a vida do idoso, sendo que ele não consegue (ou tem dificuldade em) ler, escrever, entender informações e prescrições, entre outras situações do cotidiano. É fundamental ponderar que o mundo atual é globalizado e informatizado, em que o nível de escolaridade é um auxílio indispensável para a melhoria na condição de vida do idoso.

Em relação à renda dos idosos, a Tabela 3 aponta que os homens comparado às mulheres apresentam maior percentual de possuírem renda. Devido aos homens possuírem esta renda oriunda da aposentadoria, as mulheres possuem, em sua maior parte, como renda a pensão do marido, uma vez que a maioria é viúva. Camarano (2003) menciona que 77% das idosas brasileiras, em 2000, receberam algum benefício da Seguridade Social, sendo que 94% das viúvas são beneficiadas.

Outra informação do estudo de Chaimowicz (1997) é de que as aposentadorias e pensões constituem a principal fonte de rendimentos da população idosa brasileira. Em 1988, quase 90% dos idosos, aposentados no Brasil recebiam contribuições de até 2,5 salários-mínimos, existindo pouca valorização profissional, em parte devido às baixas condições de alfabetização dessa população. Ainda, de acordo com o autor acima, 44,2% da população com 59 anos ou mais, em 1991, não sabiam ler e escrever, e, por conseqüência, os benefícios eram de baixo valor.

Apesar de a renda da aposentadoria/pensão estar, geralmente, aquém das necessidades, ainda se observa que muitos idosos e/ou muitas famílias sobrevivem com os recursos do idoso. Pois como se pode observar ainda na Tabela 3 a maior parte dos idosos independente do sexo vive em casas próprias e/ou vivem sozinhos ou somente com o cônjuge. Os dados obtidos corroboram com o estudo de Fiedler e Peres (2008), em que 87,2% dos idosos possuíam casa própria.

Conforme a Tabela 4, indica que as (co)morbidades mais prevalentes encontradas nos entrevistados fora: (1) hipertensão arterial; (2) diminuição da acuidade visual; (3) problemas na coluna; (4) doença vascular periférica; e (5) incontinência urinária ou fecal. De acordo com a Figura 1, a média de (co)morbidades apresentadas é de 5,5 e a mediana é de 5,0. Os dados obtidos na Tabela 4 são comprovados por Lessa (1998) e Ribeiro (2008) que descrevem como doenças mais freqüentes nos idosos as cardiovasculares, respiratórias, neoplasias, acidentes vasculares cerebrais, osteomusculares, hipertensão arterial e diabetes mellitus, podendo ou não estarem associadas. Na literatura, há citações entre a queda e o aparecimento de doenças (Tideiksaar, 1996; Tibbitts, 1996; Cantera; Domingos, 1996; Moura et al., 1999).

Muitas vezes se observa o surgimento de doenças crônicas, ou chamadas de não transmissíveis, que trazem aos idosos limitações quanto a sua autonomia e independência. O aparecimento de patologias na velhice pode ser dependente de fatores culturais, psicossociais e fisiológicos. O ser humano está conquistando mais anos de vida, mas com aumento da prevalência de doenças crônicas transmissíveis, e não transmissíveis. Uma das questões sobre que se deve refletir é que a sociedade almeja maior expectativa de vida do ser humano, porém sem doenças e incapacidades.

Doenças como osteoporose e artrite/artrose constituem exemplos de doenças que podem levar o idoso a ter articulações instáveis e dolorosas podendo resultar em problemas posturais. A coluna cervical, quando comprometida, pode levar à alteração do eixo corporal e à diminuição da mobilidade de tronco, causando atrofia e diminuição de força muscular, aumentando o risco de quedas (Moura et al. 1999).

O surgimento de doenças, quando propicia capacidade física diminuída, pode acarretar efeitos sobre o equilíbrio. As principais condições patológicas que predis põem à queda segundo Kay e Tideiksaar (1995) e Lipsitz (1996), podem ser: doenças cardiovasculares, neurológicas, endocrinológica, desidratação e hiponatremia, osteomusculares, geniturinárias e sensoriais.

5.2 Caracterização das quedas

Neste estudo, a prevalência de quedas foi de 24,1%, tendo uma média de 5,5 quedas e uma mediana de 1,0 queda. Dos que sofreram quedas 72,6% sofreram apenas uma queda nos últimos 12 meses e, na maioria das vezes, ocorreram da própria altura, dados esses, que se assemelham aos de Ribeiro et al. (2008) em que a prevalência de queda foi de 37,5% e dos que caíram, 70,4% relatam ter caído apenas uma vez. A quantidade de ocorrência de quedas pode estar subnotificado por dois motivos: (1) porque o cuidador, sentindo-se responsável pelo idoso e pelas quedas que ocorre com o idoso, muitas vezes tem dificuldade em relatar as quedas; e (2) trata-se de uma investigação que envolve fatos recordatórias, dificultando trazer a memória acidentes ocorridos nos últimos 12 meses, os quais poderão ser omitidos.

Observa-se na Tabela 5, os locais mais freqüentes em que ocorreu queda foi no pátio/quintal, calçada, rua/avenida, dormitório/quarto e cozinha. Esse dados corroboram com Carter et al. (2000) que realizaram um estudo sobre acidentes domésticos em idosos com 70 anos ou mais, residentes em uma comunidade da Austrália. Participaram da amostra 425 idosos; desses, 110 referiram algum tipo de acidente. Desse total, 50,5% mencionaram quedas. Os locais que ocorreram maior número de acidentes foram: ao redor do domicílio, seguida pela cozinha, com 17%, e pelo dormitório, com 15%. As lesões foram, na maioria, leves, sendo que 43% ocorreram nos membros inferiores, seguido de 39% nos membros superiores. Os idosos que tinham mais de cinco situações de risco no ambiente doméstico e ainda usavam algum tipo de apoio para caminhar, tiveram pelo menos uma queda.

Carvalho e Coutinho (2002) verificaram que as quedas com idosos ocorreram principalmente no próprio quarto, na sala e na área externa. Neste estudo observou-se que a maioria das quedas ocorreu da própria altura principalmente no pátio/quintal, calçada, rua/avenida e quarto.

Perracini (1998) relata que idosos saudáveis tendem a cair durante atividades instrumentais fora de casa enquanto, idosos frágeis, tendem a cair em casa durante atividades rotineiras sem grandes exigências sobre o equilíbrio.

Os idosos usavam várias drogas concomitantemente sendo que mais da metade fez uso de medicamentos antes da queda. Estes dados concordam com os de Robbins et al. (1989) e Ribeiro et al. (2008). Estes verificaram que o uso de quatro ou mais drogas associadas, em idosos, pode aumentar o risco de queda. Isto pode ocorrer devido ao fato de haver forte associação entre as drogas ou ainda de que o tratamento de polifármacos esteja relacionado a debilidades funcionais e a uma precária condição de saúde. A relação entre o uso de drogas e queda pode

ocorrer por dosagens inapropriadas, por efeitos adversos e ainda, no caso de uso de polifármacos, por interações medicamentosas. Portanto, é essencial que o profissional, ao indicar o uso de fármacos, estabeleça uma avaliação criteriosa sobre a real necessidade do uso de novos fármacos ou mesmo um ajuste de dosagem podem aumentar o risco de queda.

Em relação aos fármacos, o anti-hipertensivo segundo Britto e Costa (2001) e Menezes e Bachion (2008) aumentam o risco de queda e podem causar hipotensão postural e fadiga. Lipsitz et al. (1997) mencionam que neurolépticos, sedativos, antidepressivos, antihistamínicos e anticolinérgicos podem causar sedação ao indivíduo, prejudicando os reflexos motores. Analgésicos e antagonistas de H_2 podem levar à confusão mental. Os diuréticos podem produzir depleção de volume ou alterações hidroeletrólíticas.

Myers; Young e Langlois (1996) e Shaw e Kenny (1998) referem que os medicamentos, particularmente os benzodiazepínicos, fenotiazinas e antidepressivos são indicativos de fator de risco para quedas. O mecanismo de ação desses medicamentos causa sedação, hipotensão ortostática e efeitos colaterais extra-piramidais. A prescrição dessas medicações dobra o risco de quedas em idosos demenciados.

Pode-se verificar na Tabela 6 que os fatores extrínsecos tiveram predomínio de ocorrência em relação aos fatores intrínsecos. Os fatores extrínsecos mais referidos pelos idosos foram calçados inadequados, degrau alto e/ou desnível no piso e pisos escorregadios ou molhados. As somatórias dos percentuais desses três fatores correspondem a 64,6% dos fatores extrínsecos referidos. Os fatores intrínsecos mais relatados pelos entrevistados foram alteração de equilíbrio, dificuldade para caminhar e fraqueza muscular. Somando os percentuais desses

três fatores tem-se 64,6% dos fatores intrínsecos relatados. Esses resultados corroboram com os de Simpson (1998) e Harrison, Koenig e Eme-Akwari (2001) observaram que os principais indicadores do risco de quedas são as dificuldades com o equilíbrio, a mobilidade e o desempenho cognitivo, tais problemas são freqüentes no cotidiano do idoso com demência severa, porém que deambulavam, entretanto quando comparados com outros grupos cognitivos apresentaram modo de caminhar mais rápido, mas com dificuldade no equilíbrio postural.

Araújo, Santana e Bachion (2002) pesquisaram 60 idosos asilados e encontraram a mobilidade física prejudicada em 100% deles. Geralmente essa mobilidade está relacionada ao enfraquecimento músculo-esquelético (76,7%), à força e resistência muscular diminuída (61,7%) e ao enfraquecimento neuromuscular (55%), além do dano perceptual ou cognitivo (53,3%), além de inabilidade deles para mover-se dentro do ambiente físico (83,6%).

Para Moura et al. (1999), a maioria das quedas é uma combinação de fatores intrínsecos e extrínsecos, sendo que 44% delas ocorrem na presença de inadequações ambientais. O ambiente domiciliar tem sido fator de risco de um quarto a um terço de todas as lesões por quedas entre os idosos.

Para Cesari et al. (2002), o ambiente doméstico com baixa luminosidade, superfície irregular do piso, falta de barras de apoio no banheiro podem aumentar a prevalência de quedas em mais de 50%. Avaliação e identificação, no meio ambiente, de seus perigos potenciais ajudam na sua remoção, o que poderá favorecer a mobilidade e segurança do idoso. Apenas modificar o ambiente domiciliar, sem intervenção multifatorial, pode ser insuficiente para melhorar os resultados, como é apontado por Simpson (1998). Esse autor refere que os fatores de risco, que atraem mais atenção da equipe de saúde, são os fatores extrínsecos

no domicílio, tais como: iluminação insuficiente, piso escorregadio e tapetes soltos. Além disso, óculos inadequados, calçados mal ajustados e vestuários longos e/ou largos podem dificultar a marcha.

A minimização dos perigos domésticos, combinada com o controle dos fatores intrínsecos do idoso, pode diminuir os riscos de quedas. Para Cesari et al. (2002) vaguear, perigos ambientais e problemas no modo de andar associados podem aumentar em cinco à seis vezes o risco de cair. Embora as quedas não são facilmente prevenidas, os dados mostram que a grande maioria dos fatores de risco são modificáveis.

Para se ter uma melhor compreensão das causas da queda, como já citado, podem ser divididas, segundo Pereira et al. (2001), Fabrício (2002) e Honeycutt e Ramsey (2002), em extrínsecas e intrínsecas e que devem ser avaliados para implementar mudanças para prevenção de quedas:

INTRÍNSECOS (as quais estão relacionadas ao declínio funcional decorrente do envelhecimento), elas são:

- Deterioração na função sensória motora e muscular, o que pode causar limitação da amplitude dos movimentos, desestabilidade postural, falta de equilíbrio, acarretando dificuldades para respostas que exigem velocidade e precisão;
- Diminuição da força e massa muscular levando a fraqueza muscular e a diminuição da reserva fisiológica necessária a sobrepor o estresse causado pelo ambiente;
- Déficit visual e auditivo que gera a redução da percepção de distância, visão periférica e adaptação ao escuro e, também, não houve sinais de alarme;
- Deformidades dos pés;

- Diminuição de proprioceptivos, ocasionando uma diminuição das informações sobre a base de sustentação; e
- Alteração postural na pressão sangüínea – diminuição da sensibilidade de barorreflexos para estímulos hipertensivos e hipotensivos.

EXTRÍNSECOS (em que são situações que propiciem escorregar, tropeçar, pisar em falso, trombar, dentre outros):

- Pisos irregulares – superfície muito lisa, molhada, com degraus; tapetes soltos, rasgados, desfiados ou até muito grosso que podem acarretar tropeços e escorregões;
- Maus tratos;
- Móveis instáveis – que podem deslizar aos idosos sentarem-se;
- Cama de altura inadequada – muito baixa ou muito alta ou distante do banheiro;
- Má iluminação – luz de fraca ou muito forte intensidade;
- Falta de corrimão nas escadas e locais de acesso ao idoso;
- Prateleiras muito altas ou muito baixas – obrigam o idoso a subir em escadas/cadeiras, para alcançar os objetos ou se abaixarem demais para pegá-los;
- Degraus inapropriados e sem sinalização – muito altos e estreitos como os encontrados em veículos de transporte coletivo, ou com alturas irregulares;
- Banheiros inadequados – piso molhado e escorregadio, falta de corrimões no box, sanitários muito baixo ou muito alto sem barras de apoio, tapetes soltos;
- Calçados inadequados – sapatos muito altos, cadarços desamarrados,

calçados apertados, chinelos e tamancos, sapatos não totalmente calçados, solas em mau estado de conservação;

- Vestuário inadequado – calças e saias muito longas propiciando tropeços, vestir-se e despir-se em pé, roupas de tamanho inadequado;
- Trombar em objetos, animais ou pessoas; e
- Sinalização deficiente nas ruas, nos quintais e calçadas/pisos em má conservação (obstáculos, pedras soltas e buracos).

Pode-se visualizar na Tabela 7, que a maioria dos idosos que sofreram quedas, apresentou conseqüências, como: (1) escoriações; (2) entorse e luxação; e (3) fratura tipo fechada. Em relação às fraturas, estas ocorreram com maior freqüência nos membros superiores e inferiores. Estes dados contradizem o estudo de Kannus et al. (1999), realizada na Finlândia, sobre conseqüências de quedas em pessoas com idade acima de 50 anos, entre os anos de 1970 e 1995, em que encontraram que a fratura foi conseqüência da queda em 68% dos casos, sendo as de fêmur e rádio as mais freqüentes.

Becker et al. (1999), em um estudo de análise de publicações alemãs sobre o assunto, ressaltam que o protótipo das lesões traumatológicas em idosos é a fratura de fêmur, porém também outros tipos de fraturas e contusões são encontradas.

Segundo Elley et al. (2008) as conseqüências das quedas devem ser evitadas, pois elas levam a um alto custo para o setor de saúde. Para isso, deve-se ter um investimento público considerável para a criação de protocolos de prevenção de quedas.

Na Tabela 7 pode-se observar que os resultados mais prevalentes da

consequência foram: (1) medo de cair novamente; (2) afetou a locomoção; e (3) a necessidade de ajuda para as atividades de vida diária.

O medo de voltar a cair também esteve presente no estudo de Vellas et al. (1997), que nos Estados Unidos acompanharam durante dois anos, 219 idosos com idade de 60 anos ou mais, que haviam caído e, 32% destes idosos relataram medo de voltar a cair. Esta consequência é citada em vários estudos como os de Rocha e Cunha, (1994), Vellas et al., (1997), Becker et al., (1999) e Ribeiro et al. (2008). No estudo de Kong et al. (2002), ao serem investigadas consequências psicossociais trazidas pela queda em idosos de Hong Kong, o medo de cair foi a segunda maior categoria identificada. O medo após a queda pode trazer consigo, não somente medo de novas quedas, mas também de se machucar, ser hospitalizado, ter declínio de saúde, tornar-se dependente de outras pessoas para o autocuidado ou para realizar atividades de vida diária, ou seja, medo das consequências que a queda pode trazer. Portanto, todos esses sentimentos podem trazer importantes alterações emocionais, psicológicas e sociais, tais como: (1) perda de autonomia e independência para atividades; (2) diminuição de atividades sociais; (3) sentimento de fragilidade; e (4) insegurança.

Devido à grande quantidade de idosos que relataram medo de cair novamente, Gentleman e Malozemoff (2001) coordenaram grupos psicossociais com esses idosos para aumentar-lhes a auto-confiança e a satisfação de viver, podendo com isso melhorar sua capacidade de lidar com o mesmo. Segundo o autor, o medo de cair é risco para futuras quedas, pois ele pode conduzir ao declínio das funções e interações sociais bem como diminuir a satisfação de viver e a autoconfiança. Eles sugeriram estratégias de prevenção, como não ter pressa, ter seu próprio tempo, caminhar lento, manter a mente ocupada com o que vai fazer, estar mais alerta,

pedir ajuda, haver luminosidade suficiente.

Além disso, Kuikka et al. (2008) referem que mais da metade dos idosos negam ter medo de cair e que este está associado marginalmente com as atividades básicas de vida diária e atividades instrumentais da vida diária.

5.3 Caracterização dos fatores de risco para quedas

A Tabela 8 apresenta a “Fall Risk Score” e demonstrou sensibilidade de 74,2%, especificidade de 58,8% e acurácia de 62,5% com o escore 3 como pontuação de corte entre alto e baixo risco de quedas. Considerando o Figura 2 a acurácia encontrada para o instrumento foi de 72,9%. Estes dados contradizem o estudo de Vassallo et al. (2005) em que o autor descreveu para este instrumento uma sensibilidade de 81,8%, uma especificidade de 24,7% e uma acurácia de 34,1%, porém a sensibilidade e especificidade encontra-se dentro dos parâmetros considerados adequados.

Segundo Meyer et al. (2005) o instrumento “Fall Risk Score” é facilmente administrado por enfermeiros e possui valores preditivo semelhante a de outros instrumentos.

Na Tabela 9 observa-se que com o aumento da idade, aumenta o risco de quedas ($p < 0,001$) e o sexo feminino apresenta maior risco quando comparado ao sexo masculino ($p = 0,012$), esses dados corroboram com os de outros autores, como de Calkins, Ford e Katz (1997), Lopes e Bottino (2002), Todd e Skelton (2004) e Laurenti, Jorge e Gotlieb (2005) que apontam que com o avançar da idade é inevitável o aumento das condições crônicas e incapacitantes e, conseqüentemente,

existe maior risco de ocorrência de quedas. Em relação ao sexo, os dados corroboram com o estudo de Perracini e Ramos (2002) em que apresenta uma razão de chance de 2,51 e se comparado a quedas recorrentes apresenta uma razão de chance de 2,01.

Berg et al. (1997) relatam que 63% das quedas encontradas em seu estudo com idosos de 60 a 80 anos, em Oxford, Inglaterra, ocorreram em idosos que moravam sozinhos. Alguns fatores podem justificar a relação entre a viuvez e queda, entre eles o de que os idosos viúvos, ao morarem sozinhos, passam a ser responsáveis por todas as atividades para organizarem o lar. Desta forma podem ficar mais expostos a riscos e situações que os levem a queda. Muitas vezes, o fato de ser viúvo não implica apenas em não ter companheiro, mas também passar a ter perdas sociais; pode ser sinônimo de maior dependência física, econômica e afetiva, podendo tornar o idoso mais susceptível à ocorrência de quedas. Portanto, o fato de morar só, associado ao de ter idade avançada, aumento do déficit funcional e presença de doenças, pode tornar o idoso mais vulnerável a acidentes como a queda.

Vários estudos também apontaram o uso de medicação como fator de risco para quedas (GUO et al., 1998). Tay et al. (2000) afirmam que idosos do sexo feminino, com 70 anos ou mais que tomam três ou mais tipos de medicação, têm maior risco de sofrer com quedas. Nourhashemi, Rolland e Vellas (2000) corroboram essa informação, afirmando que o idoso com déficit cognitivo, que usa múltiplas medicações e é portador de várias doenças tem maior risco de queda.

Baraff et al. (1997) mostraram que 2/3 dos idosos que sofreram queda apresentaram novas quedas nos seis primeiros meses seguintes. Esses dados corroboram com os encontrados por Campbell, Spears e Bonie (1990) e Berg et al.

(1997) que demonstram serem as quedas mais freqüentes entre idosas com idade avançada.

Na Tabela 10 observa-se que a maioria dos idosos que sofreu quedas possuíam um alto desempenho cognitivo. O sexo masculino, também, apresentava alto desempenho cognitivo, enquanto que as mulheres apresentavam em sua maioria baixo desempenho cognitivo. Foi notado que com o avançar da idade aumentava a proporção de idosos com baixo desempenho cognitivo.

Bertolucci et al (1994) encontraram resultados que indicam que o fator mais importante na determinação do desempenho no MEEM é o nível educacional. Os indivíduos analfabetos tiveram pior desempenho, dados esses, além do esperado. Esses resultados foram importantes para alertar quanto ao uso de um único escore para uma população heterogênea.

Salemi et al. (2002) avaliaram o impacto das características sócio demográficas sobre o desempenho cognitivo na população idosa da Itália, encontrando 13,1% de analfabetos do sexo masculino e 14,3% do feminino. A escolaridade de até 5 anos para o sexo masculino foi de 30% e para o feminino de 38%, com 6 a 8 anos de escolaridade a proporção dos homens foi de 34,5% e a das mulheres de 36,5%, enquanto que com 9 anos ou mais de escolaridade o sexo masculino era de 22,4% e o feminino, de 11,2%. Os autores concluíram que idade, sexo, escolaridade, categoria de emprego podem estar relacionados ao declínio cognitivo em idosos.

Doom et al. (2003) estudaram demência como fator de risco para quedas e lesões decorrentes de quedas entre idosos residentes em *Nursing Home*, nos Estados Unidos. Para os autores, os idosos com diagnóstico de demência caem mais do que sem demência, mas o maior número de quedas não resulta,

necessariamente, em lesões. Os idosos com demência estão o tempo todo expostos à apresentar lesões decorrentes de quedas. A taxa de queda no idoso com demência foi de 4,05% idoso/ano, enquanto a do idoso sem demência foi de 2,33% idoso/ano. Esse índice de queda ao ano em idoso com demência varia dependendo do local em que o idoso vive como mostra Gostynski et al. (1999).

Observa-se que a medida que a idade avança diminui o número de idosos com alto desempenho cognitivo, resultado este corroborado por Cavalcante e Caramelli (2004), que realizaram estudo com 96 idosos divididos em dois grupos etários, um de 60 a 74 anos e outro de 75 anos ou mais subdivididos de acordo com o nível de escolaridade: analfabetos, de 1 a 3 anos de escolaridade, de 4 a 7 anos e 8 ou mais anos. Os grupos tinham igual número de mulheres e homens. O objetivo era avaliar a influência das variáveis sexo, idade e nível educacional no desempenho de idosos saudáveis, tendo o estudo mostrado que o aumento da idade, a diminuição do nível educacional e o sexo são fatores que influenciam o desempenho do idoso nos testes neuropsicológicos.

Podem-se citar ainda, outros estudos com resultados semelhantes como os de Engelhardt et al. (1998) que encontraram em idosos jovens e velhos comprometimento cognitivo em 43,8% e 63,7% do total, respectivamente. Aplicou-se o MEEM nesses idosos e os escores foram de acordo com o nível de escolaridade. O estudo de Laks et al. (2003) corroborou, com os de outros autores nacionais, que a escolaridade e idade influenciam o MEEM, resultados não comparáveis aos de idosos de países desenvolvidos, em decorrência da escolaridade.

Neste estudo, a maior prevalência de baixo desempenho cognitivo nos idosos mais velhos pode estar relacionada à baixa escolaridade deles, devido à influência da situação político-educacional do país no início e na metade do século

XX. Os idosos mais jovens foram os que tiveram menor frequência de baixo desempenho cognitivo, o que pode ser explicado pelo melhor nível de escolaridade, resultados esses que são consonantes com outras pesquisas realizadas no Brasil.

Na Tabela 11 verifica-se que as idosas ($p = 0,029$), os idosos mais velhos ($p = 0,004$) e os que foram diagnosticados com alto risco de quedas ($p < 0,001$) apresentam uma maior prevalências de quedas.

Os dados deste estudo foram semelhantes àqueles presentes nos estudos de Campbell, Spears e Bonie (1990), Berg et al. (1997), Suzuki et al. (1997) e Dyer et al. (1998). Expõem que o risco de uma mulher sofrer queda, quando comparada ao homem, é de 1,71. Estes autores citam como variáveis de atividades externas, utilização de acentuada quantidade de fármacos, uso de psicotrópicos e diminuição da força de preensão.

Na idade mais avançada, alterações fisiológicas advindas do processo do envelhecimento como alterações no equilíbrio, alterações e instabilidades posturais, diminuição da força, diminuição da acuidade auditiva e visual podem estar mais presentes fazendo com que o idoso longo vivo fique mais susceptível à ocorrência desse agravo (MOURA et al., 1999; TALBOT et al., 2005; LAURENTI; JORGE; GOTLIEB, 2005).

Como pode ser visto na Tabela 12, os idosos que apresentavam certas patologias, como, a hipertensão arterial ($p = 0,032$), a depressão ($p = 0,018$) e o acidente vascular cerebral ($p = 0,084$) apresentaram maior razão de prevalência de quedas.

É necessário conhecer as alterações ocorridas com o envelhecimento, como por exemplo, alterações na visão, audição, força, reflexos e coordenação, para uma avaliação mais adequada do idoso, pois algumas dessas alterações podem

estar relacionadas com a evolução das doenças crônicas e contribuir para a ocorrência de quedas. Uma alteração importante é a diminuição progressiva na sensibilidade de barorreflexores para ambos os estímulos, hipertensivos e hipotensivos, tornando o idoso menos capazes de aumentar a frequência cardíaca, regular a pressão arterial e o fluxo cerebral (MOURA et al., 1999). Além disso, com o envelhecimento ocorre diminuição na concentração de renina e aldosterona, prejudicando a função renal. Os idosos freqüentemente tornam-se mais desidratados e, com o uso de diuréticos para tratamento da hipertensão arterial ou doenças renais, doenças febril aguda ou em alguma situação onde a água e o sal são limitados, eles tendem a apresentar hipotensão arterial aumentando o risco de cair (MOURA et al., 1999).

As quedas entre os idosos com problemas cardiovasculares estão geralmente associadas à hipotensão postural e a síndrome do seio carotídeo. A primeira por ocasionar perda da consciência e a segunda por estar associada à presença de síncope (MOURA et al., 1999; DAVIES; STEEN; KENNY, 2001; CARVALHO; FONSECA; PEDROSA, 2004).

A hemiplegia ou hemiparesia são exemplos comuns de alterações ocasionadas por certas doenças como o acidente vascular cerebral. Essas podem levar à transferência inadequada do peso corporal alterando a postura e prejudicando o equilíbrio. Esse conjunto de alterações aumenta a probabilidade de ocorrências de quedas (MOURA et al., 1999).

A depressão pode levar o indivíduo a ter quedas, principalmente devido aos medicamentos utilizados para sua cura, temos como exemplo os benzodiazepínicos, que segundo Leipzig, Cumming e Tinetti (1999) pode levar a um aumento do risco de quedas e fraturas. A depressão pode levar os indivíduos a

apresentarem um retardamento psicomotor deixando-os sua marcha mais instável e, assim, favorecendo a ocorrência de queda (HALIL et al., 2006).

Observando a Tabela 13 em que foi gerado uma análise por regressão logística saturada (entrada forçada) foi utilizado como preditores o sexo, a idade, o risco de quedas, com quem mora e algumas (co)morbidades devido a motivos clínicos fortes que influenciam na presença ou não de quedas como a hipertensão arterial, depressão, artrite e osteoporose. Dessas (co)morbidades, o único preditor que teve significância estatística foi o risco de quedas avaliado pelo “Fall Risk Score”. Desta forma a regressão logística comprova a eficácia da escala utilizada neste estudo para avaliar risco de quedas.

Em relação aos outros preditores, mesmo eles tendo significância estatística quando avaliados isoladamente, com utilização da regressão logística nenhum deles foram estatisticamente significantes.

6 CONCLUSÕES

Os objetivos deste estudo foram: estimar a proporção de idosos da população que sofreram quedas nos 12 meses anteriores à entrevista, identificar conseqüências das quedas e estimar a proporção de idosos que são hospitalizados (ou tiveram cirurgia, fratura e outros) devido à queda, realizar a validação de conteúdo e determinar os indicadores acurácia do “Fall Risk Score”, estimar a proporção de idosos que tem alto risco de quedas (risco medido pelo “Fall Risk Score”) e comparar idosos que sofreram quedas com idosos sem quedas com relação à fatores demográficos, sociais, cognitivos e escores do instrumento “Fall Risk Score”.

Os idosos devem ter acesso no domicílio e nos diversos espaços sociais adequados às suas necessidades, que garantam segurança física e psicossocial. Apesar da divulgação do conceito de “envelhecimento ativo”, várias estratégias ainda estão por serem implementadas, inclusive referente a acessibilidade adequada aos idosos.

A validação do “Fall Risk Score” mostrou-se adequada como um dos preditores da ocorrência ou não de quedas auto-relatadas pelos idosos.

Uma das limitações do estudo é que os dados foram baseados em auto-relatos dos idosos, sendo um estudo seccional, não havendo confirmação de diagnóstico, esta talvez tenha sido a razão de não se encontrar associação estatisticamente significativa entre a presença ou não dos demais preditores ((co)morbidades) e a ocorrência ou não de quedas.

Pode-se verificar que os idosos estudados caracterizaram-se por uma idade média de 75,4 anos e uma mediana de 74, com predomínio do sexo feminino e viúva. A média de quedas nos idosos foi de 5,53 e a mediana de 1,0 queda/últimos 12 meses, sendo a maioria da própria altura. Quanto às características da queda a

maior ocorrência foi dos fatores extrínsecos, o que afetou a capacidade funcional dos idosos, além do medo de cair novamente. Verifica-se que o avançar da idade e o declínio funcional foram fatores para risco de quedas.

Este estudo se propôs a traçar uma exploração preliminar do perfil dos idosos com hipótese de caírem. Atingiu seus resultados na medida em que conseguiu rascunhar essa realidade. Cabe conscientizar a sociedade para que a queda seja tratada não somente após a ocorrência desta e, sim, pensar em modos de prevenção desta proporcionando aos idosos melhores condições de vida.

Além disso, ao pensar em prevenção de quedas, deve-se ter em mente que as conseqüências de quedas oneram a comunidade devido a seu alto custo, por isso precisa-se da criação e implementação de vários protocolos para se evitarem as quedas.

Espera-se que tais resultados possam contribuir para repensar a assistência aos idosos mais dependentes e às suas famílias de forma a tornar os serviços de atenção específicos, eficientes e efetivos com uso de protocolos específicos de fator de risco de quedas, como o “Fall Risk Score”, e que pode ser facilmente administrado na comunidade, em instituições de longa permanência e em hospitais pelos enfermeiros.

7 REFERÊNCIAS

ALVES, L.C. et al. A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do Município de São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 23, n. 8, p. 1924-1930, 2007.

ARAÚJO, L.A.O.; SANTANA, R.F.; BACHION, M.M. Mobilidade física prejudicada em idosos: fatores relacionados e características definidoras. **Rev. Bras. Enfermagem**, Brasília, v. 55, n. 1, p. 19-25, 2002.

ASHBURN, A.; HYNDMAN, D.; PICKERING, R.; YARDLEY, L.; HARRIS, S. Predicting people with stroke at risk of falls. **Age and Ageing**, v. 37, p. 270-276, 2008.

BARAFF, L.T.; PENNA, R.D.; WILLIAMS, N.; SANDERSA, P. Practice guideline for the ED management of falls in community – dwelling elderly persons. **Ann Emerg Med**, v. 30, p. 480-489, 1997.

BARRETO, E.S.S.; MITRULIS, E. Trajetória e desafios dos ciclos escolares no país. **Rev. Estudos Avançados**, v. 15, n. 42, p. 103-140, 2001.

BECKER, R.C.; GEBHARD, F.; MUCHER, R.; SCHEIBLE, S.; NIKOLAUS, T. Epidemiologie von stürzen älterer. **Z Orthop**, v. 137, p. 482-485, 1999.

BERG, W.P.; ALESSIO, H.M.; MILLS, E.M.; TONG C. Circunstancias and consequences of falls in independent community – dwelling older adults. **Age and Ageing**, v. 26, n. 6, p. 261-268, 1997.

BERGER, L.; MAILLOUX-POIRIER, D. **Pessoas idosas: uma abordagem global**. Lisboa: Editora Lusodacta, 1995. 594 p.

BERTOLUCCI, P.H.F.; BRUCKI, S.M.D.; CAMPACCI, S.R.; JULIANO, Y. O mini-exame do estado mental em uma população geral. Impacto da escolaridade. **Arq. Neuropsiquiatr**, v. 52, n.1, 1994.

BRASIL. Lei nº 8.842, de 4 de janeiro de 1994. Dispõe sobre a Política Nacional do Idoso, cria o Conselho Nacional do Idoso e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.pge.sp.gov.br/centrodeestudos/bibliotecavirtual>>. (Acessado em 5 de julho de 2008).

BRASIL. Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br>>. (Acessado em 10 de agosto de 2006).

BRASIL. **Cadernos de Atenção Básica – Envelhecimento e saúde da pessoa idosa**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 192 p.

BRITTO, F.C.; COSTA, S.M.N. Quedas. In: PAPALETTO NETTO, M.; BRITTO, F.C. **Urgências em Geriatria**. São Paulo: Editora Atheneu, 2001. p. 323-335.

BRUCKI, S.M.D.; NITRINI, R.; CARAMELLI, P.; BERTOLUCCI, P.H.F.; OKAMOTO, I.H. Sugestões para o uso do Mini-Exame do Estado Mental no Brasil. **Arq Neuropsiquiatr**, v. 61, n. 3-B, p. 777-781, 2003.

BUCHNER, D.M.; CRESS, M.E.; ESSELMAN, P.C.; MARGHERITA, A.J.; LATEUR, B.J.; CAMPBELL, A.J.; WAGNER, E.H. Factors associated with changes in gait speed in older adults. **Journal of Gerontology Series A**, v. 51, n. 6, p. 297-302, 1996.

CALKINS, E.; FORD, A.S.; KATZ, P.R. **Geriatria Prática**. São Paulo: Editora Revinter, 1997, p. 3-9.

CAMARANO, A.A. Mulher idosa: suporte familiar ou agente de mudança? **Rev. Estudos Avançados**, v. 17, n. 49, p. 35-63, 2003.

CAMPBELL, J.A.; SPEARS, G.F.; BORRIE, M.J. Examination by logistic regression modelling variables which increase the relative risk of elderly woman falling compared to elderly men. **J Clin Epidemiol**, v. 42, n. 12, p. 1415-1420, 1990.

CANTERA, I.R.; DOMINGO, P.L. Acidentes e quedas. In: _____ **Geriatria – Guias Práticos de Enfermagem**. Rio de Janeiro: Editora Mc Graw Hill, 1996. p. 203–211.

CARTER, S.E.; CAMPBELL, E.M.; SANSON-FISHER, R.W.; GILLESPIE, W.J. Accidents in older people living at home: a community based study assessing prevalence, type, location and injuries. **Austr. N. Z. J. Public Health**, v. 24, n. 6, p. 633-636, 2000.

CARVALHO, A.M.; COUTINHO, E.S.F. Demência como fator de risco para fraturas graves em idosos. **Rev. Saúde Pública**, v. 36, n. 4, p. 448-454, 2002.

CARVALHO, C.M.R.G.; FONSECA, C.C.C.; PEDROSA, J.I. Educação para a saúde em osteoporose com idosos de um programa universitário: repercussões. **Cad Saúde Pública**, v. 20, n. 3, p. 719-726, 2004.

CARVALHO, J.A.M.; GARCIA, R.A. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. **Cad. Saúde Pública**, v. 19, n. 3, p. 725-733, 2003.

CARVALHO, M.F.C. **A polifarmácia em idosos no município de São Paulo – Estudo SABE – Saúde, Bem-estar e Envelhecimento**. 2007. 195 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, 2007.

CARVALHO FILHO, E.T.; PAPALÉO NETTO, M. **Geriatria. Fundamentos, Clínica e Terapêutica**. 2ª edição. São Paulo: Editora Atheneu, 2005. 788 p.

CAVALCANTE, K.R.; CARAMELLI, P. Evaluation of the performance of normal elderly in a protocol of gesture production: influence of age, gender and education. **Arq. Neuro-Psiquiatr.**, v. 62, p. 188, 2004, supl. 2.

CESARI, M.; LANDI, F.; TORRES, S.; ONDER, G.; LATTANZIO, F.; BERNABEI, R. Prevalence and risk factors for falls in an older community – dwelling population. **J. Gerontol.: Med. Sci.**, v. 57A, n. 11, p. M722-M726, 2002.

CHAIMOWICZ, F. A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas, projeções e alternativas. **Rev. Saúde Pública**, v. 31, n. 2, p. 184-200, 1997.

CHWALOW, A.J.; Cross-cultural validation of existing quality of life scales. **Patients Education and Counseling**, v. 26, n. 1-3, p. 313-318, 1995.

DATASUS. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br>>. (Acessado em: 17 de julho de 2004).

DAVIES, A.J.; STEEN, N.; KENNY, R.A. Carotid Sinus hypersensitivity is common in older patients presenting to emergency department with unexplained fall. **Age and Ageing**, v. 30, p. 289-293, 2001.

DOMNEZ, L.; GOKKOCA, Z. Accident profile o folder people in Antalya City Center, Turkey. **Arch. Gerontol. Geriatr.** v. 37, p. 99-108, 2003.

DOOM, C.; GRUBER-BALDINI, A.L.; ZIMMERMAN, S.; HEBEL, J.R.; PORT, C.L.; BAUMGARTEN, M.; QUINN, C.C.; TALER, G.; MAY, C.; MAGAZINER, J. Dementia as a risk factors of falls and falls injuries among nursing home residents. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 51, n. 9, p. 1213-1218, 2003.

DOWNTON, J.H. **Falls in the elderly**. London: Editora British Library Cataloguing in Publication Data, 1993. 158 p.

DUARTE, Y.A.O. **Desempenho funcional e demandas assistenciais**. In: LEBRÃO, M.L.; DUARTE, Y.A.O. **O projeto SABE no município de São Paulo: uma abordagem inicial**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2003. 183-200 p.

DYER, C.A.E.; WATKINS, C.L.; GOULD, C.; ROWE, J. Risk factor assessment for falls: from a written checklist to the penless clinic. **Age and Ageing**, v. 27, p. 569-572, 1998.

ECHEVARRÍA-GUANILO, M.H.; ROSSI, L.A.; DANTES, R.A.S.; SANTOS, C.B. Adaptação transcultural da "Burns Specific Pain Anxiety Scale – BSPAS" para ser aplicada em pacientes queimados brasileiros. **Rev. Latino-am. Enfermagem**, v. 14, n. 4, 2006.

ELLEY, C.R.; ROBERTSON, M.C.; GARRET, S.; KERSE, N.M.; McKINLAY, E.; LAWTON, B.; MORIARTY, H.; MOYES, S.A.; CAMPBELL, A.J. Effectiveness of a falls and fracture nurse coordinator to reduce falls: A randomized, controlled trial of at risk older adults. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 56, p. 1383-1389, 2008.

ENGELHARDT, E.; LACKS, J.; ROZENTHAL, M.; MARINHO, V.M. Idosos institucionalizados: rastreamento cognitive. **Rev. Psiq. Clin.**, v. 25; p. 74-79, 1998.

FABRÍCIO, S.C.C. **Quedas com idosos atendidos em um hospital governamental do interior paulista: causas e conseqüências**. 2002. 75 f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2002.

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

FELICIANO, A.B. **A situação do idoso de baixa renda na Região Cidade Aracy – São Carlos, SP: um estudo epidemiológico**. 2004. 120 f. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2004.

FELTEN, B.S et al. **Geriatría e Gerontología**. Traduzido por: CONSENDEY, C.H. Rio de Janeiro: Ed. Reichmann & Autores Editores, 2005. 648 p.

FIEDLER, M.M.; PERES, K.G. Capacidade funcional e fatores associados em idosos do sul do Brasil: um estudo de base populacional. **Cad. Saúde Pública**, v. 24, n. 2, p. 409-415, 2008.

FRANCIS, R.M. Falls and fractures. **Age and Ageing**, v. 30, supl. 4, p. 25-28, 2001.

FREIRE, E. **Trauma – a doença dos séculos**. São Paulo: Editora Atheneu, São Paulo, 2001. 2306 p.

FREITAS, E.V.; PY, E.; CANÇADO, F.A.C.; GORZONI, M.L.; ROCHA, S.M. **Tratado de Geriatría e Gerontología**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2002. 1187 p.

FRIES, J.F. Aging, natural death, and the compression of morbidity. **Bull. WHO**, v. 80, n. 3, p. 245, 2002.

FOLSTEIN, M.F.; FOLSTEIN, S.E.; McHUGH, P.R. Mini-mental state: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinicians. **J. Psychiatr. Res.**, v. 12, p. 189-198, 1975.

FULLER, G.F. Falls in the elderly. **Am Fam Physician**. v. 61, n. 7, p. 2159-2168, 2000.

GAWRYSZEWSKI, V.P.; JORGE, M.H.P.M.; KOIZUME, M.S. Mortes e internações por causas externas entre os idosos no Brasil: O desafio de integrar a saúde coletiva e atenção individual. **Rev. Assoc. Med. Bras**. v. 50, n. 1, p. 97-103, 2004.

GENTLEMAN, B.; MALOZEMOFF, W. Falls and feelings: Description of a psychosocial group nursing intervention. **J Gerontol Nurs**, v. 27, p. 35-39, 2001.

GORDILHO, A.; SÉRGIO, J.; SILVESTRE, J.; RAMOS, L.R.; FREIRE, M.P.A.; ESPINDOLA, N.; MAIA, R.; VERAS, R.; KARSCH, U. **Desafios a serem enfrentados no terceiro milênio pelo setor saúde na atenção integral ao idoso**. Rio de Janeiro: UnATI/UERJ, p. 7-89, 2000.

GORZONI, M.L.; PASSARELLI, M.C.G. Farmacologia e terapêutica na velhice. In: FREITAS, E.V.; PY, L.; CANÇADO, F.A.X.; GORZONI, M.L. **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A., 2002. p. 942-949.

GOSTYNSKI, M.; AJDACIC-GROSS, V.; GUTZWILLER, F.; MICHEL, J.P.; HERRMANN, F. Epidemiologische analyse de stürze bei betagten in Zürich und Genf. **Schweiz. Med. Wochensh.**, v. 129, n. 7, p. 270-275, 1999.

GRANT, J.S.; DAVID, L.L. Selection and use of content experts for instrument development. **Research in Nursing & Health**, v. 20, p. 269-274, 1997.

GUILLEMIN, F.; BOMBARDIER, C.; BEATON, D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. **J. Clin. Epidemiol.**, v. 46, n. 12, p. 1417-1432, 1993.

GUO, Z.; WILLS, P.; VIITANEN, M.; FASTBOM, J.; WINBLAD, B. Cognitive impairment, drug use, and the risk of hip fracture persons over 75 years old: a community-based prospective study. **Am J. Epidemiol.**, v. 148, n. 9, p. 887-892, 1998.

HALIL, M.; ULGER, Z.; CANKURTARAN, M.; SHORBAG, A.; YAVUZ, B.B.; DEDE, D.; OZKAYAR, N.; ARIOGUL, S. 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.

HAMZAOGLU, O.; ÖZKAN, Ö.; JANSON, S. Incidence and causes of home accidents at Ankara Cigiltepe apartments in Turkey. **Accidents Analysis and Prevention**, v. 34, p. 123-128, 2002.

HARRISON, M.O.; KOENIG, H.G.; EME-AKWARI, A.G. The epidemiology of religious coping: a review of recent literature. **Internacional Review of Psychiatry**, v. 13, p. 86-96, 2001.

HONEYCUTT, P.H.; RAMSEY, P. Factors contributing to falls in elderly men living in the community. **Geriatric Nursing**, v. 23, n. 5, p. 250-257, 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. (Acessado em: 05 de maio de 2007).

KANNUS, P.; PARKKARI, J.; KOSNINEN, S.; NIEMI, S.; PALVANEN, M.; JÄRVINEN, M.; VUORI, I. Fall – induced injuries and deaths among older adults. **JAMA**, v. 281, n. 20, p. 1895-1899, 1999.

KAY, P.D.; TIDEIKSAAR, R. Quedas e distúrbios de marcha. In: ABRAMS, W.B.; BERKOW, R. **Manual Merck de Geriatria**. São Paulo: Roca, 1995. p. 55-66.

KELLY, K.D. et al. Medication use and falls in community-dwelling older persons. **Age and Ageing**, v. 32, p. 503-509, 2003.

KESKIN, D.; BORMAN, P.; ERSÖZ, M.; KURTARAN, A.; BODUR, H. AKYÜZ, M. The risk factors related to falling in elderly females. **Geriatric Nursing**, v. 29, n. 1, p. 58-63, 2008.

KONG, K.S.; LEE, F.; MACKENZIE, A.E.; LEE, D.T.F. Psychosocial consequences of falling: the perspective of older Hong Kong chinese who had experienced recent falls. **J Adv Nurs**, v. 37, n. 3, p. 243-252, 2002.

KUIKKA, L.; STRANDBERG, T.; ROUTASALO, P.; PITKÄLÄ, K. Fear of falling: is it persistent? **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 56, p. 942-963, 2008.

LAKS, J. BATISTA, E.M.R.; GUILHERME, E.R.L.; CONTINO, A.L.B.; FARIA, M.E.V.; FIGUEIRA, I.; ENGELHARDT, E. O mini exame do estado mental em idosos de uma comunidade: dados parciais de Santo Antônio de Pádua, Rio de Janeiro. **Arq. Neuropsiquiatr.**, v. 61, n. 3B, p. 782-785, 2003.

LANGE, C. **Acidentes Domésticos em Idosos com Diagnóstico de Demência Atendidos em um Ambulatório de Ribeirão Preto, SP**. 2005. 221 f. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2005.

LAURENTI, R.; JORGE, M.H.P.M.; GOTLIEB, S.L.D. Perfil epidemiológico da mortalidade masculina. **Ciênc Saúde Coletiva**, v. 10, n. 1, p. 35-46, 2005.

LEIPZIG, R. M.; CUMMING, R. G.; TINETTI, M. E. Drugs and falls in older people: a systematic review and meta-analysis: I. Psychotropic drugs. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 47, n. 1, p. 30-39, 1999.

LESSA, I. **O adulto brasileiro e as doenças da morbidade – epidemiologia das doenças crônicas não transmissíveis**. São Paulo: Editora Hucitec Abrasco, 1998. 284 p.

LIPSITZ, L.A. An 85 years-old woman with a history of falls. **JAMA**, v. 276, n. 7, p. 59-66, 1996.

LIPSITZ, L.A.; KIEL, D.; KELLEY-GAGNON, M.; BURROWS, A. Falls. In: MORRIS, J.N.; LIPSITZ, L.A.; MURPHY, K.; BELLEVILLE-TAYLOR, P. **Quality care in the nursing home**. Saint Louis: Editora Mosby Lifeline, 1997. p. 258-267.

LOPES, M.A.; BOTTINO, C.M.C. Prevalência de demência em diversas regiões do mundo: análise dos estudos epidemiológicos de 1994 a 2002. **Arq Neuropsiquiatr**, v. 60, n. 1, p. 61-69, 2002.

LYNN, M. Determination and quantification of content validity. **Nursing Research**, v. 35, p. 382-385, 1986.

MENÉNDEZ, J.; GUEVARA, A.; ARCIA, N.; DÍAZ, E.M.L.; MARÍN, C.; ALFONSO J.C. Enfermedades crónicas y limitación funcional en adultos mayores: estudio comparativo en siete ciudades de América Latina y el Caribe. **Rev. Panam. Salud Pública**, v. 17, p. 353-361, 2005.

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

MEYER, G.; KÖPKE, S.; BENDER, R.; MÜHLHAUSER, I. Predicting the risk of falling – efficacy of a risk assessment tool compared to nurses' judgement: a cluster-randomised controlled trial. **BMC Geriatrics**, v. 5, n. 14, p. 1-4, 2005.

MOURA, R.N.; SANTOS, F.C. dos; DRIEMEIER, M.; SANTOS, L.M. dos; RAMOS, L.R. Quedas em idosos: fatores de risco associados. **Gerontologia**, v. 7, n. 2, p. 15-21, 1999.

MYERS, A.H.; YOUNG, Y.; LANGLOIS, J.A. Prevention of falls in the elderly. **Bone**, v. 18, n. 1, p. 875-1015, 1996. Supplement.

NOURHASHEMI, P.; ROLLAND, Y.; VELLAS, B. Prevention of falls and their consequences. **Presse Med.**, v. 24, n. 22, p. 1249-1254, 2000.

OMRAN, A.R. **The epidemiologic transition in the Américas**. Washington – D.C.: Pan-American Health Organization, World Health Organization, University of Maryland at College Park, p. 14-206, 1996.

PASCHOAL, S.M.P.; FRANCO, R.P.; SALLES, R.F.N. **Epidemiologia do Envelhecimento**. In: PAPALÉO NETTO, M. **Tratado de Gerontologia**. 2ª ed. São Paulo: Ed. Atheneu, São Paulo, 2007. p. 19-35.

PEREIRA, S.R.M.; BUKSMAN, S.; PERRACINI, M.; PY, L.; BARRETO, K.M.L.; LEITE V.M.M. **Quedas em idosos**. Brasília: Projeto Diretrizes, 2001. 9 p.

PERRACINI, M.R. Equilíbrio e controle postural em idosos. **Rev. Bras. Postura Movimento**, v. 2, n. 4, p. 130-142, 1998.

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

POLARO, S.H.I. **A qualidade do cuidado à saúde do idoso: segundo a satisfação do usuário**. 2001. 106 f. Dissertação (Mestrado interinstitucional em Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública, Universidade Federal do Pará, Belém, 2001.

POLIT, D.F.; BECK, C.T.; HUNGLER, B.P. **Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem – Métodos, avaliação e utilização**. 5ª ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2004. 488 p.

RAMOS, L.R. A Explosão Demográfica da Terceira Idade no Brasil: Uma Questão de Saúde Pública. **Gerontologia**, v. 1, n. 1, p. 3-8, 1993.

RIBEIRO, A.P.; SOUZA, E.R.; ATIE, S.; SOUZA, A.C.; SCHILITZ, A.O. A influência das quedas na qualidade de vida de idosos. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 13, n. 4, p. 1265-1273, 2008.

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

ROCHA, F.L.; CUNHA, U.G.V. Aspectos psicológicos e psiquiátricos das quedas do idoso. **Arq Bras de Med**, v. 68, n. 1, p. 9-13, 1994.

RODRIGUES, R.A.P.; KUSUMOTA, L.; FABRÍCIO, S.C.C.; MARQUES, S.; CARBACHO, A.C. Quedas com idosos na comunidade – estudo retrospectivo. **O mundo da saúde**, v. 25, n. 4, p. 420-423, 2001.

ROZENFELD, S.; PEPE, V.L.E. **Guia terapêutico Ambulatorial**. In: ROZENFELD, S. Prevalência, fatores associados a mau uso de medicamentos entre os idosos: uma revisão. **Cad. Saúde Pública**, v. 19, n. 3, p. 717-724, 2003.

SALEMI, G.; REGGIO, A.; MORGANTE, L.; GRIGOLETTO, F.; PATTI, F.; MENEGHINI, F.; ARIDON, P.; PERRI, R.D.; SAVETIERI, G. Impact of sociodemographic characteristics on cognitive performance in the elderly sicilian population. **Neuroepidemiology**, v. 21, p. 44-49, 2002.

SCHRAMM, J.M.A.; OLIVEIRA, A.F.; LEITE, I.C.; VALENTE, J.G.; GADELHA, A.M.J.; PORTELA, M.C.; CAMPOS, M.R. Transição Epidemiológica e o Estudo de Carga de Doença no Brasil. **Ciências & Saúde Coletiva**, v. 9, n. 4, p. 897-908, 2004.

SHAW, F.E.; KENNY, R.A. Can falls in patients with dementia be prevented? **Age and Ageing**, v. 27, p. 7-9, 1998.

SHUMWAY-COOK, A.; WOOLLACOTT, M.H. **Motor control: theory and practical applications**. Baltimore: Williams & Wilkins, 1995. 475 p.

SILVA, M.C. O Processo de Envelhecimento no Brasil: Desafios e Perspectivas. **Textos Envelhecimento**, v. 8, n. 1, 2005.

SIMPSON, J.M. Instabilidade postural e tendência às quedas. In: _____. **Fisioterapia na terceira idade**. São Paulo: Editora Santos, 1998. cap. 15.

SLOCUMB, E.; COLE, F. A practical approach to content validation. **Applied Nursing Research**, v. 4, p. 192-195, 1991.

SMELTZER, S.C.; BARE, B.G. **BRUNNER & SUDDARTH – Tratado de Enfermagem médico-cirúrgica**. 9ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2002. 1955 p.

SOUZA, J.A.G.; IGLESIAS, A.C.R.G. Trauma no idoso. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, v. 48, n. 1, p. 79-86, 2002.

SUZUKI, M.; SHIMAMOTO, Y.; KAWAMURA, I.; TAKAHASI, H. Does gender make a difference in the risk of falls? A Japanese study. **J Gerontol Nurs**, v. 23, n. 1, p. 41-48, 1997.

TALBOT, A.; MUSIOL, R.J.; WITHAM, E.K.; METTER, E.J. Falls in young, middle-aged and older community dwelling adults: perceived cause, environmental factors and injury. **BMC Public Health**, v. 5, p. 86, 2005.

TAY, S.E.C.; QUEK, C.S.; PARUYASAMI, S.; ONG, B.C.S.; WEE, B.C.M. YEO, J.L.; YEO, S.G. Fall incidence in a state psychiatric hospital in Singapore. **J. Psychosc. Nurs. Mental Health Serv.**, v. 38, n. 9, p. 10-16, 2000.

TIBBITTS, G.M. Patients who fall: How to predict and prevent injuries. **Geriatrics**, v. 51, n. 9, p. 24-31, 1996.

TIDEIKSAAR, R. Preventing falls: How to identify risk factors, reduce complications. **Geriatrics**, v. 51, n. 2, p. 43-55, 1996.

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? **WHO**, 2004. Disponível em: <<http://www.euro.who.int/document/E82552.pdf>>. (Acessado em 03 de setembro de 2008).

VASSALLO, M.; STOCKDALE, R.; SHARMA, J.C.; BRIGGS, R.; ALLEN, S. A comparative study of the use of four fall risk assessment tools on acute medical wards. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 53, p. 1034-1038, 2005.

VELLAS, B.J.; WAYNE, S.J.; ROMERO, L.J.; BAUMCARTNER, R.N.; GARRY, P.J. Fear of falling and restriction of mobility in elderly fallers. **Age and Ageing**, v. 26, p. 189-193, 1997.

VERAS, R.P.; LOURENÇO, R.; MARTINS, C.S.F.; SANCHES, M.A.S.; CHAVES, P.H. **Novos paradigmas do modelo assistencial no setor saúde: consequências da explosão populacional dos idosos no Brasil**. 2002. 64 f. Disponível em: <<http://www.abramge.com.br/download/premio.pdf>>. (Acessado em: 15 de setembro de 2002).

VIEIRA, T.R.; NASCENTES, C. O idoso, a publicidade e o direito do consumidor. **Jus Navigandi**, v. 8, n. 179, 2004. Disponível em: <http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=4621>. (Acessado em: 08 de setembro de 2007).

VOLPE, C.R.G. **Análise das condições do uso de medicamentos por idosos atendidos em ambulatório de hospital universitário**. 2007. 139 f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2007.

WALTZ, C.F.; STRICKLAND, O.; LENZ, E. Measurement in nursing research. In: GRANT, J.S.; DAVID, L.L. Selection and use of content experts for instrument development. **Research in Nursing & Health**, v. 20, p. 269-274, 1997.

WINTER, D.A.; PATLA, A.E.; FRANK, J.S.; WALT, S.E. Biomechanical walking pattern changes in the fit and health elderly. **Physical Therapy**, v. 70, n. 6, p. 340-347, 1990.

WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1984. Disponível em <<http://www.who.int>>. (Acessado em 10 outubro 2007).

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Envelhecimento ativo: uma política de saúde**; tradução Gontijo, S. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005. 60 p.

ZIMERMAN, G.I. **Velhice – Aspectos biopsicossociais**. Porto Alegre: Editora Artmed, 2000. 229 p.

APÉNDICES

APÊNDICE A - Exemplo de Folha de Arrolamento

DISTRITO: _____ SETOR: _____ SEGMENTO: _____

ENTREVISTADOR: _____

ARROLAMENTO DE DOMICÍLIOS

Nº DOMICÍLIO:	ENDEREÇO	DOMICÍLIO OCUPADO ATENDEU – AO FECHADO – OF DOMICÍLIO VAGO – V COMERCIAL – C (V ou C → encerre)			NÚMERO DE IDOSOS (65 ANOS OU MAIS)	OBSERVAÇÕES
		1ª Visita Data	2ª Visita Data	3ª Visita Data		
01						
02						
03						
04						
05						
06						
07						
08						
09						
10						

APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para idoso/cuidador

Título da Pesquisa: Avaliação do Risco de Quedas em Idosos na Comunidade.

Pesquisador Responsável: Fábio Veiga Schiaveto. Enfermeiro e aluno do mestrado do Programa Enfermagem Fundamental – Universidade de São Paulo.

Promotor da Pesquisa: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo.

Prezado(a) Senhor(a):

O(A) sr(a) está sendo convidado(a) a participar de um estudo que tem a intenção de procurar conhecer como está a sua saúde e se apresentou alguma queda. Solicitamos, então, o(a) Sr(a) atender o(a) enfermeiro(a) e/ou estudante de enfermagem da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo, cujo crachá e identificação são obrigatórios.

Para isso, precisaremos conversar em seu domicílio, em torno de 40 a 50 minutos e o(a) Sr(a) deverá responder a algumas questões e fazer alguns testes, cálculos e desenhos, que serão explicados ao(à) Sr(a), mas que são simples, como lembrar nome de pessoas e locais, fazer contas e desenhos. Os nomes dos participantes desse estudo não vão aparecer ao final da pesquisa e não se espera causar nenhum desconforto aos entrevistados. Caso concorde, o(a) Sr(a) deverá assinar este termo, e ficará com uma cópia dele também, caso precise entrar em contato conosco por qualquer motivo, inclusive para deixar de participar da pesquisa. Sua participação é completamente voluntária e não haverá custo para o(a) Sr(a) por estar participando da pesquisa. O(a) Sr(a) também poderá deixar de participar da pesquisa a qualquer momento, sem que você ou qualquer membro de sua família seja prejudicado por isso, e se tiver alguma dúvida poderá me perguntar ou entrar em contato comigo através do endereço e/ou telefone abaixo.

Ao finalizar o estudo, os resultados serão divulgados nos diversos meios de comunicação, como revistas científicas, bem como à Secretaria Municipal de Saúde de Ribeirão Preto – São Paulo. Esperamos merecer sua confiança e colocamo-nos à disposição para qualquer informação adicional no telefone abaixo:

Fábio Veiga Schiaveto
(Pesquisador) schiaveto@eerp.usp.br

Rosalina Aparecida Partezani Rodrigues
(Orientadora) rosalina@eerp.usp.br

Av. Bandeirantes, 3900 – Monte Alegre – Telefone: (0XX16) 3602-3416

Após ter conhecimento sobre como poderei colaborar com esta pesquisa, concordo com minha participação, não tendo sofrido nenhuma pressão para tanto

Eu, _____ aceito participar desta pesquisa, respondendo às questões, fazendo teste, cálculos e desenhos. Sei que quando eu não quiser mais participar, eu posso desistir. Sei, também, que ao final desta pesquisa, o meu nome será mantido em segredo. Recebi uma cópia deste documento, assinada pelo pesquisador e orientadora, e tive a oportunidade de discuti-lo com os mesmos.

Idoso () Cuidador ()

Ribeirão Preto, ____ de _____ de 200__.

Assinatura do Idoso

ANEXOS

ANEXO A – Instrumentos

Seção A: Informações Pessoais

<p>A1) Idade _____ (anos completos) (<i>Ver documento se necessário</i>) Dia Mês e ano de nascimento ____/____/____</p> <p>A2) Sexo (1) Masculino (2) Feminino</p> <p>A3) Qual é a cor da sua pele? (1) Branca (4) Preta (2) Parda (5) Indígena (3) Amarela (99) NS/NR</p> <p>A4) Local de nascimento (<i>Ver documento se necessário</i>) (1) Urbano (2) Rural (99) NS/NR</p> <p>A5) Qual seu estado civil? (1) Solteiro (a) . (2) Casado (a) (3) Divorciado (a)/desquitado(a) (4) Separado (a) (5) Viúvo(a) (6) Outro _____ (99) NS/NR</p> <p>A6) Mora sempre neste endereço ou existe mais de um local para residir: (1) Mesmo Local (2) Mais de um local (99) NS/NR</p> <p>A7) Há quanto tempo o Sr.(a) mora nesta casa? (em anos) (99) NS/NR</p> <p>A8) Quantas pessoas moram na casa atualmente, incluindo o Sr(a)? (99) NS/NR</p> <p>A9) Com quem o Sr(a) mora: (1) Sozinho (2) Somente com o cônjuge (3) Cônjuge e filho(s) (4) Cônjuge, filhos, genro ou nora (5) Somente com o(s) filho(s) (6) Arranjos trigeracionais (idoso, filhos e netos) (7) Arranjos intrageracionais (mora somente com outros idosos e o cônjuge) (8) Arranjos intrageracionais (somente com outros idosos) (9) Somente com os netos (sem filhos) (10) Não familiares (11) Outros (especifique) _____ (99) NS/NR</p> <p>A10) Quem é o(a) chefe ou o responsável do domicílio? (1) Próprio idoso (2) Cônjuge (3) Filho(a) (4) Outro familiar (5) Não familiar (99) NS/NR</p>	<p>AIDADE _____ AMANO _ / _</p> <p>ASEXO _____</p> <p>ACOR _____</p> <p>ALOCALN _____</p> <p>AESTCIV _____</p> <p>ALOCAL _____</p> <p>ATEMPO _____</p> <p>AMCASA _____</p> <p>AMORA _____</p> <p>ACHEFE _____</p>
<p>A11) Agora preciso saber sobre a formação desse arranjo familiar. Por favor, diga-me: (1) O sr.(a) veio morar aqui (2) As outras pessoas vieram morar com o sr.(a)? (88) Não se aplica (99) NS/NR</p>	<p>AFORMA _____</p>

<p>A12) Qual a principal razão pela qual o sr.(a)/ outras pessoas mora(m) aqui? (aplicar apenas se a resposta do item anterior for 1 ou 2)</p> <p>(1) Estar perto de/ou com o(a) filho(a)/pais</p> <p>(2) Estar perto de/ou com familiares ou amigos</p> <p>(3) Estar perto dos serviços de saúde</p> <p>(4) Medo da violência</p> <p>(5) Falecimento do(a) esposo(a)/companheiro(a)</p> <p>(6) Por união conjugal</p> <p>(7) Por separação conjugal</p> <p>(8) Custo da moradia/situação financeira</p> <p>(9) Precisava de cuidado</p> <p>(10) Outro _____</p> <p>(88) Não se aplica</p> <p>(99) NS/NR</p>	<p>ARAZAO____</p>
<p>A13) Quantos filhos próprios teve? _____ (99) NS/NR</p>	<p>AFILHOP____</p>
<p>A14) Quantos filhos adotivos teve? _____ (99) NS/NR</p>	<p>AFILHOAD____</p>
<p>A15) Quantos filhos próprios e adotivos estão vivos? _____ (99) NS/NR</p>	<p>AFILHVIV____</p>
<p>A16) Qual é a sua religião?</p> <p>(0) Nenhuma</p> <p>(1) Católica</p> <p>(2) Protestante ou Evangélica</p> <p>(3) Espírita</p> <p>(4) Judaica</p> <p>(05) Outra (especifique) _____</p> <p>(99) NS/NR</p>	<p>ARELIG____</p>
<p>A17) Quando o (a) Sr(a) necessita de atenção para acompanhar sua saúde qual o tipo de serviço o Sr.(a) utiliza como primeira opção?</p> <p>(1) SUS</p> <p>(2) Convênio de saúde</p> <p>(3) Particular</p> <p>(4) Farmácia</p> <p>(5) Benzedeira</p> <p>(6) Outro (especifique) _____</p> <p>(88) Não se aplica</p> <p>(99) NS/NR</p>	<p>ASERATS____</p>
<p>SEÇÃO B: PERFIL SOCIAL</p>	
<p>B1) Escolaridade: Quantos anos você frequentou a escola? (99) NS/NR (Se nenhum, colocar "0")</p>	<p>BESCOL____</p>
<p>B2) Qual é a renda mensal em reais (em salários mínimos - SM):</p> <p>IDOSO: (0) não tem (1) Tem: _____ em reais</p>	<p>BRENDI____</p>
<p>FAMÍLIA: (incluir idoso): (1) 1 SM (2) 2 SM (3) 3-5 SM (4) 6-9 SM (5) + 10 SM (99) NS/NR</p>	<p>BRENDF____</p>

<p>B3) Qual(is) dessas rendas o Sr.(a) tem? (1) Não tem (2) Tem (99) NS/NR</p> <p>B3a) Aposentadoria B3b) Pensão B3c) Aluguel B3d) Trabalho Próprio B3e) Doações (família, amigos, instituições) B3f) Outras _____</p>	<p>BAPOS _____ BPENS _____ BALUGUEL _____ BTRAPRO _____ BDOA _____ BOUTR _____</p>
<p>B4) Há quantos anos você está aposentado(a)? _____ (Se não for aposentado,colocar "0") (99) NS/NR</p>	<p>BAPOS_ _____</p>
<p>B5) No seu entender de acordo com sua situação econômica atual de que forma o(a) sr(a) avalia suas necessidades básicas(alimentação, moradia, saúde, etc) (1) Muito boa (4) Ruim (2) Boa (5) Péssima Regular (99) NS/NR</p>	<p>BNECBAS _____</p>
<p>B6) Em geral, em comparação com a situação econômica de outras pessoas de sua idade, diria que sua situação econômica é: (1) Melhor (3) Pior Igual (99) NS/NR</p>	<p>BECONCOM P _____</p>
<p>B7) Quais das seguintes atividades o Sr(a) realiza? (0) Não (1) Sim (99) NS/NR</p> <p>B7a) Nenhuma B7b) Atividades domésticas B7c) Esporte/ dança B7d) Trabalho voluntário/ comunitário B7e) Trabalho remunerado B7f) Outros: Quais? _____</p>	<p>BATINEH _____ BATDOM _____ BATESD _____ BATTVOL _____ BATTREM _____ BATOUT _____</p>
<p>B8) No momento necessita (ou necessitaria) trabalhar por razões econômicas? (1) Sim (3) Talvez (2) Não (99) NS/NR</p>	<p>BNECTRAB_ _____</p>
<p>B9) A casa onde mora é: (1) Própria-quitada (3) Própria-paga prestação (2) Paga aluguel (4) Cedida- sem aluguel (5) Outros (especifique) _____ (99) NS/NR</p>	<p>BCASA _____</p>
<p>B10) Como o (a) Sr(a) avalia sua memória atualmente? (1) Excelente (2) Muito Boa (3) Boa (4) Regular (5) Ruim (6) Péssima (99) NS/NR</p>	<p>BAVAMEM _____</p>
<p>B11) Comparando com um ano atrás, o (a) Sr(a) diria que agora sua memória está... (1) Melhor. (2) Igual (3) Pior (99) NS/NR</p>	<p>BMEMPOS _____</p>

SEÇÃO C: PROBLEMAS DE SAÚDE						
O(a) Sr(a) no momento tem algum destes problemas de saúde que podem ou não interferir nas suas atividades da vida diária?						
	NÃO	SIM		NS/NR	TOMA MEDICAÇÃO?	CODIFICA ÇÃO
		NÃO Interfere na vida diária	Interfere na vida diária		QUAL?	
C1) Anemia	0	1	2	99		<u>CANEM</u>
C2) Ansiedade/transtorno do pânico	0	1	2	99		<u>CANSI</u>
C3) Artrite (reumatóide/osteoartrite/artrorse)	0	1	2	99		<u>CREUM</u>
C4) Asma ou bronquite	0	1	2	99		<u>CASMA</u>
C5) Audição prejudicada	0	1	2	99		<u>CAUDP</u>
C6) Câncer - Qual?	0	1	2	99		<u>CQCANC</u>
C7) DBPOC/enfisema (doença broncopulmonar)	0	1	2	99		<u>CCANC</u>
C8) Diabetes Mellitus	0	1	2	99		<u>CDIAB</u>
C9) Depressão	0	1	2	99		<u>CDEPR</u>
C10) Acidente Vascular Cerebral	0	1	2	99		<u>CDERRA</u>
C11) Doença cardíaca	0	1	2	99		<u>CCARDI</u>
C12) Doença Gastrointestinal Alta (úlceras, hérnia, refluxo)	0	1	2	99		<u>CGASTR</u>
C13) Doença vascular periférica (varizes)	0	1	2	99		<u>CCIRC</u>
C14) Doença Neurológica (Parkinson/Esclerose)	0	1	2	99		<u>CNEURO</u>
C15) Hipertensão arterial	0	1	2	99		<u>CPRESS</u>
C16) Incontinência urinária e/ou fecal	0	1	2	99		<u>CINCUR</u>
C17) Insônia	0	1	2	99		<u>CDIFDO</u>
C18) Obesidade	0	1	2	99		<u>COBES</u>
C19) Osteoporose	0	1	2	99		<u>COSTE</u>
C20) Constipação	0	1	2	99		<u>CPRISV</u>

C21) Problemas de coluna	0	1	2	99		<u>CCOLU</u>
C22) Visão prejudicada (catarata/glaucoma)	0	1	2	99		<u>CCATAR</u>
C23) Tontura (labirintite, vertigens)	0	1	2	99		<u>CTONT</u>
C24) Outras – Qual?	0	1	2	99		<u>COUTR</u>

SEÇÃO C: AVALIAÇÃO COGNITIVA (MEEM)

C1) ORIENTAÇÃO TEMPORAL – Anotar (no quadrinho) se acertou (1 ponto), errou (zero), ou não sabe (99).				CORITEM _____
Ano	()acertou	()errou	()Não sabe	(5 ITENS)
Semestre	()acertou	()errou	()Não sabe	
Mês	()acertou	()errou	()Não sabe	
Dia	()acertou	()errou	()Não sabe	
Dia da semana	()acertou	()errou	()Não sabe	
C2) ORIENTAÇÃO ESPACIAL – Anotar (no quadrinho) se acertou (1 ponto), errou (zero), ou não sabe (99)				CORIESP _____
Nome da rua	()acertou	()errou	()Não sabe	(5 ITENS)
Número da casa	()acertou	()errou	()Não sabe	
Bairro	()acertou	()errou	()Não sabe	
Cidade	()acertou	()errou	()Não sabe	
Estado	()acertou	()errou	()Não sabe	
C3) REGISTRO – Nomeie três objetos: árvore, mesa e cachorro (um segundo para cada nome) Posteriormente pergunte os três nomes, em até 3 tentativas. Anote um ponto para cada objeto lembrado e zero para os que não foram. <i>Lembrou = 1 Não lembrou = 0</i> Guarde-os que mais tarde voltarei a perguntar. O (a) sr(a) tem alguma dúvida?				CREGTOT _____ (3 ITENS)
Árvore	()conseguiu	()não conseguiu		
Mesa	()conseguiu	()não conseguiu		
Cachorro	()conseguiu	()não conseguiu		

Número de repetições: _____	
<p>C4) ATENÇÃO E CÁLCULO - <i>Anotar se acertou (1 ponto) , errou (zero), ou não sabe (99).</i></p> <p>Vou dizer alguns números e gostaria que realizasse os seguintes cálculos</p> <p>(5 ITENS)</p> <p>100-7=93 ()acertou ()errou ()Não sabe</p> <p>93-7=86 ()acertou ()errou ()Não sabe</p> <p>86-7=79 ()acertou ()errou ()Não sabe</p> <p>79-7=72 ()acertou ()errou ()Não sabe</p> <p>72-7=65 ()acertou ()errou ()Não sabe</p> <p>Se não for capaz de realizar cálculo, aplique esta opção - Soletre a palavra "MUNDO" de trás para frente (não conte como pontuação)</p> <p>()acertou ()errou ()Não sabe</p>	<p>CATCATOT</p> <p>—</p>
<p>C5) MEMÓRIA DE EVOCAÇÃO DAS PALAVRAS – Marcar 1 ponto para cada cálculo ou letra correta, em qualquer ordem</p> <p>Há alguns minutos, li uma série de 3 palavras e o(a) Sr(a)as repetiu. Diga-me agora de quais se lembra.</p> <p>Árvore ()acertou ()errou ()Não sabe</p> <p>Mesa ()acertou ()errou ()Não sabe</p> <p>Cachorro ()acertou ()errou ()Não sabe</p>	<p>CMEMEVO</p> <p>—</p> <p>(3 ITENS)</p>
<p>C6) LINGUAGEM – <i>Anotar se acertou (1 ponto) , errou (zero), ou não sabe (zero).</i></p> <p>Aponte a caneta e o relógio e peça para nomeá-los...(permita 10 seg. para cada objeto)</p> <p>Caneta ()acertou ()errou ()Não sabe</p> <p>Relógio ()acertou ()errou ()Não sabe</p>	<p>CLINGGEM</p> <p>—</p> <p>(2 ITENS)</p>
<p>C7) Repita a frase que vou lhe dizer - (<i>Pronuncie em voz alta, bem articulada e lentamente</i>). A resposta correta vale 1 ponto.</p> <p>NEM AQUI, NEM ALI, NEM LÁ</p> <p>Conseguiu () Não conseguiu ()</p>	<p>CREPFRA</p> <p>—</p>

<p>C8) <i>Dê ao idoso(a) uma folha de papel, na qual esteja escrito em letras grandes: FECHÉ OS OLHOS, diga-lhe:</i> <i>Leia este papel e faça o que está escrito. (permita 10 seg).</i></p> <p>Fechou os olhos () (1 ponto) Não fechou os olhos () (zero)</p>	<p>CVISAO _____</p>
<p>C9) <i>Diga ao idoso(a):</i> <i>Vou lhe dar um papel, e quando eu o entregar, pegue-o com a mão direita, dobre-o na metade com as duas mãos e coloque no chão. Anotar se acertou (1 ponto) , errou (zero), ou não sabe (99) .em cada item.</i></p> <p>Pegue o papel com a mão ()acertou ()errou ()Não sabe direita</p> <p>Dobre esse papel ao meio ()acertou ()errou ()Não sabe</p> <p>Ponha-o no chão ()acertou ()errou ()Não sabe</p>	<p>CATIVI _____ (3 ITENS)</p>
<p>C10) <i>Diga ao idoso(a):</i> O (a) Sr(a) poderia escrever uma frase completa de sua escolha (com começo, meio e fim)?</p> <p><i>Contar 1 ponto se a frase tem sujeito, verbo e predicado, sem levar em conta erros de ortografia e sintaxe, se ele(a) não fizer corretamente, pergunte-lhe: "Isto é uma frase?" e permita-lhe de corrigir se tiver consciência de seu erro (máx. 30 seg)</i></p> <p>_____</p>	<p>CFRASE _____</p>
<p>C11) <i>Diga ao idoso(a):</i> Por favor, copie este desenho:</p> <p>Pontuação Final: _____</p>	<p>CDESEN _____ CPONTOF_____ _____</p>

OBS: SOME AS RESPOSTAS CORRETAS ANOTADAS NAS PERGUNTAS C1 A C11 E ANOTE O TOTAL. A PONTUAÇÃO MÁXIMA É DE 30. SE A SOMA FOR IGUAL A 12 OU MENOS, VERIFIQUE SE ALGUÉM QUE MORA NA MESMA RESIDÊNCIA PODE AJUDAR NAS RESPOSTAS.

ESCORE:

13: analfabetos

18: escolaridade baixa (1- 4 anos)

26: escolaridade média (5-8 anos)

30: escolaridade alta (9 ou + anos)

Seção D – Escala de Risco de Quedas

Atribua um ponto para cada item marcado com asterisco

Quedas anteriores	Não
	Sim *
Medicações	Nenhuma
	Tranquilizantes/sedativos *
	Diuréticos *
	Anti-hipertensivos * (além dos diuréticos)
	Drogas antiparkinsonianas *
	Antidepressivos *
	Outras medicações
Déficit sensorio	Nenhum
	Visão prejudicada*
	Audição prejudicada*
	Membros* (amputação, AVC (derrame), neuropatia, etc)
Estado mental	Orientado
	Confuso (MEEM) *
Marcha (modo de andar)	Normal
	Seguro com equipamento de ajuda para caminhar (bengala, andador, ...)
	Inseguro com/sem equipamentos *
	Incapaz

* Pontuação igual ou superior a 3 indica um alto risco de quedas.

Medicações (Nomes genéricos)

Tranquilizantes / sedativos	Diuréticos	Anti-hipertensivos	Drogas anti parkinsonianas	Anti depressivos
Bromazepam Buspirona	Hidroclorotiazida Bumetanida Piretanida Furosemida Indapamida Manitol Amilorida	Clonidina Rilmenedina Irbesartana Telmisartana Valsartana Doxazosina Felodipina	Biperideno Entacapona Levodopa Pergolida Pramipexol Selegilina Tolcapona	Amineptina Amitriptilina Citalopram Clomipramina Escitalopram Fluoxetina Fluvoxamina

	Espironolactona Clortalidona Acetazolamida	Nifedipina Captopril Hidralazina Losartana Anlodipina Carvedilol	Triexifenidilina	Imipramina Nefazodona Nortriptilina Paroxetina Sertralina Venlafaxina
Seção E - Quedas				
E.1) Quantas vezes caiu nos últimos 12 meses? (99) NS/NR				
Em relação a última queda, responder os itens abaixo				
O sr(a). caiu da:				
(1) sim (2) não (99) NS/NR				
E.2) cama				
E.3) cadeira ou poltrona				
E.4) cadeira de banho e/ou vaso sanitário				
E.5) própria altura				
E.6) árvore				
E.7) escada				
E.8) telhado				
E.9) outro, qual? _____				
E.10) Na última vez que caiu o sr(a) fez uso de bebida alcoólica, pouco antes da queda? (1) sim (2) não (99) NS/NR				
E.11) Antes do sr(a) cair, usava algum medicamento? (1) sim (2) não (99) NS/NR				
A causa da queda do(a) sr(a) foi:				
(1) sim (2) não (99) NS/NR				
E.12) dificuldade para caminhar				
E.13) alterações de equilíbrio				
E.14) fraqueza muscular				
E.15) tontura / vertigem				
E.16) hipotensão postural (pressão baixa)				
E.17) confusão mental				
E.18) perda da rigidez do corpo sem perda da consciência				
E.19) desmaio (perda da consciência)				
E.20) outra, qual? _____				
E.21) falta de iluminação adequada no domicílio				
E.22) tapetes soltos				
E.23) pisos irregulares ou com buracos				
E.24) pisos escorregadios ou molhados				
E.25) degrau alto e/ou desnível no piso				
E.26) objetos no chão				
E.27) animais domésticos				
E.28) subir em objeto/móvel para alcançar algo no alto				
E.29) escadaria sem corrimão				
E.30) banheiro sem apoio/barra				
E.31) outro, qual? _____				
No momento da queda o sr(a) estava com:				
(1) sim (2) não (99) NS/NR				
E.32) roupas longas que atrapalhavam a marcha				
E.33) calçados inadequados (chinelos, outro calçado não preso ao pé, solado liso, etc...)				
E.34) acessórios de apoio (bengala, andador,...)				
E.35) outro, qual? _____				
O local em que o sr(a) caiu foi:				

(1) sim (2) não (99) NS/NR
E.36) pátio / quintal
E.37) cozinha
E.38) hall de entrada
E.39) dormitório / quarto
E.40) sala
E.41) banheiros
E.42) calçada
E.43) rua/avenida
E.44) jardim
E.45) ao subir ou descer de veículos
E.46) outro, qual? _____
E.47) Foi hospitalizado devido à queda?
(1) sim (2) não (99) NS/NR
E.48) Foi indicado fazer cirurgia? (1) sim (2) não (99) NS/NR
E.49) Se sim, qual o tipo: _____
Conseqüências:
E.50) Qual a conseqüência mais grave:
(1) não se aplica (2) nenhuma (3) escoriações (4) ferimento com ponto
(5) fratura tipo fechada (6) fratura tipo exposta
(7) entorse e luxação (8) lesão neurológica (99) NS/NR
Local da fratura:
(0) não se aplica (1) local citado (2) local não citado (99) NS/NR
E.51) MMSS
E.52) MMII
E.53) Cabeça
E.54) Face
E.55) Costela
E.56) Quadril
E.57) Coluna
E.58) Outro, qual? _____
Qual foi o resultado da conseqüência citado no item L.50?
(1) sim (2) não (99) NS/NR
E.59) afetou o andar.
E.60) ajuda para atividades de vida diária.
E.61) mudança de domicílio.
E.62) institucionalização em asilos e similares.
E.63) rearranjo familiar (morar com outra pessoa).
E.64) medo de cair novamente.
E.65) depressão (isolamento).
E.66) ansiedade.
E.67) perda de decidir como organizar sua própria vida.
E.68) outro, qual? _____

Fall Risk Score (Downton, 1993)

Score one point for each starred item	
Known previous falls	No
	Yes *
Medications	None
	Tranquilisers/sedatives *
	diuretics *
	Antihypertensives * (other than diuretics)
	Antiparkinsonian drugs *
	Antidepressants *
	Other medications
Sensory deficits	None
	Visual impairment *
	Hearing impairment *
	Limbs * (amputation, stroke, neuropathy, etc.)
Mental state	Orientated
	Confused (MTS < 7/10) *
Gait	Normal
	Safe with walking aids
	Unsafe with/without aids *
	Unable
* Scores of 3 or greater indicate a high risk of falls.	

ANEXO B - Comitê de Ética

ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
CENTRO COLABORADOR DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE PARA
O DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA EM ENFERMAGEM

Avenida Bandeirantes, 3900 - Campus Universitário - Ribeirão Preto - CEP 14040-902 - São Paulo - Brasil
FAX: (55) - 16 - 3633-3271 / 3602-4419 / TELEFONE: (55) - 16 - 3602-3382

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA EERP/USP

Of. CEP-EERP/USP – 068/2008

Ribeirão Preto, 02 de abril de 2008

Prezada Senhora,

Comunicamos que o projeto de pesquisa, abaixo especificado, foi analisado e considerado **APROVADO AD REFERENDUM** pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, em 02 de abril de 2008.

Protocolo: n° 0851/2007

Projeto: AVALIAÇÃO DO RISCO DE QUEDAS EM IDOSOS NA COMUNIDADE.

Pesquisadores: Rosalina Aparecida Partezani Rodrigues
Fábio Veiga Schiaveto

Em atendimento à Resolução 196/96, deverá ser encaminhado ao CEP o relatório final da pesquisa e a publicação de seus resultados, para acompanhamento, bem como comunicada qualquer intercorrência ou a sua interrupção.

Atenciosamente,

Profª Drª Lucila Castanheira Nascimento
Coordenadora do CEP-EERP/USP

Ilma. Sra.

Profª Drª Rosalina Aparecida Partezani Rodrigues
Departamento de Enfermagem Geral e Especializada
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP