

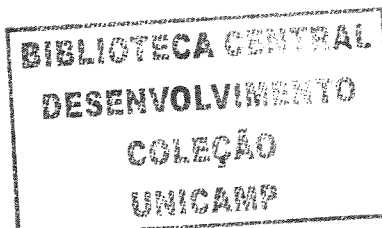
B

DENISE CUOGHI DE CARVALHO

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SONO COMO FATOR
ASSOCIADO À OCORRÊNCIA DE QUEDA EM IDOSOS**

Campinas- SP

2006



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**Avaliação da Qualidade do sono como fator associado à ocorrência de queda em
idosos**

Autor: Denise Cuoghi de Carvalho
Orientadora: Profª Drª Maria Filomena Ceolim

Este exemplar corresponde à redação final da Dissertação
defendida por Denise Cuoghi de Carvalho e aprovada pela
Comissão Julgadora.

Data: 10/07/2006

Assinatura:.....

Orientadora

COMISSÃO JULGADORA:



Maria Filomena Ceolim

© by Denise Cuoghi de Carvalho, 2005.

UNIDADE	DE
Nº CHAMADA	T/UNICAMP
	C253a
V	EX
TOMBO BC/	70194
PROC.	16-123-06
C	☐
D	☒
PREÇO	11,00
DATA	28-9-06

BIB ID: 388292

**Ficha catalográfica elaborada pela biblioteca
da Faculdade de Educação/UNICAMP**

*Título diferente
da página de
costa*

C253q

C253a

Carvalho, Denise Cuoghi de.

Qualidade do sono como fator associado à ocorrência de queda em idosos / Denise Cuoghi de Carvalho. — Campinas, SP: [s.n.], 2006.

Orientador : Maria Filomena Ceolim.

Dissertação (mestrado) — Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação. Programa de Pós-Graduação em Gerontologia.

1. Sono. 2. Idosos — Acidentes. 3. Equilíbrio. 4. Comunidade. I. Ceolim, Maria Filomena. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade Educação. III. Título.

06-285-BFE

Título em inglês : Quality of sleep as factor associated with the occurrence of fall in aged

Keywords: Sleep ; Elderly — Fall ; Equilibrium ; Community

Área de concentração : Gerontologia

Titulação: Mestre em gerontologia

Banca examinadora: Profa. Dra. Maria Filomena Ceolim (Orientadora)

Prof. Dr. Luiz Silveira Menna-Barreto

Profa. Dra. Maria José D'Elboux Diogo

Profa. Dra. Mônica Sanches Yassuda

Prof. Dr. José Rubens Rebelatto

Data da defesa : 10/07/2006

Programa de pós-graduação : Gerontologia

E-mail : denisecarvalho@ig.com.br

Dedicatória

Dedico este trabalho aos meus pais, Carlos e Dirce, pelo apoio e incentivo nesta caminhada, à amiga Filomena, por participar deste momento tão importante na minha vida, ao meu companheiro Odair pelo carinho, à minha irmã e aos meus familiares.

Agradecimentos

À Prof^a Dra. Maria Filomena Ceolim por esta caminhada, onde partilhou seus conhecimentos com dedicação e zelo.

Ao Prof. Dr. Luiz Silveira Menna-Barreto e a Prof^a Dra. Maria José D'Elboux Diogo, pelas sugestões recebidas neste trabalho.

A Deus pela presença e proteção constante em minha vida.

Aos meus pais, grandes incentivadores em todos os momentos e situações da minha vida, pelo compartilhar mesmo que distantes fisicamente.

Ao meu companheiro Odair, pela paciência, dedicação e compreensão que teve comigo ao longo desta caminhada, um grande incentivador deste trabalho.

À minha irmã Deise, ao meu cunhado Fabiano obrigado pelo apoio. E ao mais novo integrante da família: Nicolas, meu sobrinho.

À Prof^a Dra. Anita Liberalesso Néri, pelo acolhimento, dedicação e auxílio.

Aos professores da Pós-graduação em Gerontologia por transmitirem seus conhecimentos.

Aos funcionários da Pós-graduação da Faculdade de Educação da Unicamp, pelas informações e atenção dispensadas.

À Secretaria Municipal de Saúde de Campinas, pela autorização deste trabalho.

À Coordenação, aos enfermeiros e médicos do Centro de Saúde de Sousas, pela colaboração e facilitação das informações para a realização da coleta de dados dos idosos.

Às equipes de agentes de saúde do Programa Saúde da Família do Centro de Saúde de Sousas, pela ajuda na realização deste trabalho.

Aos idosos que participaram da pesquisa, agradeço pela atenção e pelo acolhimento recebido durante as entrevistas.

A CAPES pelo apoio financeiro na realização deste trabalho.

Enfim agradeço a todas as pessoas que de uma forma ou de outra me apoiaram nesta caminhada.

SUMÁRIO

RESUMO.....	xvii
ABSTRACT.....	xix
1. INTRODUÇÃO.....	01
2. OBJETIVOS.....	13
2.1 GERAL.....	13
2.2 ESPECÍFICOS.....	13
3. CASUÍSTICA E MÉTODO.....	15
3.1 TIPO DE ESTUDO.....	17
3.2 CAMPO DE PESQUISA.....	17
3.3 SUJEITOS.....	17
3.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	18
3.5 AVALIAÇÃO POR JUÍZAS E ESTUDO PILOTO.....	20
3.6 COLETA DE DADOS.....	22
3.7 TRATAMENTO DOS DADOS.....	23
3.8 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA.....	24
3.9 DEFINIÇÃO OPERACIONAL DAS VARIÁVEIS.....	24
4. RESULTADOS	33
4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS IDOSOS PARTICIPANTES.....	35
4.2 CARACTERIZAÇÃO DA QUEDA.....	39
4.3 CARACTERÍSTICAS DO SONO DOS IDOSOS CAIDORES E NÃO CAIDORES.....	41
4.4 FATORES DISCRIMINATES ENTRE IDOSOS CAIDORES E NÃO CAIDORES.....	47
4.5 CONSISTÊNCIA INTERNA DO ÍNDICE DE QUALIDADE DE SONO DE PITTSBURGH (PSQI) E DA ESCALA DE SONOLÊNCIA DE EPWORTH (ESE).....	49
5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	53
6. CONCLUSÕES	83
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	89
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	93
9. APÊNDICES.....	103

10 ANEXOS.....	123
-----------------------	------------

Lista de Tabelas

Tabela 1: Características sociais e demográficas dos idosos caidores (n=40) e não caidores (n=40). Campinas, 2005.....	35
Tabela 2: Estilo de vida dos idosos caidores (n=40) e não caidores (n=40). Campinas, 2005.....	35
Tabela 3: História de saúde dos idosos caidores (n=40) e não caidores (n=40). Campinas, 2005.....	37
Tabela 4: Doenças e afecções referidas pelos idosos caidores (n=40) e não caidores (n=40). Campinas, 2005.....	38
Tabela 5: Características e conseqüências da queda mais recente ocorrida nos últimos 12 meses segundo relato dos idosos caidores (n=40). Campinas, 2005.....	39
Tabela 6: Características do sono noturno dos idosos caidores (n=40) e não caidores (n=40) nos trinta dias prévios à coleta de dados, de acordo com as respostas ao Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI). Valores médios e variabilidade. Campinas, 2005.....	41
Tabela 7: Pontuação global e dos componentes do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) dos idosos caidores (n=40) e não caidores (n=40). Valores médios e variabilidade. Campinas, 2005.....	43
Tabela 8: Distribuição dos idosos caidores (n=40) e não caidores (n=40) segundo a frequência semanal de fatores implicados nos distúrbios do sono noturno nos trinta dias prévios à coleta de dados, conforme o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI). Campinas, 2005.....	44

Tabela 9: Distribuição dos idosos caídores (n=40) e não caídores (n=40) segundo os hábitos de cochilar e de fazer a sesta após as refeições. Campinas, 2005.....	46
Tabela 10: Pontuação total e dos componentes da Escala de Sonolência de Epworth (ESE) dos idosos caídores (n=40) e não caídores (n=40). Valores médios e variabilidade. Campinas, 2005.....	47
Tabela 11 – Fatores discriminantes entre caídores e não caídores segundo a análise de regressão logística univariada. Campinas, 2005.....	48
Tabela 12: Consistência interna do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI): correlação dos componentes com a pontuação global e coeficiente alfa de Cronbach. Campinas, 2005.....	50
Tabela 13: Consistência interna da Escala de Sonolência de Epworth (ESE): correlação dos itens com a pontuação total e coeficiente alfa de Cronbach. Campinas, 2005.....	51

Gráfico 1 - Distribuição dos idosos caídores (n=40) e não caídores (n=40) segundo a qualidade do sono, boa (até 5 pontos) ou má (superior a 5,0 pontos), de acordo com o Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (PSQI).
Campinas, 2005.....42

Gráfico 2 - Distribuição dos idosos caídores (n=40) e não caídores (n=40) segundo o grau de sonolência diurna, normal (até dez pontos) ou excessiva (superior a dez pontos), de acordo com a Escala de Sonolência de Epworth (ESE). Campinas, 2005.....46

Quadro 1- Notas individuais e nota média atribuídas ao Instrumento Ficha de Avaliação da Queda nos quesitos pertinência, adequação e clareza. Campinas, 2005.....	21
---	----

RESUMO

A ocorrência de quedas e as queixas de insatisfação com o sono são freqüentes entre os idosos e podem afetar sua qualidade de vida. Na literatura, duas pesquisas recentes apontaram o sono como um fator relevante de risco para queda em idosos; entretanto, a maior parte dos estudos apenas mencionam a má qualidade do sono como um dos fatores encontrados em idosos que sofreram queda, sem destacar este fator ou atribuir a ele maior relevância. Considerando-se a escassez de estudos com este enfoque, e a importância da prevenção de quedas em idosos, pelo risco de morbi-mortalidade que este evento representa, faz-se importante a realização de maior número de investigações visando avaliar a associação entre a qualidade do sono do idoso e a ocorrência da queda. Este estudo teve como objetivo investigar a associação entre a qualidade do sono e a ocorrência de quedas nos últimos 12 meses em idosos residentes na comunidade. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, e os voluntários assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram estudados 80 idosos residentes na área de abrangência do Centro de Saúde Sousas (Campinas, SP), sendo 40 idosos que haviam sofrido queda nos últimos 12 meses (caidores, 11 homens e 29 mulheres, idade média $69,5 \pm 6,3$ anos) e 40 que não haviam sofrido queda (não caidores, 19 homens e 21 mulheres, idade média $69,7 \pm 6,2$ anos). A coleta de dados compreendeu: dados sócio-demográficos, de história de saúde e estilo de vida, características da queda, qualidade do sono (Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh - PSQI) e grau de sonolência diurna (Escala de Sonolência de Epworth - ESE). Todos os instrumentos foram preenchidos pela pesquisadora. O tratamento estatístico compreendeu: análise descritiva; coeficiente Alfa de Cronbach para avaliar consistência interna dos instrumentos PSQI e ESE; testes de Mann-Whitney, do Qui-quadrado e Exato de Fisher

para comparação entre os grupos de caidores e não caidores; análise de regressão logística univariada e múltipla pelo método de seleção *stepwise* para identificar as variáveis discriminantes de caidores e não caidores. O nível de significância adotado foi de 5%. Dentre as variáveis estudadas, apenas a presença de urgência urinária (mais freqüente nos caidores) e as seguintes variáveis do PSQI: qualidade do sono (pior nos caidores), latência para início do sono e sonolência diurna (ambas mais elevadas nos idosos caidores) mostraram-se significativamente diferentes entre os dois grupos à análise estatística. Entretanto, à análise de regressão logística múltipla, apenas a urgência urinária manteve-se significativa como fator discriminante entre caidores e não caidores, notando-se que houve significativa associação entre má qualidade do sono e a presença de urgência urinária. Os achados indicam que a queda entre os idosos é um evento multifatorial, e que outros fatores de risco para a ocorrência de queda, como a qualidade do sono e a urgência urinária, muitas vezes não contemplados nos estudos a respeito, devem ser minuciosamente pesquisados para melhor compreensão deste evento.

Palavras-chave: sono, idosos, queda, comunidade.

ABSTRACT

Occurrence of falls and complaints about dissatisfaction with sleep are frequent among the elderly and can affect their quality of life. In the literature, two recent researches have pointed to sleep as a relevant risk factor for elderly falls; nevertheless, most of the studies only mention poor sleep quality as one of the factors found in elderly who have fallen, without emphasizing this factor or assigning to it a bigger importance. Considering the paucity of studies on this focus and the importance of prevention for elderly falls, due to the risk of morbi-mortality which this event represents, it is important to provide a greater number of investigations aiming at assessing the association between sleep quality of the elderly and the occurrence of falls. The objective of this study was to investigate the association between quality of sleep and the occurrence of falls in the last 12 months in community-dwelling elderly. The study was approved by the Ethical Research Committee of the institution and all participants signed Informed Consent. Eighty elderly people participated in this study, from around the Health Center “Centro de Saúde Sousas (Campinas, Brazil)”, 40 of them reporting falls in the last 12 months (fallers, 11 male and 29 female, average age 69.5 ± 6.3 years) and 40 who reported no falls (non-faller, 19 male and 21 female, average age 69.7 ± 6.2 years). Data collection comprised: socio-demographic data, health history and life style, fall characteristics, sleep quality (Pittsburgh Sleep Quality Index – PSQI) and daytime sleepiness (Epworth Sleepiness Scale – ESS). All the instruments were filled in by the researcher. Statistical analysis comprised: descriptive analysis, Cronbach’s Coefficient Alpha to evaluate internal consistency of PSQI and ESS; Mann-Whitney U Test, Chi-Square and Fisher’s tests for comparison between the fallers and non-fallers groups; multivariate and univariate Logistic Regression analysis by the selection method stepwise to identify the discriminating variables of fallers and non-fallers. The

significance level adopted was 5%. Among the variables studied, only the urinary urgency (more frequent in fallers) and the following variables of PSQI: quality of sleep (worse for the fallers), sleep latency and daytime sleepiness (both higher for fallers) showed significant difference between the two groups in the statistical analysis. Nevertheless, only urinary urgency was significant as a discriminating factor between fallers and non-fallers, according to Multivariate Logistic Regression analysis, observing that there was a significant association between bad quality of sleep and the presence of urinary urgency. The findings indicate that falls among the elderly are multifactorial events, and other risk factors for the occurrence of falls, such as poor sleep quality and urinary urgency, many times not considered in most related studies, must be researched in detail for a better understanding of the falls.

Keywords: sleep, elderly, fall, community.

1 - INTRODUÇÃO

Os profissionais da área da Saúde, envolvidos com o estudo do envelhecimento, têm produzido investigações em que se destaca a preocupação com a qualidade de vida dos idosos. Dentre as ocorrências que podem comprometer a qualidade de vida, as quedas ocupam uma posição de destaque, pelas conseqüências que acarretam para a capacidade funcional do idoso, com repercussões em diversos âmbitos de suas atividades.

As quedas ocuparam o terceiro lugar na mortalidade por causas externas em idosos de ambos os sexos no ano 2000, quando foram registradas, no Brasil, 2.030 mortes em pessoas na faixa de 60 anos de idade ou mais. Quanto à morbidade, as quedas atingiram o primeiro lugar como causa de internação da população com 60 anos de idade ou mais, de ambos os sexos. Em 2000, 48.940 pessoas foram hospitalizadas devido às quedas, nessa faixa etária (56,1% do total). Destaca-se a importância das mulheres nessa causa, pois para todos os outros tipos de causas externas o homem é o principal atingido. Dentre as lesões determinadas por esses acidentes, 68,3% são fraturas, com destaque para as fraturas do fêmur, sendo que as mulheres sofreram o dobro de fraturas do fêmur que o sexo masculino (GAWRYSZEWSKI et al., 2004).

As estratégias mais eficazes para a prevenção das quedas exigem a identificação precoce dos idosos cujo risco para quedas é mais elevado e, em especial, aqueles que também apresentem um risco aumentado de sofrer lesões graves decorrentes da queda. (PERRACINI, S/D). De fato, o que mais desperta preocupação nos profissionais de saúde é a associação entre a elevada incidência e a alta suscetibilidade às lesões graves, a qual deriva da prevalência de co-morbidades, como a osteoporose, e do declínio fisiológico, que tornam potencialmente perigosa uma queda aparentemente suave (AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2001)

Para melhor compreensão dos fatores relacionados à ocorrência das quedas faz-se necessário traçar o perfil da ocorrência das mesmas, procurando investigar quais os motivos envolvidos e as suas causas. Deve-se também relacionar as diversas consequências advindas do evento queda; investigar qual foi o impacto que teve e tem na vida do idoso e de sua família; e atentar quanto às quedas recorrentes que são freqüentes também em idosos que já caíram uma vez.

No ano de 1998, durante o 1º Congresso Paulista de Geriatria e Gerontologia, profissionais de várias áreas da saúde (médicos, fisioterapeuta, enfermeira) envolvidos no estudo das quedas, teceram o Consenso Sobre Quedas. De acordo com o Consenso, os fatores de risco para a ocorrência de queda podem ser intrínsecos ou extrínsecos, e costumam ser diferentes entre idosos saudáveis e idosos fragilizados (CARVALHAES et al., 1998).

Os fatores de risco intrínsecos estão relacionados: ao gênero, ao equilíbrio em pé, à marcha estável e funcional, ao sistema sensorial (visão e audição), ao sistema músculo-esquelético, às alterações do sistema locomotor, ao comprometimento do sistema neurológico (como ocorre no mal de Parkinson), às enfermidades agudas, ao uso de polifármacos (em especial antidepressivos, benzodiazepínicos, diuréticos, antiinflamatórios, anti-hipertensivos) e à auto-medicação. Esses fatores podem ser estratificados do maior ao menor risco de queda. Os fatores intrínsecos de risco de maior ocorrência são a idade avançada, o sexo feminino, a diminuição do equilíbrio, a fraqueza muscular, a marcha lenta com passos curtos, o dano cognitivo, o uso de sedativos, hipnóticos, ansiolíticos e a polifarmácia; os fatores intrínsecos de moderada ocorrência para a queda são o sedentarismo ou hiperatividade física, a limitação ou dor no joelho e quadril, as anormalidades dos pés, a diminuição da acuidade visual, a depressão e ansiedade, a

incontinência urinária e o uso de antidepressivos; os fatores de risco de fraca correlação com a queda são o equilíbrio estático, os reflexos plantares ou patelares prejudicados, o tempo de reação lento, a percepção visual de profundidade ou sensibilidade ao contraste diminuídas; o erro de percepção visual, os sinais cerebelares, a diminuição da sensibilidade de extremidades inferiores, a hipotensão postural e as drogas cardiovasculares (CARVALHAES et al, 1998).

Quanto aos fatores de risco extrínsecos, estão relacionados ao ambiente físico, ao comportamento e às atividades dos idosos dentro e fora de casa, tais como as atividades de lazer, a atividade física e o convívio na comunidade (BERG; NORMAN, 1996; CARVALHAES et al., 1998; KONRAD; GIRARD; HELFERT, 1999; ROCHA; CUNHA, 1994). Os fatores de risco extrínsecos criam desafios importantes à manutenção do equilíbrio corporal do idoso, representando um aumento do risco para escorregar, tropeçar, errar o passo, pisar em falso e trombar, aumentando a possibilidade de ocorrência das quedas. Estão relacionados à exposição a situações potencialmente desestabilizadoras do equilíbrio corporal e aos desafios criados por riscos ambientais, em casa e fora dela, tais como piso escorregadio e irregular, cômodos estreitos, móveis soltos e com os pés bambos, tapetes soltos, animais domésticos, camas e vasos sanitários baixos, degraus, escadas, objetos deixados no chão, iluminação frontal, má iluminação, buracos, entulho e lixo (CARVALHAES et al., 1998).

No Brasil, PERRACINI e RAMOS (2002) conduziram um estudo sobre o contexto do Projeto EPIDOSO - Epidemiologia do idoso, que incidiu sobre uma amostra de 1.667 idosos residentes na cidade de São Paulo, com duas ondas de medidas. Os dados foram obtidos por inquérito domiciliar em 1991 e 1992 (dados iniciais) e depois de dois anos de seguimento dos idosos (1994 e 1995). Verificaram que 31% dos idosos relatavam ter caído

no ano anterior ao primeiro inquérito; cerca de 11% afirmaram ter sofrido duas quedas ou mais durante o segundo inquérito; 53% dos idosos não referiram queda, e 32,7% relataram queda em ambos os inquéritos. As chances de queda recorrente aumentaram entre as mulheres idosas, e viúvos, solteiros ou desquitados, com história prévia de fratura e com grau de comprometimento nas atividades de vida diária. Outro fator preponderante foi a capacidade funcional que pareceu ter uma relação multicausal com queda.

FABRÍCIO et al. (2004) investigaram a história de quedas relatada por 50 idosos, de ambos os sexos, atendidos em um hospital público. Seus achados revelaram que 60% das quedas ocorreram no sexo feminino e 66% no próprio lar do idoso, tendo como causa principal a relação com o ambiente físico em 54% dos casos, e acarretando consequências para as atividades de vida diária. O uso de polifármacos foi verificado em 42% dos idosos, que usavam medicação antes de sofrer a queda, sendo que o medicamento mais utilizado foi o antihipertensivo, em 34% dos casos. Os autores concluíram que a melhor forma de evitar a queda seria ensinando a se prevenir contra ela, em visitas domiciliares, com intervenções no ambiente físico onde o idoso reside. Também apontam para a importância do uso de dispositivos de auxílio, como bengalas, andador e muletas, quando detectada dificuldade do idoso para deambular ou locomover-se.

COUTINHO e SILVA (2002) apresentaram dados sobre o papel do uso de medicamentos no risco de fraturas decorrentes de quedas que demandam hospitalização. Realizaram um estudo caso controle, com sujeitos pareados por sexo, idade e por hospital. Em 169 sujeitos que tiveram queda com fratura, verificaram a predominância do sexo feminino (77,5%). A maioria das quedas ocorreu entre seis horas da manhã e seis horas da tarde, sendo que a menor frequência foi observada durante a madrugada. As quedas ocorreram no próprio lar dos idosos, sendo que os homens caíram mais na rua do que as

mulheres (44,7% e 22,8%, respectivamente). Nesse estudo, os medicamentos mais associados às quedas foram os benzodiazepínicos, os vasodilatadores cerebrais, e os antihipertensivos da classe dos bloqueadores de canal de cálcio.

A análise das diversas pesquisas realizadas com idosos que sofreram queda apontam inúmeros fatores associados, tanto intrínsecos como extrínsecos, ou seja, o perfil das quedas em idosos parece ser multifatorial e multicausal. Além disso, o risco para quedas aumenta expressivamente quando o idoso apresenta mais de um fator de risco, sugerindo interação e, mesmo, provável sinergismo entre eles (TINETTI et al., 1988, NEVITT et al., 1989, AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2001). As intervenções visando à prevenção devem ser, portanto, multifatoriais, incluindo treino de marcha e equilíbrio, redução do número de medicações em uso (especialmente psicotrópicos), tratamento da hipotensão postural e redução dos riscos do ambiente (AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2001).

Entretanto, pode-se em futuras pesquisas abordar outros fatores associados à queda que ainda recebem pouca atenção, contribuindo com dados novos para a caracterização das quedas e dos fatores associados em idosos. Sua identificação é fundamental, pois sabe-se que este evento acarreta consequências econômicas, sociais e psicológicas tanto para o idoso quanto para os órgãos públicos, de saúde, para a família ou cuidadores. Destaca-se, nesse sentido, um fator apontado em diversos estudos porém pouco investigado ainda pelos estudiosos: a qualidade do sono como fator potencial de risco para quedas (BRASSINGTON et al., 2000).

A qualidade do sono nos idosos é de suma importância para sua qualidade de vida. A experiência subjetiva do sono tem reflexos sobre o desempenho e as atividades de vigília. Um sono insatisfatório ou insuficiente para os idosos pode representar um fator de risco para a institucionalização e até a morte.

O sono é uma interação complexa entre fatores orgânicos e fisiológicos, inerentes ao indivíduo, bem como de fatores sociais, culturais e do ambiente. O envelhecimento traz mudanças nos padrões de sono dos idosos e muitas vezes na qualidade do sono, influenciando diretamente o estado de vigília, o que constitui um fator importante na manutenção do seu bem-estar (BRASSINGTON et al., 2000). A insônia é a incapacidade crônica de se obter a quantidade e a qualidade de sono necessárias à manutenção de um comportamento adequado do indivíduo enquanto acordado (CEOLIM, 1996).

As investigações do sono ainda vêm sendo realizadas, na sua maioria, com adultos jovens. Entretanto, tem aumentado o interesse pela compreensão do fenômeno do sono na pessoa idosa, com o intuito de melhorar a qualidade de vida dos idosos. Vários distúrbios do sono, comuns no envelhecimento, foram identificados e descritos, tais como a dificuldade de conciliar e manter o sono noturno, o despertar precoce, a síndrome da apnéia do sono e a síndrome das pernas inquietas (CEOLIM, 1999).

A fragmentação do sono, ou seja, a incapacidade de manter o sono contínuo durante a noite, é apontada por muitos autores como causadora da sonolência diurna que, por sua vez, seria uma compensação à fragmentação do sono, que também é vista como deletéria e prejudicial (JOHNS, 1991), podendo restringir a convivência social, os hábitos relacionados ao lazer, o convívio com a família ou com outras pessoas.

A insônia, no idoso, deve merecer atenção pela sua frequência, bem como pela interferência nas atividades do dia-a-dia. Adormecer durante o dia pode ser um sinal de sono noturno insuficiente, sendo anormal e inaceitável que uma pessoa tenha dificuldade em permanecer acordada durante o dia, ou que adormeça durante as suas atividades. A má qualidade do sono também pode resultar em dificuldade de manter a atenção, retardo no

tempo de reação a estímulos, prejuízo da memória e concentração e piora do desempenho (ANCOLI-ISRAEL; COOKE, 2005)

Para que a manutenção do sono noturno seja eficaz, é necessário que o idoso mantenha horários regulares para levantar-se, deitar-se, alimentar-se, bem como para as atividades de lazer e da atividade física, que não deve ser próxima do horário de dormir. Estes hábitos poderão contribuir para uma melhor manutenção de seu sono noturno. ANCOLI-ISRAEL e COOKE (2005) apontam que um fator importante para os idosos é a exposição ao sol pela manhã, que poderia trazer benefícios ao sono noturno e, conseqüentemente, uma vigília de melhor qualidade.

Dados epidemiológicos demonstram que problemas de sono e insônia entre os idosos são comuns e, portanto, a avaliação de saúde do idoso deve incluir questionamentos sobre a qualidade do sono, a ocorrência de distúrbios, e a sonolência durante o dia (ANCOLI-ISRAEL e COOKE, 2005).

FOLEY et al. (2004) apontam que muitos distúrbios do sono são secundários a doenças crônicas, mais do que ao envelhecimento em si. As doenças mais prevalentes são associadas à elevada prevalência de distúrbios do sono, especialmente cardiopatias, depressão, artrite e obesidade. Os idosos que apresentam co-morbidades têm um risco mais elevado para apresentar distúrbios do sono. Contudo, apenas uma pequena proporção desses distúrbios são diagnosticados e tratados, pois deixam, muitas vezes, de ser reconhecidos e mesmo investigados pelos profissionais de saúde que atendem o idoso. Esses profissionais devem reconhecer a elevada probabilidade de problemas de sono em idosos com doenças crônicas, passando a questionar os idosos sobre sua ocorrência, visando planejar medidas para aliviar esses problemas e assim, sua interferência no bem estar do idoso.

Observam-se, na literatura, estudos que apontam os problemas de sono como um fator associado à ocorrência de quedas em idosos, embora a maior parte das pesquisas não destaque este fator, mencionando-o sem atribuir a ele maior relevância. Em geral, são relatados os aspectos comuns relacionados às quedas e ao sono de má qualidade, como: o uso de medicamentos, entre os quais os benzodiazepínicos, diuréticos, antidepressivos, anti-hipertensivos; a sonolência diurna excessiva; a fragmentação do sono; e a inatividade (BRASSINGTON et al., 2000; JOHNS, 1991).

MENDEZ et al. (1997) pesquisaram a prevalência de fatores associados a quedas nos últimos 12 meses em 1183 adultos residentes na comunidade. Dentre os fatores pesquisados, verificaram associação positiva para quedas para os seguintes: sexo feminino, idade superior a 65 anos, presença de mais do que seis doenças crônicas, limitação funcional, incontinência urinária e problemas de visão. A má qualidade do sono foi também relatada pelos idosos, que apresentaram queixas sobre a manutenção do sono noturno e problemas em iniciar o sono noturno. O autor ressalta que o fator sono poderia ser confirmado em outras pesquisas, pois seu objetivo de estudo não era o sono.

Estudando, ao longo de um ano, uma população de idosos residentes em seus lares JOHANSSON (1998) observou a ocorrência de 1369 lesões causadas por quedas, percebendo que 70% da população acometida eram mulheres, sendo que 47% das lesões estavam associadas às atividades diárias rotineiras dos idosos. Os autores citam a relação entre sono e sonolência diurna nos idosos que sofreram quedas nos últimos 12 meses, embora não fosse o objetivo desse estudo pesquisar a qualidade do sono.

Também entre outros estudos pesquisados (GOLDBERG e McNAMARA, 1999; HUSSAI et al., 1989) estavam relacionados, como fatores de risco para quedas, fatores que são associados como causa ou consequência ao sono de má qualidade: o uso de

polifármacos entre os idosos que possuem doenças crônicas, os problemas psiquiátricos, o tratamento de estados depressivos e de ansiedade, a interação da medicação devido às múltiplas doenças que apresentam, comprometendo, por vezes, o sono como fator secundário à medicação. Outros problemas de saúde como a doença de Parkinson e as demências afetam a qualidade do sono destes idosos, e trazem distúrbios, como instabilidade da marcha, que também são fatores de risco para quedas.

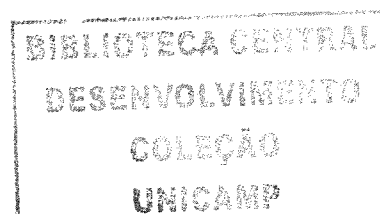
A possível responsabilidade da má qualidade do sono como fator causal das quedas não tem sido estudada com atenção, observando-se na literatura dois estudos cujos resultados apontaram para essa associação (BRASSINGTON et al., 2000; AVIDAN et al., 2005).

A relação entre os distúrbios do sono, incluindo a sonolência diurna excessiva, e a ocorrência de quedas nos idosos, independente dos demais fatores presentes, foi apontada no estudo de BRASSINGTON et al (2000). Estes autores estudaram 284 idosos, identificando, por meio de entrevista telefônica, a ocorrência de quedas nos últimos doze meses, bem como os fatores de risco para quedas apresentados por esses sujeitos. As seguintes variáveis foram identificadas como fatores de risco significativos para quedas: sexo feminino, ser solteiro, viver sozinho, baixa renda financeira, dificuldade em caminhar, presença de mais que uma doença crônica, história de doença cardiovascular, hipertensão, artrite, distúrbios sensoriais, distúrbios psicológicos e distúrbios do sono. Diferentemente de outros estudos, os autores estudaram detalhadamente os distúrbios de sono. Verificaram que todos os problemas do sono identificados permaneciam como fatores de risco significativo para quedas, mesmo após controlar, por tratamento estatístico, os demais fatores de risco presentes, sugerindo uma associação independente entre os distúrbios do sono e a ocorrência de quedas nessa população.

A relação entre os distúrbios de sono, o uso de hipnóticos, as quedas e a fratura de quadril foram avaliadas por AVIDAN et al. (2005), em 34.163 idosos residentes em instituições de longa permanência, nos Estados Unidos da América do Norte. Observaram que a insônia constituía um fator preditivo para a ocorrência de quedas, e que o uso de hipnóticos não predizia este evento. Entretanto, nenhum destes fatores foi preditivo da ocorrência de fratura de quadril associada à queda. Os autores sugerem que o tratamento da insônia poderia contribuir para reduzir o risco para quedas em idosos, ainda que com o uso de hipnóticos. Neste caso, enfatizam o uso cauteloso e adequado dos hipnóticos, de preferência aqueles de meia-vida mais curta.

Considerando-se que a presença de alterações do sono é bastante comum entre os idosos; que a má qualidade do sono e os seus distúrbios foram encontrados entre idosos caídores em diversos estudos, e que há dados segundo os quais a má qualidade do sono constitui um fator independente de risco de quedas para os idosos, faz-se importante a realização de maior número de investigações, visando avaliar a associação entre a qualidade do sono do idoso e a ocorrência da queda. Considera-se que um estudo com este objetivo poderá contribuir de maneira relevante para a prevenção da ocorrência de quedas, mesmo quando outros fatores de risco mais conhecidos e estudados não se façam presentes.

2 - OBJETIVOS



2.1 Geral

Investigar a associação entre a qualidade subjetiva do sono e a ocorrência de quedas nos últimos 12 meses, em idosos residentes na comunidade.

2.2 Específicos

- Comparar as características sociais, demográficas e história de saúde entre os sujeitos que sofreram queda nos últimos 12 meses (caidores) e aqueles que não apresentaram essa ocorrência (não caidores).
- Comparar as seguintes variáveis, pertinentes ao sono noturno: qualidade, latência, duração, eficiência, distúrbios e uso de medicação para dormir, entre os idosos caidores e não caidores.
- Comparar o grau de sonolência diurna entre os idosos caidores e não caidores.
- Identificar os fatores que discriminam os idosos caidores dos não caidores.
- Descrever as características e consequências da queda mais recente sofrida pelos idosos caidores.

3 – CASUÍSTICA E MÉTODO

3.1 Tipo de Estudo

A presente pesquisa é de campo, exploratória e descritiva, com abordagem quantitativa.

3.2 Campo de Pesquisa

O estudo foi desenvolvido de junho a setembro de 2005, na área de abrangência do Centro de Saúde Sousas, localizado em Sousas, distrito do município de Campinas, estado de São Paulo. O Centro de Saúde Sousas é uma unidade integrante do Distrito de Saúde Leste, um dos cinco distritos de saúde em que se divide o Sistema de Saúde em Campinas, que, por sua vez, faz parte e subordina-se ao Sistema Único de Saúde (SUS). Na referida unidade, uma dentre as modalidades de atendimento oferecidas é o Programa Saúde da Família (PSF), que conta com três equipes. As equipes são divididas segundo sua área de atuação, sendo responsáveis por determinada região (bairros) da área de abrangência do Centro de Saúde Sousas. Cada equipe é constituída, no mínimo, por um médico, uma enfermeira, auxiliares de enfermagem e agentes comunitários de saúde, e realiza atividades em grupo e visitas domiciliares às famílias cadastradas. O número de consultas realizadas pelo PSF no ano de 2005 foi de 6903, sendo que 1641 foram realizadas com idosos¹.

3.3 Sujeitos

A população estudada foi constituída por idosos residentes na comunidade, dentro da área de atuação das três equipes do PSF do Centro de Saúde Sousas, descrita anteriormente (Nova Sousas, Jardim Conceição, Parque Imperial e Vila Santana). Os

¹ Informação fornecida pela Coordenadora do Centro de Saúde Sousas em maio de 2006.

sujeitos foram selecionados a partir do cadastro existente na unidade, por meio do qual foram identificadas as pessoas com 60 anos ou mais².

Os sujeitos do estudo atendiam aos seguintes critérios de inclusão: 60 anos de idade ou mais; alfabetizados; capazes de deambular sem auxílio de outrem; capazes de responder a uma entrevista para a coleta de dados; voluntários, participando do estudo após esclarecimentos e assinatura de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (**Apêndice 1**), elaborado de acordo com a Resolução 196/96 do CNS e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição (**Anexo 1**).

Foram estudados 80 sujeitos, distribuídos da seguinte forma: 40 sujeitos que haviam sofrido queda nos 12 meses anteriores à coleta de dados, e 40 sujeitos que não haviam sofrido queda no intervalo de tempo referido.

Trata-se de uma amostra de conveniência, não probabilística. O tamanho da amostra foi limitado pelo tempo fixado para a coleta de dados (de junho a setembro/2005), buscando-se o mesmo número de sujeitos em cada um dos grupos.

3.4. Instrumentos de Coleta de Dados

A pesquisa foi realizada com os seguintes instrumentos:

- **Ficha de Identificação (Apêndice 2)**, com perguntas abertas e fechadas visando obter dados sócio-demográficos (sexo, idade, faixa etária, estado civil, anos de estudos, aposentadoria, composição familiar, renda familiar); de história de saúde (medicação em uso, doenças e afecções referidas, acuidade visual percebida, uso de lentes corretivas, acuidade auditiva percebida, auxílio para deambular), e estilo de vida (prática regular de

² Inicialmente a listagem com os nomes dos idosos foi cedida por outro pesquisador, aluno do Programa de Pós-Graduação (Mestrado) em Gerontologia da Faculdade de Educação/UNICAMP, cuja pesquisa teve como sujeitos os idosos atendidos pelo Centro de Saúde Sosas.

atividade física, duração da atividade física, hábito de ingerir bebida alcoólica, hábito de fumar).

- **Ficha de Avaliação da Queda (Apêndice 3)**, com perguntas abertas e fechadas para caracterizar a queda e os fatores de risco para a mesma. Este instrumento foi submetido à avaliação de juízes para validação aparente, sendo a versão final apresentada no **Apêndice 4**. Apenas os idosos que sofreram queda há 12 meses ou menos responderam ao instrumento.

- **Escala de Sonolência de Epworth (Anexo 2)**, de JOHNS et al. (1991) que avalia o grau de sonolência diurna, permitindo caracterizá-la como normal ou excessiva, de acordo com a pontuação obtida. Trata-se de um instrumento amplamente utilizado no Brasil (BITTENCOURT et al. 2005), que contém oito questões relacionadas à probabilidade de cochilar ou adormecer em situações do cotidiano. A escala tem pontuação que varia de zero a 24 pontos, sendo admitidas duas formas de classificação: de zero até dez pontos considera-se sonolência diurna normal e acima de 11 pontos, sonolência diurna excessiva (JOHNS, 1991); ou utiliza-se uma classificação mais detalhada em que os valores de referência são: de zero a seis pontos, sonolência normal; de sete a nove, sonolência limite; de dez a 14, sonolência leve; de 15 a 20, sonolência moderada; e acima de 20, sonolência grave (BITTENCOURT et al. 2005).

- **Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) (Anexo 3)**, construído e validado por BUYSSSE et al. (1989), contém questões fechadas e sua finalidade é de avaliar a qualidade subjetiva do sono. Divide-se em sete componentes: qualidade do sono, latência, duração, eficiência habitual, distúrbios do sono noturno, uso de medicação para dormir e sonolência diurna. Cada componente recebe uma pontuação que varia de zero a três, e sua soma fornece a pontuação global do instrumento, que varia de zero a 21. Valores superiores

a cinco indicam sono de má qualidade. No Brasil, foi traduzido e utilizado com idosos por CEOLIM e MENNA-BARRETO (2000).

Todos os instrumentos foram aplicados pela pesquisadora, que perguntava as questões e registrava as respostas dos idosos.

3.5. Avaliação por Juízas e Estudo Piloto

O instrumento **Ficha de Avaliação da Queda (Apêndice 3)** foi submetido à avaliação por cinco juízas com reconhecido saber em uma das áreas de conhecimento implicadas no estudo:

Juíza 01 – Fisioterapeuta, doutora em Ciências da reabilitação, com ampla experiência de atuação e com pesquisas sobre quedas em idosos.

Juízas 02 e 03 – ambas eram Fisioterapeutas, mestres em Gerontologia, com experiência prática e com pesquisa sobre quedas em idosos.

Juíza 04 – Enfermeira, doutora, docente com experiência na Graduação e Pós-Graduação, com inúmeros estudos na área de Gerontologia com foco na avaliação funcional de idosos.

Juíza 05 – Enfermeira, doutora, docente com experiência na Graduação e Pós-Graduação, especialista em construção e validação de instrumentos de medida para pesquisas.

A versão inicial do instrumento **Ficha de Avaliação da Queda (Apêndice 3)** foi analisada pelas juízas quanto à pertinência, adequação e clareza das questões, de acordo com a solicitação da pesquisadora (**Apêndice 5**). As notas atribuídas pelas juízas e a média obtida em cada quesito encontram-se no Quadro 1 a seguir.

Quadro 1: Notas individuais e nota média atribuídas ao instrumento Ficha de Avaliação da Queda nos quesitos pertinência, adequação e clareza. Campinas, 2005.

Quesito	Juízas					
	Juíza 1	Juíza 2	Juíza 3	Juíza 4	Juíza 5	Média
Pertinência	Nota 5	nota 5	Nota 5	Nota 5	nota 3	4,6
Adequação	Nota 4	nota 5	Nota 4	Nota 4	nota 2	3,8
Clareza	Nota 4	nota 2	Nota 4	Nota 4	nota 4	3,6

As juízas também sugeriram mudanças, acréscimo e supressão de questões. A maior parte das sugestões foi acatada, tendo como resultado a versão final do instrumento **Ficha de Avaliação da Queda**, que se encontra no **Apêndice 4**.

Um estudo-piloto foi realizado no mesmo Centro de Saúde que constituiu o campo de pesquisa. Dez sujeitos foram entrevistados, na sua própria residência, pela pesquisadora sempre acompanhada por uma agente de saúde da equipe que atende a região. Os instrumentos de coleta de dados foram testados, demonstrando-se a viabilidade de sua utilização com idosos alfabetizados. Verificou-se que os idosos não alfabetizados não conseguiam responder a todas as questões, em especial do PSQI, decidindo-se pela inclusão apenas de sujeitos alfabetizados no estudo. Ressalvando-se este aspecto, os instrumentos mostraram-se adequados e o estudo foi considerado viável para execução e alcance dos objetivos propostos.

3.6. Coleta de Dados

Após contato com a coordenadora do Centro de Saúde e com as agentes de saúde do PSF, a pesquisadora iniciou sua participação em atividades em grupo desenvolvidas com os usuários do serviço. Esta inserção teve como objetivo estabelecer vínculo com os possíveis sujeitos para posteriormente realizar a coleta de dados.

Nos grupos, a pesquisadora realizava uma breve explanação dos objetivos da pesquisa, e aqueles que se apresentavam como voluntários forneciam endereço e telefone para posterior agendamento das entrevistas para coleta de dados. As entrevistas foram marcadas por telefone, pela própria pesquisadora, na residência do idoso e no melhor dia e horário para o mesmo. Acompanhada de uma agente de saúde responsável pela região em que o sujeito residia, a pesquisadora se deslocava até a residência do idoso e realizava a coleta de dados, precedida da leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram realizadas 32 entrevistas em companhia das agentes de saúde. Posteriormente, a pesquisadora passou a visitar os idosos sozinha, depois de selecionar os sujeitos por meio do cadastro existente no Centro de Saúde e agendar as visitas por telefone, com aqueles que aceitavam participar. Apenas três idosos, dentre todos os contatos realizados, recusaram-se a tomar parte no estudo.

As entrevistas com os sujeitos que não sofreram queda tiveram duração média de 45 minutos. Os sujeitos que haviam sofrido queda nos últimos 12 meses responderam um instrumento a mais, a Ficha de Avaliação da Queda, aumentando a duração da entrevista para 50 a 55 minutos.

3.7.Tratamento dos Dados

O tratamento estatístico dos dados foi realizado com o apoio do Serviço de Estatística da Comissão de Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP.

Os dados coletados foram digitados no programa Excel for Windows/98 (Microsoft Office 2003) e, posteriormente, transportados para o programa SAS – System for Windows (Statistical Analysis System), versão 8.2 (SAS Institute Inc, 1999-2001, Cary, NC, USA), no qual foram realizadas as seguintes análises e testes :

- **análise descritiva:** com confecção de tabelas de frequência para as variáveis categóricas e medidas de posição (média e mediana) e dispersão (desvio-padrão) para as variáveis contínuas e ordenáveis;

- **Teste do Qui-quadrado** ou **teste Exato de Fisher**, para verificar a associação entre variáveis ou comparar proporções; para permitir essa análise, foram criadas categorias para as variáveis contínuas, quando pertinente (FLEISS, 1981);

- **Teste de Mann-Whitney**, para comparação de variáveis contínuas ou ordenáveis entre dois grupos (CONOVER, 1971);

- **Coefficiente de correlação de Pearson**, para verificar a associação linear entre duas variáveis contínuas (CONOVER, 1971; FLEISS, 1981);

- **Análise de regressão logística univariada e múltipla com processo de seleção de variáveis *stepwise***, para identificar fatores discriminantes para a queda (HOSMER; LEMESHOW, 1989)

- **Coefficiente Alfa de Cronbach** para avaliar a consistência interna dos instrumentos PSQI e ESE. Este coeficiente é utilizado para verificar a homogeneidade dos itens do instrumento, ou seja a coerência interna com que as questões que compõe o

instrumento medem ou refletem o mesmo conceito (LOBIONDO-WOOD e HABER,2001). O valor do Alfa de Cronbach não deve ser menor que 0,80 se a escala for amplamente utilizada, porém valores acima de 0,60 indicam consistência moderada.

O nível de significância estatística adotado para os testes foi de 5%, ou seja, o valor de p igual ou inferior a 0,05 para o resultado estatisticamente significativo.

3.8. Aspectos Éticos da Pesquisa

O projeto deste estudo foi submetido às seguintes instâncias: Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP); Secretaria Municipal de Saúde de Campinas (**Apêndice 6**); coordenação do Centro de Saúde de Sousas. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi elaborado de acordo com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. O projeto e os protocolos da pesquisa foram aprovados em todas as instâncias, sem restrições. O estudo teve início após a aprovação pelo CEP da FCM/UNICAMP, homologada em 14 de dezembro de 2004 (**Anexo 1**).

3.9. Definição Operacional das Variáveis

As variáveis de caracterização dos sujeitos, segundo fatores sócio-demográficos e os aspectos gerais de saúde, foram obtidas por meio da **Ficha de Identificação** e podem ser definidas da seguinte maneira:

- **Sexo:** variável categórica contendo duas categorias: **sexo feminino** e **sexo masculino**.
- **Idade do sujeito:** variável contínua, obtida por meio de relato da **data de nascimento** do idoso;

- **Faixa etária:** variável categórica dividida em três categorias com intervalo de dez anos: 65 a 69 anos; 70 a 79 anos; 80 a 89 anos.
- **Estado Civil:** variável categórica, obtida por meio do relato do idoso, com as seguintes categorias: **casado, solteiro, viúvo, separado;** para análise estatística, foram mantidas duas categorias, agrupando-se os **solteiros, viúvos e separados** em uma única categoria.
- **Composição familiar no domicílio:** variável categórica, obtida do relato do idoso sobre as pessoas com quem compartilha a residência e seu grau de parentesco; dividida em quatro categorias: **vive sozinho; uma geração** (quando vive com cônjuge, irmão, irmã ou mãe); **duas gerações** (quando vive com filhos, ou filhos e cônjuge, ou neto e bisneto); **mais de duas gerações** (quando vive com filho e neto, filho e bisneto).
- **Aposentado:** variável categórica, dicotômica, caracterizando a situação atual de trabalho do idoso, com duas categorias: **sim e não.**
- **Renda Familiar:** variável contínua, referente à somatória da renda de todos que coabitam com o idoso, informada pelo mesmo; registrada em número de salários mínimos, de acordo com o salário mínimo vigente na época da coleta de dados³.
- **Contribuição à renda familiar:** variável contínua, referente ao valor com que o idoso contribui para a renda familiar, informada pelo mesmo; registrada em número de salários mínimos, de acordo com o salário mínimo vigente na época da coleta de dados³.
- **Prática regular de atividade física:** variável categórica, dicotômica, com as categorias **sim ou não** de acordo com a resposta do idoso.

³ O salário mínimo vigente na época da coleta de dados era de R\$ 300,00 (Diário Oficial da União de 22/04/2005). Fonte: <www.fazenda.gov.br>, acesso em 07/04/06.

- **Duração da atividade física (horas/semana):** variável contínua, calculada de acordo com a duração de cada sessão de atividade física vezes o número de sessões realizadas na semana, de acordo com o relato do idoso.
- **Hábito de ingerir bebida alcoólica:** variável categórica dividida inicialmente em três categorias: se o idoso **nega** o hábito, se o **abandonou**, ou se **mantém** o hábito; mantidas as duas primeiras para análise, pois nenhum idoso respondeu a categoria '**mantém**' o hábito.
- **Tabagismo:** variável categórica dividida inicialmente em três categorias: o idoso **nega** o hábito, se o **abandonou**, ou se **mantém** o hábito; as categorias **abandonou** e **mantém** o hábito foram agrupadas posteriormente para análise, devido ao pequeno número de idosos que escolheu a categoria '**mantém**' o hábito.
- **Uso de medicamentos:** variável contínua correspondente ao número de comprimidos ingeridos por dia, relatado pelo idoso.
- **Uso de medicamentos com ação no sistema nervoso central (SNC):** variável categórica, dicotômica, com resposta **sim** ou **não**, conforme identificada pela pesquisadora a presença de medicamentos com ação no sistema nervoso central entre aqueles utilizados pelo idoso.
- **Redução da acuidade visual:** variável categórica, dicotômica, com resposta **sim** ou **não**, correspondendo à percepção do idoso de apresentar dificuldade para enxergar, ou não.
- **Uso de lentes corretivas:** variável categórica dividida nas seguintes categorias: **para perto**, **para longe**, lente bifocal, para perto e para longe, e não usa óculos, de acordo com a informação do idoso.

- **Redução da acuidade auditiva:** variável categórica dividida inicialmente de acordo com a percepção do idoso sobre apresentar ou não dificuldade para escutar, nas seguintes categorias: **não apresenta** dificuldade para escutar; apresenta dificuldade para escutar quando as pessoas falam **de perto**; apresenta dificuldade para escutar quando as pessoas falam **de longe**; apresenta dificuldade para escutar **quando está de costas com quem está falando**; apresenta dificuldade para escutar **quando falam em voz baixa**; agrupada para análise como variável dicotômica, com resposta **sim** ou **não**, correspondendo à percepção do idoso de apresentar dificuldade para escutar, ou não.
- **Auxílio para deambular:** variável categórica, dividida nas seguintes categorias: **sim** correspondendo ao uso de um destes dispositivos: **andador, bengala, muleta ou outro auxílio para a deambulação**); e **não** necessita de auxílio.
- **Doenças e afecções referidas:** cada uma das doenças ou afecções constitui uma variável dicotômica, em que o sujeito informa se possui (**sim**) ou (**não**) a condição apresentada.

As variáveis de caracterização da queda foram obtidas por meio da **Ficha de Avaliação da Queda**, permitindo traçar o perfil das mesmas. A **Ficha de Avaliação da Queda** foi respondida apenas pelos sujeitos que haviam sofrido queda nos últimos 12 meses.

Neste estudo, a **definição de queda** aceita está de acordo com NEVITT et al. (1989) que definiram queda como “cair no piso ou no chão, ou cair e bater num objeto como uma cadeira ou escada”, independentemente do motivo que originou a queda, a qual pode ter sido devida a um evento intrínseco (desmaio, por exemplo) ou extrínseco (por exemplo, tropeçar ou escorregar). Foram incluídas as quedas da própria altura e de local de nível mais elevado que o solo, como telhado e escada.

- **Número de quedas nos últimos 12 meses:** variável categórica dividida em: **uma queda** ou **duas ou mais quedas**; e variável contínua correspondendo ao relato do idoso do número de quedas sofridas nos últimos 12 meses.
- **Motivo da queda:** situações às quais o idoso atribui a queda, ou agentes etiológicos presentes na determinação da ocorrência de um evento de queda específico; constitui variável categórica com as seguintes categorias: **tropecei, escorreguei, perdi o equilíbrio, joelhos dobraram/falsearam, desmaiei, e outras razões** que levaram à queda. (PERRACINI, s/d)
- **Horário da queda:** variável categórica correspondente ao horário em que ocorreu a queda, relatado pelo idoso, segundo o qual o pesquisador seleciona a categoria pertinente: **manhã (06:00 às 11:59 horas), tarde (12:00 às 17:59 horas) , noite (18:00 às 23:59 horas), madrugada (00:00 às 05:59 horas) ou não se lembra.**
- **Local da queda:** variável categórica, referente ao local onde ocorreu a queda sendo categorizada a partir do relato do sujeito em: fora do domicílio, dependências externas do domicílio e dependências internas do domicílio.
- **Estava acompanhado** quando caiu: variável categórica dividida em três categorias: **sim, não ou não se lembra.**
- **Tipo de calçado em uso:** variável categórica dividida em: **descalço, sapato fechado sem cordões, fechado com cordões, aberto sem tiras ou aberto com tiras**, de acordo com a informação do idoso sobre o calçado que usava quando sofreu a queda..
- **Solado do calçado em uso:** variável categorizada da seguinte forma: **descalço, solado de borracha, outros solados** (couro, madeira, plástico), de acordo com a informação do sujeito sobre o calçado que usava ao sofrer a queda..

- Sofreu **ferimento após a queda**: variável categórica, dicotômica, informada pelo idoso: **sim** ou **não**.
- **Tipo de Ferimento**: variável categórica, corresponde ao tipo de lesão ou ferimento em consequência da queda, informado pelo idoso; a variável foi dividida nas seguintes categorias: **hematoma ou mancha roxa, escoriações, corte, fratura, trauma na região da cabeça e outro ferimento**; o sujeito poderia relatar mais do que um ferimento. Posteriormente a variável **outro ferimento** deu origem a duas novas categorias: **trauma na cabeça ou dorso, e entorse**.
- **Atendimento no pronto-socorro**: variável dicotômica, com as categorias **sim** ou **não**, segundo resposta do idoso de ter sido atendido em pronto-socorro devido à queda, ou não.
- **Necessidade de internação**: variável categórica, com as categorias **sim** ou **não**, ou **não se lembra** segundo resposta do idoso de ter permanecido internado em decorrência da queda, ou não, ou não conseguir se lembrar.
- **Restrição de atividades do dia-a-dia**: variável categórica, com as categorias **sim**, **não**, ou **não se lembra**, corresponde à informação do idoso sobre ter deixado de realizar alguma(s) de suas atividades cotidianas em decorrência da queda.
- **Atividades do dia-a-dia com restrição devido à queda**: variável categórica, com categorias criadas a partir da resposta dos idosos sobre as atividades que deixou de realizar em decorrência da queda.
- **Duração da restrição**: variável categórica, corresponde à informação do idoso sobre a duração da restrição de suas atividades cotidianas em decorrência da queda, com as categorias **alguns dias, uma semana, um mês, vários meses**, ou **não retornou como antes** à(s) atividade(s).

- **Motivo da restrição:** variável categórica, corresponde à informação do idoso sobre o que o motivou a restringir suas atividades cotidianas em decorrência da queda, com as categorias **medo de cair novamente, restrição médica, restrição familiar, dor, dificuldade de movimentos.**

As variáveis referentes à qualidade do sono noturno e à sonolência diurna foram obtidas por meio do **Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI)** e pela **Escala de Sonolência de Epworth (ESE)** e podem ser definidas da seguinte maneira:

- **Qualidade do Sono:** variável intervalar e ordenável, correspondente ao escore global atribuído ao instrumento PSQI, que consiste na soma dos sete componentes e que reflete a qualidade do sono do idoso na maioria das vezes, nos trinta dias prévios à coleta de dados; variável intervalar, correspondendo a um dos componentes do índice; variável categórica, com as categorias sono de boa qualidade (pontuação global no PSQI inferior ou igual a cinco) ou sono de má qualidade (pontuação global no PSQI superior a cinco).
- **Latência do Sono:** variável contínua, registrada em minutos, correspondendo à estimativa, pelo idoso, do tempo decorrido entre o horário de deitar e o conciliar do sono noturno, na maioria das vezes nos trinta dias prévios à coleta de dados; e variável intervalar que representa um dos componentes do PSQI.
- **Duração do Sono Noturno:** variável contínua, registrada em horas decimais, correspondendo à duração total do sono noturno, estimada pelo idoso, na maioria das vezes nos trinta dias prévios à coleta de dados; variável intervalar que representa um dos componentes do PSQI.
- **Eficiência do Sono:** variável contínua, registrada em porcentagem, calculada pela pesquisadora a partir da estimativa da duração do sono em relação ao tempo durante o

qual o idoso permaneceu no leito na maioria das vezes, nos trinta dias prévios à coleta de dados; variável intervalar que representa um dos componentes do PSQI.

- **Distúrbios do sono noturno:** variável intervalar, correspondente a um dos componentes do PSQI; composta a partir das respostas do idoso sobre a ocorrência e frequência dos seguintes fatores de perturbação do sono noturno: **acordar no meio da noite ou de manhã muito cedo; levantar-se para ir ao banheiro; dificuldade para respirar; tossir ou roncar muito alto; sentir muito frio; sentir muito calor; sonhos ruins ou pesadelos; sentir dores; outras razões**, nos trinta dias prévios à coleta de dados.
- **Medicação para dormir:** variável intervalar, correspondente a um dos componentes do PSQI, de acordo com a estimativa do idoso da frequência semanal de uso de medicação para dormir, nos trinta dias prévios à coleta de dados.
- **Sonolência Diurna:** variável intervalar, correspondente a um dos componentes do PSQI; variável intervalar e ordenável, obtida por meio da soma dos componentes da Escala de Sonolência de Epworth; variável categórica, com as categorias sonolência diurna normal (pontuação total na ESE igual ou inferior a dez pontos) e sonolência diurna excessiva (pontuação total na ESE superior a dez pontos).
- **Horário de Deitar:** variável contínua, registrada em horas e minutos, correspondendo ao horário em que o idoso estima que foi deitar para o sono noturno, na maioria das vezes nos trinta dias prévios à coleta de dados.
- **Horário de despertar:** variável contínua, registrada em horas e minutos, correspondendo ao horário em que o idoso estima ter acordado após o sono noturno, na maioria das vezes nos trinta dias prévios à coleta de dados.

- **Hábito de Cochilar:** variável categórica, dicotômica, de acordo com a resposta do idoso (**sim** ou **não**), sobre a ocorrência habitual de cochilos, entendidos como episódios de sono diurno involuntário.
- **Hábito de fazer a Sesta:** variável categórica, dicotômica, de acordo com a resposta do idoso (**sim** ou **não**), sobre o hábito de obter episódio de sono diurno voluntário.

4. RESULTADOS

4.1 - Caracterização dos idosos participantes

Foram estudados 80 idosos, que participaram da pesquisa como voluntários, divididos em dois grupos: 40 idosos que haviam sofrido queda nos últimos 12 meses, os quais passam a ser denominados **caidores**, e 40 idosos que não haviam sofrido queda nos últimos 12 meses, os quais passam a ser denominados **não caidores**. As características sócio-demográficas dos sujeitos encontram-se resumidas na Tabela 1, a seguir.

Tabela 1: Características sociais e demográficas dos idosos caidores (n=40) e não caidores (n=40). Campinas, 2005.

Variáveis	Idosos Caidores (n=40)				Idosos Não Caidores (n=40)				P
	N	%	Média (± DP)	Mediana	N	%	Média (± DP)	Mediana	
Sexo									
Masculino	11	13,75			19	23,75			
Feminino	29	36,25			21	26,25			0,07*
Total	40	50,00			40	50,00			
Idade (anos)			69,7 (±6,2)	69,4			69,5 (±6,3)	68,1	0,70†
Faixa etária									
60 – 69 anos	22	27,50			25	31,25			
70 – 79 anos	15	18,75			13	16,25			
80 – 89 anos	3	3,75			2	2,50			
Total	40	50,00			40	50,00			
Estado Civil									
Casado	26	32,50			30	37,5			
Separado/Solteiro/Viúvo	14	27,50			10	12,5			0,33*
Total	40	50,00			40	50,0			
Anos de estudo			3,2 (±1,8)	3,0			3,1 (±1,8)	4,0	0,31†
Aposentado									
Sim	20	25,00			28	35,00			
Não	20	25,00			12	15,00			0,07*
Total	40	50,00			40	50,0			

Tabela 1: Características sociais e demográficas dos idosos caídores (n=40) e não caídores (n=40). Campinas, 2005.

Variáveis	Idosos Caídores (n=40)				Idosos Não Caídores (n=40)				P
	N	%	Média (± DP)	Mediana	N	%	Média (± DP)	Mediana	
Composição Familiar no domicílio									
Idoso(a) sozinho(a)	3	3,75			3	3,75			0,72**
Uma geração	13	16,25			9	11,25			
Duas gerações	19	23,75			24	30,00			
Mais de duas gerações	5	6,25			4	5,00			
Total	40	50,00			40	50,00			
Renda familiar (SM) ‡			3,0 (±1,8)	2,5			3,9 (±2,7)	3,0	0,23†
Contribuição à renda familiar (SM) ‡			1,1 (±1,6)	0,3			2,1 (±2,9)	1,0	0,10†

* Teste do Qui-quadrado; ** Teste Exato de Fisher; † Teste U de Mann-Whitney; ‡ SM: Salários mínimos; DP: desvio padrão da média

Quanto ao estilo de vida dos idosos estudados, os resultados encontram-se resumidos na Tabela 2, a seguir.

Tabela 2: Estilo de vida dos idosos caídores (n=40) e não caídores (n=40). Campinas, 2005.

Variáveis	Idosos Caídores (n=40)				Idosos Não Caídores (n=40)				P
	N	%	Média (±DP)	Mediana	N	%	Média (±DP)	Mediana	
Prática regular de atividade física									
Sim	18	22,5			20	25			0,65*
Não	22	27,5			20	25			
Total	40	50,0			40	50,0			
Atividade física (horas/semana) ‡			3,0 (±1,9)	2,4			3,6 (±2,7)	2,6	0,63†
Bebida Alcoólica									
Nega	27	33,75			30	37,5			0,46*
Abandonou	13	16,25			10	12,5			
Total	40	50,0			40	50,0			
Tabagismo									
Nega	28	35,00			21	26,25			
Abandonou/mantém	12	15,00			19	23,75			0,04**
Total	40	50,00			40	50,00			

* Teste do Qui-quadrado; ** Teste Exato de Fisher; † Teste de Mann-Whitney; ‡: dados dos idosos que referiam atividade física regular (18 caídores e 20 não caídores); valor de p significativo em negrito; DP: desvio-padrão da média.

Observou-se ampla variação intra-individual na duração da atividade física praticada pelos idosos, que referiam desde 30 minutos até dez horas e meia por semana.

Os idosos responderam a questões referentes a sua história de saúde, cujos resultados estão apresentados na Tabela 3, a seguir.

Tabela 3: História de saúde dos idosos caídores (n=40) e não caídores (n=40). Campinas, 2005.

Variáveis	Idosos Caídores (n=40)		Idosos Não Caídores (n=40)		P
	N	%	N	%	
Medicamento com ação no SNC					
Sim	12	15,00%	7	8,75%	0,19*
Não	27	33,75%	32	40,00%	
Não respondeu	1	1,25%	1	1,25%	
Total	40	50,00%	40	50,00%	
Redução da acuidade visual					
Sim	33	41,25%	35	43,75%	Não testado
Não	7	8,75%	5	6,25%	
Total	40	50,00%	40	50,00%	
Uso de lentes corretivas					
Bifocal	17	21,25%	12	15,00%	0,47*
Para perto	11	13,75%	13	16,25%	
Para longe/perto	4	5,00%	6	7,50%	
Para longe	1	1,25%	4	5,00%	
Não usa	7	8,75%	5	6,25%	
Total	40	50,00%	40	50,00%	
Redução da acuidade auditiva					
Sim	18	22,50%	14	17,50%	0,36*
Não	22	27,50%	26	32,50%	
Total	40	50,00%	40	50,00%	
Auxílio para deambular					
Sim (Andador/bengala)	8	10,00	2	2,50	Não testado
Não	32	40,00	38	47,50	
Total	40	50,00	40	50,00	

*Teste do Qui-quadrado

No grupo de idosos caídores, 35 faziam uso regular de medicamentos, ingerindo em média 4,3 ($\pm$ 3,6) comprimidos ao dia, com mediana de 4,0 comprimidos. Dentre os não caídores, 38 idosos informaram ingerir medicamentos regularmente, em média 3,9 ($\pm$ 2,4)

comprimidos ao dia, com mediana de 4,0 comprimidos. Não foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre os grupos nesse aspecto, ao teste U de Mann-Whitney ($p=0,99$).

A distribuição de frequência das doenças e afecções referidas pelos idosos caídores e não caídores encontra-se na Tabela 4, a seguir.

Tabela 4: Doenças e afecções referidas pelos idosos caídores (n=40) e não caídores (n=40). Campinas, 2005.

Doenças e afecções referidas [†]	Idosos Caídores (N=40)		Idosos Não Caídores (N=40)		P
	N	%	N	%	
Desgaste/dor articular	32	40,00	28	35,00	0,30*
Dor nos ossos/músculos	29	36,25	23	28,75	0,16*
Urgência Urinária	28	35,00	13	16,25	0,00*
Ansiedade	27	33,75	26	32,50	0,81*
Zumbido	22	27,50	22	27,50	1,00*
Fraqueza Muscular	16	20,00	11	13,75	0,24*
Labirintite	15	18,75	23	28,75	0,07*
Hipertensão	21	26,25	29	36,25	0,07*
Depressão	14	17,50	18	22,50	0,36*
Diabetes	11	13,75	6	7,50	0,17*
Artrite	9	11,25	8	10,00	0,79*
Osteoporose	7	8,75	6	7,50	0,76*
Artrose	6	7,50	4	5,00	0,50*
Epilepsia	4	5,00	2	2,50	0,68**
Acidente vascular encefálico	3	3,75	2	2,50	1,00*
Doença de Parkinson	1	1,25	0	0,00	Não testado
Outras‡	21	26,25	26	32,50	0,26*

* Teste do Qui-quadrado; ** Teste Exato de Fisher; † houve sujeitos que apontaram mais de uma doença ou afecção; ‡: condições diversas, com baixa frequência de resposta, tais como angina, anemia, arritmia cardíaca, distúrbios da tireóide, cistite, cólica renal e alergias; valor de p significativo em negrito.

Observa-se que cada idoso relatou mais de uma doença ou afecção, sendo que apenas uma idosa, no grupo dos caídores, negou qualquer um desses comprometimentos. Os idosos caídores relataram em média 6,5 ($\pm 2,8$) doenças ou afecções, com mediana de 7,0, enquanto que os não caídores relataram um número ligeiramente inferior, em média 6,0 ($\pm 2,6$) doenças ou afecções, com mediana de 5,5. Não foi observada diferença

estatisticamente significativa entre os grupos no que se refere ao número de afecções referidas ($p=0,33$ ao teste U de Mann-Whitney).

4.2 - Caracterização da queda

Dentre os 40 idosos caídores, 20 (50,0 %) relataram ter caído uma única vez nos últimos 12 meses; oito idosos (20,0%) apontaram duas quedas; sete idosos (17,5%) referiram três quedas; e os cinco restantes (12,5%) referiram quatro, sete, oito, dez e 15 quedas, cada qual.

A Tabela 5, a seguir, traz as características e conseqüências da queda mais recente ocorrida nos últimos 12 meses, segundo o relato dos idosos caídores.

Tabela 5: Características e conseqüências da queda mais recente ocorrida nos últimos 12 meses segundo relato dos idosos caídores (n=40). Campinas, 2005.

Características e conseqüências da queda mais recente nos últimos 12 meses	Idosos Caídores (N=40)	
	N	%
Horário		
Manhã (06:00 às 11:59 horas)	25	62,50
Tarde (12:00 às 17:59 horas)	8	20,00
Noite (18:00 às 23:59 horas)	4	10,00
Madrugada (00:00 às 05:59 horas)	3	7,50
Total	40	100,00
Local		
Fora do domicílio *	17	42,50
Dependências externas do domicílio **	14	35,00
Dependências internas do domicílio †	9	22,50
Total	40	100,00
Motivo		
Tropeçou / Escorregou / Perdeu o equilíbrio	23	57,50
Os joelhos dobraram	1	2,50
Desmaiou	1	2,50
Outros motivos	15	37,50
Total	40	100,00
Estava acompanhado		
Sim	16	40,00
Não	24	60,00
Total	40	100,00

Tabela 5: Características e consequências da queda mais recente ocorrida nos últimos 12 meses segundo relato dos idosos caidores (n=40). Campinas, 2005.

Características e consequências da queda mais recente nos últimos 12 meses	Idosos Caidores (N=40)	
	N	%
Tipo de calçado em uso		
Aberto sem tiras	18	45,00
Fechado com cordões	9	22,50
Fechado sem cordões	6	15,00
Aberto com tiras	5	12,50
Sem calçado	2	5,00
Total	40	100,00
Solado do calçado em uso		
Solado de borracha	34	85,00
Outro	4	10,00
Sem calçado	2	5,00
Total	40	100,00
Ferimento após a queda		0,00
Sim	35	87,50
Não	5	12,50
Total	40	100,00
Tipo de ferimento [†]		
Hematoma/equimose	15	37,50
Escoriação	12	30,00
Trauma (cabeça ou dorso)	12	30,00
Corte	7	17,50
Fratura	6	15,00
Entorse	2	5,00
Outro	2	5,00

* Fora do domicílio: via pública (n=16) e igreja (n=1)

** Dependências externas do domicílio: quintal (n=11), corredor externo (n=2) e lavanderia (n=1)

[†] Dependências internas do domicílio: quarto (n=5), banheiro (n=2) e sala (n=2)

[‡] Houve idosos que relataram mais de um tipo de ferimento

A queda resultou em ferimentos de acordo com o relato 35 idosos caidores (87,5%), porém houve idosos que relataram mais de um tipo, totalizando 56 ferimentos (máximo de cinco ferimentos por sujeito, com média de $1,4 \pm 1,0$ e mediana de 1,0).

Vinte e dois idosos caidores (55,0%) referiram ter buscado atendimento no Pronto-Socorro após a queda, e quatro idosos caidores (10,0%) necessitaram de internação hospitalar cuja duração variou de um a oito dias.

A queda resultou em restrição de atividades do dia-a-dia segundo o relato de 13 idosos caidores (32,5%%), sendo que nove caidores (22,5%) foram prejudicados nos afazeres domésticos e, para quatro idosos caidores (10,0%), houve restrição de exercícios físicos, dirigir automóvel e frequência ao trabalho. A restrição de atividades durou desde alguns dias (três idosos caidores ou 7,50%) até vários meses (três idosos caidores ou 7,50%), enquanto dois caidores (5,0%) informaram que ainda não haviam retomado as atividades restritas após a queda. Os motivos apontados para restrição das atividades foram: dificuldade de movimentos (sete idosos caidores ou 17,5%), restrição médica ou por familiares (sete idosos caidores ou 17,5%), dor (seis idosos caidores ou 15,0%) e medo de cair novamente (um idoso ou 2,5%).

4.3 – Características do sono dos idosos caidores e não caidores

As características do sono nos trinta dias prévios à coleta de dados, de acordo com as respostas ao PSQI, encontram-se na Tabela 6, apresentadas em seus valores médios e variabilidade. Os idosos são agrupados em caidores (n=40) e não caidores (n=40).

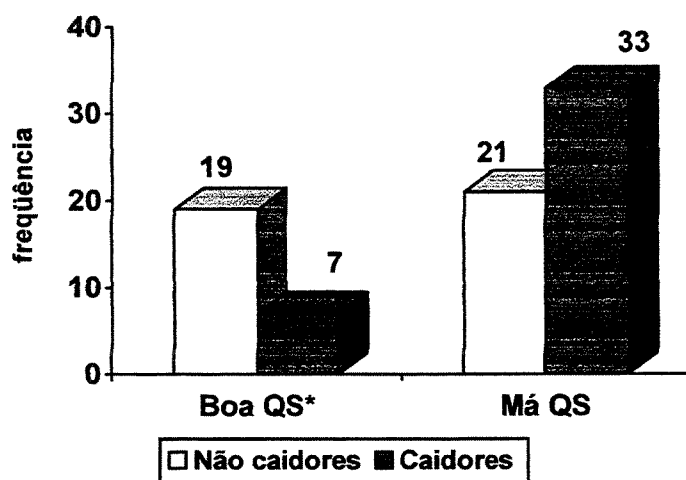
Tabela 6: Características do sono noturno dos idosos caidores (n=40) e não caidores (n=40) nos trinta dias prévios à coleta de dados, de acordo com as respostas ao Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (PSQI). Valores médios e variabilidade. Campinas, 2005.

Variáveis	Idosos Caidores (n=40)			Idosos Não Caidores (n=40)			P**
	Média	DP*	Mediana	Média	DP*	Mediana	
Horário de deitar	21h58min	± 70	22h30min	22h02min	± 66	22h00min	0,67
Latência do sono	35 min	± 35	25 min	23 min	± 27	15 min	0,11
Horário de despertar	6h12min	± 82	06h00min	06h03min	± 85	06h00min	0,67
Duração do sono	6,6 horas	± 1,8	6,5 horas	6,9 horas	± 1,7	7,0 horas	0,48
Tempo no leito	8,2 horas	± 1,5	8,3 horas	8,0 horas	± 1,4	8,4 horas	0,71
Eficiência do sono	80,6 %	±20,7	83,8%	88,0%	± 24,6	92 %	0,12

DP *=desvio-padrão da média; **Teste U de Mann-Whitney

O Gráfico 1, a seguir, ilustra a distribuição dos idosos caidores e não caidores de acordo com a qualidade do sono, boa ou má, nos trinta dias prévios à coleta de dados. Considerou-se, para essa classificação, a pontuação global do PSQI de cada idoso, tendo como ponto de corte o índice de cinco pontos proposto pelo autor do instrumento (BUYSSE et al., 1989). Dessa forma, os sujeitos com até cinco pontos foram classificados como tendo sono de boa qualidade, e acima desse valor, sono de má qualidade. Observa-se que foram encontradas diferentes proporções de idosos caidores e não caidores em cada uma das categorias de qualidade do sono, predominando os caidores entre os idosos com sono de má qualidade, e os não caidores entre aqueles com sono de boa qualidade ($p=0,008$ ao teste do Qui-quadrado).

Gráfico 1



***QS: Qualidade do sono**

Gráfico 1- Distribuição dos idosos caidores (n=40) e não caidores (n=40) segundo a qualidade do sono, boa (até 5,0 pontos) ou má (superior a 5,0 pontos), de acordo com o Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (PSQI). Campinas, 2005.

A Tabela 7 contém os valores médios e a variabilidade da pontuação global obtida pelos idosos no PSQI e em cada componente desse instrumento. Os idosos estão agrupados em caidores (n=40) e não caidores (n=40).

Tabela 7: Pontuação global e dos componentes do Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (PSQI) dos idosos caidores (n=40) e não caidores (n=40). Valores médios e variabilidade. Campinas, 2005.

Variáveis	Idosos Caidores (n=40)			Idosos Não Caidores (n=40)			P**
	Média	DP*	Mediana	Média	DP*	Mediana	
PSQI global	8,4	3,2	8,0	6,4	3,7	6,0	0,01
C1 [†] Qualidade do sono	1,2	0,5	1,0	1,1	0,4	1,0	0,70
C2 Latência do sono	1,7	1,0	2,0	1,2	1,0	1,0	0,03
C3 Duração do sono	1,1	1,1	1,0	0,9	0,9	1,0	0,36
C4 Eficiência do sono	1,3	1,4	1,0	0,7	1,2	0,0	0,08
C5 Distúrbios do sono noturno	1,3	0,6	1,0	1,2	0,7	1,0	0,38
C6 Medicação para dormir	0,9	1,4	0,0	0,8	1,3	0,0	0,90
C7 Sonolência diurna	1,0	1,0	1,0	0,6	0,9	0,0	0,04

DP *=desvio-padrão da média; **Teste de Mann-Whitney; [†]C1=componente 1, C2=componente 2, etc. valor de p significativo em negrito.

Observa-se, na Tabela 7, que ambos os grupos apresentaram pontuação compatível com sono de má qualidade no PSQI, porém a pontuação mostrou-se mais elevada para os idosos caidores, com diferença estatisticamente significativa entre os grupos. Os componentes mais comprometidos foram a latência para o início do sono e os distúrbios do sono noturno, para caidores e não caidores, e a eficiência do sono, para os idosos caidores.

A Tabela 8, a seguir, traz o detalhamento dos fatores implicados nos distúrbios do sono noturno dos participantes, segundo a frequência semanal de sua ocorrência, nos trinta dias prévios à coleta de dados. Os idosos estão agrupados em caidores (n=40) e não caidores (n=40).

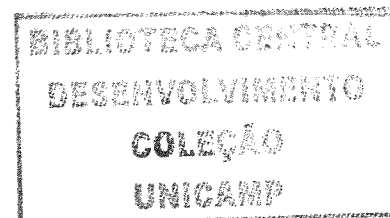


Tabela 8: Distribuição dos idosos caidores (n=40) e não caidores (n=40) segundo frequência semanal de fatores implicados nos distúrbios do sono noturno nos trinta dias prévios à coleta de dados, conforme o Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (PSQI). Campinas, 2005.

Fatores implicados nos distúrbios do sono noturno	Idosos caidores (n=40)		Idosos não caidores (n=40)	
	N	%	N	%
Acordar no meio da noite ou de manhã muito cedo				
nenhuma vez na semana	20	25,00	15	18,75
Até duas vezes por semana	10	12,50	12	15,00
três vezes por semana ou mais	10	12,50	13	16,25
Total	40	50,00	40	50,00
Levantar-se para ir ao banheiro				
nenhuma vez na semana	18	22,50	25	31,25
Até duas vezes por semana	6	7,50	3	3,75
três vezes por semana ou mais	16	20,00	12	15,00
Total	40	50,00	40	50,00
Ter dificuldade para respirar				
nenhuma vez na semana	35	43,75	33	41,25
Até duas vezes por semana	2	2,50	4	5,00
três vezes por semana ou mais	3	3,75	3	3,75
Total	40	50,00	40	50,00
Tossir ou roncar muito alto				
nenhuma vez na semana	24	30,00	28	35,00
Até duas vezes por semana	8	10,00	6	7,50
três vezes por semana ou mais	8	10,00	6	7,50
Total	40	50,00	40	50,00
Sentir muito frio				
nenhuma vez na semana	34	42,50	36	45,00
Até duas vezes por semana	0	0,00	3	3,75
três vezes por semana ou mais	6	7,50	1	1,25
Total	40	50,00	40	50,00
Sentir muito calor				
nenhuma vez na semana	26	32,50	29	36,25
Até duas vezes por semana	9	11,25	8	10,00
três vezes por semana ou mais	5	6,25	3	3,75
Total	40	50,00	40	50,00
Ter sonhos ruins ou pesadelos				
nenhuma vez na semana	27	33,75	27	33,75
Até duas vezes por semana	7	8,75	9	11,25
três vezes por semana ou mais	6	7,50	4	5,00
Total	40	50,00	40	50,00

Tabela 8: Distribuição dos idosos caidores (n=40) e não caidores (n=40) segundo frequência semanal de fatores implicados nos distúrbios do sono noturno nos trinta dias prévios à coleta de dados, conforme o Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (PSQI). Campinas, 2005.

Fatores implicados nos distúrbios do sono noturno	Idosos caidores (n=40)		Idosos não caidores (n=40)	
	N	%	N	%
Sentir dores				
nenhuma vez na semana	21	26,25	25	31,25
Até duas vezes por semana	5	6,25	8	10,00
três vezes por semana ou mais	14	17,50	7	8,75
Total	40	50,00	40	50,00
Outras razões				
nenhuma vez na semana	28	35,00	31	38,75
Até duas vezes por semana	9	11,25	6	7,50
três vezes por semana ou mais	3	3,75	3	3,75
Total	40	50,00	40	50,00

Ao analisar a Tabela 8 observa-se que os fatores que causaram distúrbios no sono noturno com maior frequência foram: levantar-se para ir ao banheiro (n=16); sentir dores (n=14); e acordar no meio da noite ou de manhã muito cedo (n=10), segundo os idosos caidores. Os idosos não caidores apontaram esses três fatores como os mais frequentes, porém em ordem diversa: acordar no meio da noite ou de manhã muito cedo (n=13), seguido pela necessidade de levantar-se para ir ao banheiro (n=12) e pelo fato de sentir dores (n=7).

A Tabela 9, a seguir, apresenta a distribuição dos idosos caidores e não caidores de acordo com os hábitos de cochilar e de fazer a sesta após as refeições. Embora não se verifique diferença estatisticamente significativa entre os grupos, encontrou-se um número discretamente mais elevado de idosos não caidores que relatavam dormir fazer a sesta após as refeições.

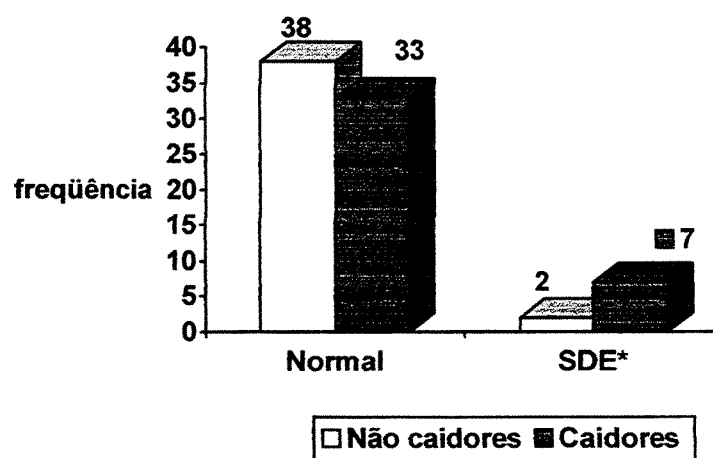
Tabela 9: Distribuição dos idosos caidores (n=40) e não caidores (n=40) segundo os hábitos de cochilar e de fazer sesta após as refeições. Campinas, 2005.

Variáveis	Idosos Caidores (n=40)		Idosos Não Caidores (n=40)		p
	N	%	N	%	
Hábito de cochilar					
Sim	33	41,25	31	38,75	0,58*
Não	7	8,75	9	11,25	
Total	40	50,00	40	50,00	
Hábito de fazer sesta					
Sim	13	16,25	18	22,50	0,25*
Não	27	33,75	22	27,50	
Total	40	50,00	40	50,00	

*Teste do Qui-quadrado

O Gráfico 2, a seguir, ilustra a distribuição dos idosos caidores e não caidores de acordo com o grau de sonolência diurna. Considerou-se a pontuação total obtida na ESE, de cada idoso, tendo como ponto de corte o índice de dez pontos proposto pelo autor da escala (JOHNS, 1991). Dessa forma, os idosos com até dez pontos foram classificados como portadores de sonolência diurna normal e, acima desse valor, sonolência diurna excessiva.

Gráfico 2



*SDE: Sonolência Diurna Excessiva

Gráfico 2- Distribuição dos idosos caidores (n=40) e não caidores (n=40) segundo o grau de sonolência diurna, normal (até dez pontos) ou excessiva (superior a dez pontos), de acordo com a Escala de Sonolência de Epworth (ESE). Campinas, 2005.

Os valores médios e a variabilidade da pontuação total obtida pelos idosos caidores e não caidores na ESE, bem como a pontuação em cada uma das oito situações contempladas pelo instrumento, são apresentados na Tabela 10.

Tabela 10: Pontuação total e dos componentes da Escala de Sonolência de Epworth (ESE) dos idosos caidores (n=40) e não caidores (n=40). Valores médios e variabilidade. Campinas, 2005.

Variáveis	Idosos Caidores (n=40)			Idosos Não Caidores (n=40)			P**
	Média	DP*	Mediana	Média	DP*	Mediana	
Sentado e lendo	0,78	0,97	0,50	0,43	0,78	0,00	0,10
Vendo TV	1,55	1,01	1,00	1,38	1,19	1,00	0,46
Sentado em lugar público	0,43	0,90	0,00	0,40	0,78	0,00	0,80
Como passageiro de trem...	0,68	1,02	0,00	0,48	0,91	0,00	0,42
Deitando-se a tarde..	1,30	1,18	1,00	1,18	1,17	1,00	0,64
Sentado e conversando.	0,08	0,27	0,00	0,18	0,59	0,00	0,82
Sentado após almoço...	0,80	1,20	0,00	0,58	0,93	0,00	0,70
Se estiver de carro...	0,05	0,22	0,00	0,05	0,22	0,00	1,00
TOTAL	5,65	4,20	5,00	4,65	3,58	4,00	0,33

DP *=desvio-padrão; **Teste de Mann-Whitney

Os idosos que referiam o hábito de cochilar (n=64) apresentaram, em média, pontuação total na ESE de 5,9 ($\pm 3,8$) pontos, com mediana de 5,0 pontos, a qual foi significativamente mais elevada do que aqueles que negavam o hábito de cochilar (n=16), cuja pontuação média na ESE foi de 2,1 ($\pm 2,4$) pontos, com mediana de 1,0 ponto (ao teste U de Mann-Whitney, $p=0,00$).

4.4. Fatores discriminantes entre idosos caidores e não caidores

Com a finalidade de identificar os fatores discriminantes entre os idosos caidores e os não caidores, algumas variáveis selecionadas do estudo foram submetidas a análise de regressão logística univariada a princípio e, a seguir, de regressão logística múltipla. As variáveis escolhidas para compor essa análise foram as que se mostraram significativas aos

testes estatísticos de comparação entre os grupos, bem como outras variáveis consideradas fatores de risco para quedas, de acordo com a literatura a respeito. Os resultados obtidos na análise de regressão logística univariada encontram-se na Tabela 11, a seguir.

Tabela 11: Fatores discriminantes entre caidores e não caidores segundo a análise de regressão logística univariada. Campinas, 2005.

Variáveis		Parâmetro estimado	Erro padrão	P
PSQI global		0,1680	0,0698	0,0162
Sexo	feminino x masculino	0,8693	0,4750	0,0672
Atividade física	não x sim	0,2005	0,4483	0,6547
Tabagismo	abandonou x não usou	-1,1750	0,5339	0,0270
Uso de medicamentos para o SNC	sim x não	0,7089	0,5427	0,1914
Redução de acuidade visual	sim x não	-0,3953	0,6338	0,5328
Redução da acuidade auditiva	sim x não	0,4184	0,4592	0,3623
Urgência urinária	sim x não	1,5782	0,4827	0,0011
Dor nos ossos e músculos	sim x não	0,6671	0,4772	0,1621
Depressão	sim x não	-0,4184	0,4592	0,3623
Hábito de cochilar	sim x não	0,3138	0,5626	0,5770
Hábito de fazer sesta	não x sim	0,5302	0,4636	0,2528

valor de p significativo em negrito

A análise univariada, previamente à análise múltipla, permitiu avaliar o poder discriminante de cada variável selecionada, enquanto que a análise múltipla produziu um modelo no qual se manteve somente a variável de maior poder para discriminar entre os grupos. Verifica-se, analisando a Tabela 11, que a pontuação global (mais elevada) do PSQI, negar o hábito de tabagismo e a queixa de urgência urinária constituíram os fatores que discriminaram idosos caidores de não caidores, na análise univariada. Entretanto, apenas a variável **urgência urinária** manteve-se no modelo como fator estatisticamente significativo à análise de regressão logística múltipla.

É importante destacar a forte associação encontrada entre a pontuação global do PSQI e a queixa de urgência urinária nos idosos estudados, o que contribuiria para explicar o modelo obtido. Observou-se que os idosos com queixa de urgência urinária (n=41, 28 caídores e 13 não caídores) apresentaram pontuação global no PSQI de 8,9 ($\pm$ 3,6) pontos, com mediana de 8,0 pontos, enquanto que os idosos que não relataram essa queixa (39 idosos, 12 caídores e 27 não caídores) obtiveram pontuação global no PSQI de 5,9 ($\pm$ 2,9) pontos, com mediana de 6,0 pontos. Essa diferença mostrou-se estatisticamente significativa entre os grupos ($p=0,00$ ao teste U de Mann-Whitney).

Deve-se ressaltar ainda que os sujeitos com urgência urinária apresentaram, na ESE, pontuação média de 6,1(+4,4), mediana de 6,0 pontos, e aqueles que não relataram essa queixa tiveram pontuação de 4,2 (+3,1), mediana de 4,0 pontos, observando-se tendência à diferença estatisticamente significativa entre os grupos ($p=0,06$ ao teste U de Mann-Whitney).

4.5. Consistência interna do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) e da Escala de Sonolência de Epworth (ESE)

Os resultados da análise da consistência interna do Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (PSQI), incluindo a correlação de cada item com a pontuação global e os valores do coeficiente alfa de Cronbach obtidos para o instrumento, encontram-se na **Tabela 12**.

Tabela 12: Consistência interna do Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (PSQI): correlação dos componentes com a pontuação global e coeficiente alfa de Cronbach. Campinas, 2005.

Componentes do PSQI	Componente x global *	Alfa sem o componente
C1 [†] . Qualidade do sono	0,34	0,49
C2. Latência do sono	0,44	0,41
C3. Duração do sono	0,28	0,48
C4. Eficiência do sono	0,30	0,48
C5. Distúrbios do sono noturno	0,34	0,48
C6. Medicação para dormir	0,05	0,61
C7. Sonolência e distúrbios durante o dia	0,32	0,47
Coeficiente alfa de Cronbach		0,52

* : coeficiente de correlação de Pearson entre o componente em questão e a pontuação global do instrumento;

[†]C1=componente 1, C2=componente 2, etc.

Segundo os resultados da **Tabela 12**, o instrumento apresentou baixa consistência. O componente **latência do sono** (C2) foi o que alcançou a correlação mais alta com a pontuação global do instrumento, enquanto que o componente **medicação para dormir** (C6) apresentou o menor coeficiente de correlação com o valor global do instrumento. A retirada deste componente do instrumento resulta em valor consideravelmente mais elevado do coeficiente alfa de Cronbach, 0,61, indicativo de moderada consistência interna.

Considerando o resultado da análise de consistência, efetuou-se o cálculo da pontuação global do PSQI excluindo o Componente 6 (**Medicação para dormir**). Com a exclusão do Componente 6, a pontuação global obtida pelo grupo de idosos caídores (n=40) foi de 7,6 ($\pm$ 3,2) pontos, com mediana de 7,0 pontos; o grupo de idosos não caídores (n=40) apresentou pontuação global média de 5,6 ($\pm$ 3,1) pontos, com mediana de 5,0 pontos. A diferença entre os grupos, ao teste U de Mann-Whitney, manteve-se estatisticamente significativa (p=0,01) com a retirada desse componente.

Os resultados da análise da consistência interna da ESE, incluindo a correlação de cada item com a pontuação total e os valores do coeficiente alfa de Cronbach obtidos para o instrumento, encontram-se na **Tabela 13**.

Tabela 13: Consistência interna da Escala de Sonolência de Epworth (ESE): correlação dos itens com a pontuação total e coeficiente alfa de Cronbach. Campinas, 2005.

Itens da ESSE	Componente x global *	Alfa sem o componente
Sentado e lendo	0,25	0,66
Vendo TV	0,36	0,63
Sentado em lugar público	0,39	0,62
Como passageiro de trem...	0,49	0,59
Deitando-se a tarde..	0,34	0,64
Sentado e conversando ...	0,38	0,64
Sentado após almoço...	0,49	0,59
Se estiver de carro...	0,37	0,66
Coeficiente alfa de Cronbach	0,66	

* : coeficiente de correlação de Pearson entre o componente em questão e a pontuação global do instrumento

Segundo os resultados da **Tabela 13**, o instrumento apresentou moderada consistência. Os itens ‘**Como passageiro de trem, carro ou ônibus andando uma hora sem parar**’ e ‘**Sentado calmamente após almoço sem álcool**’ alcançaram a correlação mais alta em relação à pontuação total do instrumento, enquanto que o item ‘**sentado e lendo**’ apresentou o menor coeficiente de correlação com o valor total do instrumento. A retirada deste componente do instrumento, entretanto, não resulta em valor mais elevado do coeficiente alfa de Cronbach, que se mantém inalterado.

5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

As quedas constituem eventos cuja ocorrência pode ter conseqüências deletérias para a pessoa idosa, inclusive levando à morte. As quedas podem comprometer a qualidade de vida, levando o idoso a necessitar da ajuda de seus familiares e de cuidadores quando sua capacidade funcional é prejudicada gravemente, bem como sua independência na realização das atividades de vida diárias (AVDs).

Portanto, a prevenção primária da queda deve ser um objetivo dos profissionais de saúde que trabalham com as pessoas idosas (REKENEIRE et al., 2003), assim como a prevenção da recorrência deste evento. Isso exige que uma avaliação ampla e detalhada seja realizada, com a investigação dos fatores de risco para quedas presentes no idoso (FABRÍCIO et al., 2004). Deve-se considerar que muitos destes fatores não são identificados pelo próprio idoso, que pode não reconhecer a si próprio como em risco de cair. Por outro lado, alguns fatores são de consenso entre os profissionais de saúde (PERRACINI; RAMOS, 2002) enquanto outros ainda se encontram em investigação, como é o caso, por exemplo, da qualidade do sono (BRASSINGTON et al., 2000; AVIDAN et al., 2005).

Este estudo traz contribuições ao identificar, nos idosos caidores, fatores que ainda têm merecido pouco destaque nos estudos sobre quedas nessa população, exceto em trabalhos mais recentes: a urgência urinária e a má qualidade do sono (AVIDAN et al., 2005; TEO et al., 2006; STONE et al., 2006). A comparação entre os idosos caidores e não caidores evidenciou diferença estatisticamente significativa entre esses dois grupos nos seguintes aspectos: queixa de urgência urinária (mais freqüente nos caidores); pontuação no Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) e nos componentes **latência para o**

início do sono e sonolência diurna (mais elevada nos idosos caídores, indicando que estes tinham sono de pior qualidade). Além desses achados, foi encontrada diferença estatisticamente significativa na proporção de sujeitos que negavam o hábito do tabagismo, a qual era maior entre os caídores, sendo que na literatura não foi encontrado nenhum estudo com relato semelhante.

Dentre as outras características estudadas, evidenciou-se tendência à diferença estatisticamente significativa entre os grupos nas seguintes variáveis: o sexo (havia maior número de mulheres entre os caídores); ser aposentado (eram em menor número entre os caídores); as queixas de labirintite e de hipertensão (menos frequentes em caídores).

As demais variáveis investigadas neste estudo não apresentaram diferença estatisticamente significativa entre os idosos caídores e os não caídores, conforme será discutido adiante.

5. 1. Caracterização dos idosos participantes: semelhanças e diferenças entre caídores e não caídores

A proporção de mulheres participantes deste estudo foi superior à de homens (respectivamente, 62,5% e 37,5%), o que pode ser parcialmente explicado pela maior proporção de mulheres na população e, principalmente, pelo maior número de mulheres que sofreram quedas e que, portanto, predominaram no grupo dos caídores. Dentre as mulheres estudadas, 58% eram do grupo dos caídores, enquanto que 37% dos homens estudados haviam sofrido queda nos últimos 12 meses. Contudo, esta diferença entre os grupos mostrou apenas tendência à significância estatística, contrariando a literatura a respeito, que

aponta o fato de pertencer ao sexo feminino como um fator de risco para quedas (FABRÍCIO et al., 2004; LEHTOLA et al., 2006).

BRASSINGTON et al. (2000), avaliando os distúrbios de sono como fator de risco para a ocorrência de quedas em 971 idosos residentes na comunidade, relatam que 19% desses idosos haviam sofrido queda nos últimos 12 meses, sendo 20% deles mulheres e 14%, homens. FABRÍCIO et al. (2004), também em estudo com idosos residentes na comunidade e que sofreram quedas, encontraram o predomínio da ocorrência de quedas no sexo feminino (66%). SÁNCHEZ e MONTILVA (2003), estudando idosos atendidos num consultório médico verificaram que 43,3% das mulheres e 36,4% dos homens haviam sofrido quedas nos últimos 12 meses. ROZENFELD et al. (2003), em estudo transversal medindo a prevalência da ocorrência de quedas entre mulheres ativas e acima de 60 anos participantes de atividades educativas numa Universidade Aberta da Terceira Idade verificaram que 23,3% das idosas pesquisadas haviam sofrido queda no último ano.

Observou-se neste estudo uma concentração maior de idosos na faixa etária de 60 a 69 anos (58,75%), tanto entre os caídores como entre não caídores. Esses dados são proporcionais aos dados do IBGE sobre a população por faixa etária residente na área de abrangência do Centro de Saúde de Sousas, subdistrito de Campinas, onde a pesquisa foi realizada. Esses dados apontam a seguinte composição, em 2005, para a população com 60 anos de idade e mais: 58,8% de 60 a 69 anos, 30,3% de 70 a 79 anos, e 10,9% de 80 anos e mais⁴. Neste estudo, os caídores representaram 47% dos idosos de 60 a 69 anos; 54% dos

⁴ Fonte: Coordenadoria de Informação e Informática. Secretaria Municipal de Saúde de Campinas. IBGE. Censos demográficos 1991 e 2000. Base de dados por setor censitário. Dados atualizados em 31/03/2005. Disponível em < <http://tabnet.saude.campinas.sp.gov.br/> >. Acesso em abril de 2006.

idosos de 70 a 79 anos; e 60% dos idosos com 80 anos de idade e mais. Entretanto, não houve diferença significativa entre os caidores e os não caidores na distribuição por faixa etária, nem na idade média dos sujeitos de cada grupo, que era inferior a 70 anos. Não foi possível observar com clareza a relação entre a idade avançada e o aumento do risco de ocorrência da queda; as demais pesquisas comentam que com o avançar da idade os idosos ficam mais susceptíveis à ocorrência das quedas (AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2001; FABRÍCIO et al., 2002; LEHTOLA et al., 2006). Por exemplo, em estudos populacionais desenvolvidos em Londres com idosos, foi observado que a chance de ocorrer queda é maior com o avançar da idade, com a estimativa de incidência de queda na população de 18% a 35% em idosos com mais de 65 anos de idade, de 35% entre os idosos com mais de 70 anos, e de 32% a 42% nos idosos com mais de 75 anos (DOWNTON, 1998).

O estado conjugal não se mostrou associado à ocorrência de quedas no presente estudo, em que a maior proporção era de idosos casados, tanto entre os caidores como entre os não caidores. A participação do estado civil como fator de risco para quedas recorrentes foi apontado por PERRACINI; RAMOS (2002), em cujo estudo os idosos que não tinham cônjuge (solteiros, viúvos e desquitados) eram os de maior risco. Os autores apontam que é comum idosos ou idosas viúvos residirem com os filhos e netos, permanecendo sozinhos em casa durante o dia e assumindo, muitas vezes, tarefas que os levam à maior exposição aos riscos de sofrer queda. Da mesma forma, isso ocorreria com idosos que residem sozinhos (PERRACINI; RAMOS, 2002). Neste estudo, não houve diferença significativa entre os caidores e os não caidores quanto à composição familiar no domicílio, predominando, em ambos os grupos, os idosos que residiam com duas gerações.

O nível de escolaridade entre os grupos dos idosos caídores e não caídores não apresentou diferença significativa neste trabalho, sendo a média de, respectivamente, 3,1 e 3,2 anos de estudos. Nesse sentido, costumam ser implicados na ocorrência de quedas os fatores relacionados ao declínio cognitivo, mais que ao nível educacional (AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2001). PERRACINI RAMOS (2002) verificaram maior chance de quedas recorrentes em idosos que não indicaram a leitura como atividade de lazer, e apontam que a leitura envolve certas habilidades cognitivas específicas como atenção e concentração, cuja integridade é importante para evitar as quedas, pois são exigidas para o controle da postura e manutenção do equilíbrio. CARVALHO;COUTINHO (2002) identificaram maior chance de sofrer quedas entre idosos com declínio cognitivo e demências. O presente estudo não buscou avaliar as funções cognitivas dos idosos participantes, sabendo-se apenas que essas funções permitiam que vivessem de forma independente em comunidade e que respondessem, com aparente coerência e sem auxílio de outrem, às questões dos instrumentos desta pesquisa. Assim, detalhes quanto a possíveis variações de função e perdas cognitivas podem não ter sido identificados nesses idosos.

A maior parte (60%) dos idosos deste estudo eram aposentados, e houve tendência a que o maior número de aposentados se encontrasse entre os não caídores. Não há relatos de achado semelhante na literatura. Deve-se apontar que a maior parte dos aposentados era do sexo masculino, o que poderia explicar a proporção maior de aposentados entre os não caídores. Entretanto, este achado não se mostrou estatisticamente significativo.

A renda familiar e a contribuição do idoso para a mesma não apresentaram diferença significativa entre os grupos de caídores e não caídores. Destaca-se a baixa renda familiar em ambos os grupos, e a expressiva contribuição do idoso, que representava de um

terço (caidores) a mais da metade (não caidores) da renda familiar referida. Pode-se especular se a baixa renda familiar contribuiria para adicionar riscos ambientais pelas más condições da moradia e do mobiliário, pela impossibilidade de adaptar a casa às necessidades específicas do idoso, e pela situação geográfica da residência em locais com más condições de calçamento e iluminação, por exemplo. Quanto à contribuição um pouco menor dos idosos caidores para a renda familiar, pode-se propor uma possível explicação, que seria o comprometimento maior dos rendimentos destes idosos com despesas de saúde, em decorrência da queda. Entretanto, neste estudo esses aspectos não foram abordados mais detalhadamente. Quanto à literatura pesquisada, o estudo de BRASSINGTON et al (2000) encontrou, como fator de risco para quedas, a renda familiar inferior a 15 mil dólares por ano, porém os autores não discutem esse achado. Não foram encontrados trabalhos que relacionassem as quedas em idosos com a renda familiar, nem tampouco com a contribuição destes idosos à composição da renda familiar.

Diversos aspectos do estilo de vida e da história de saúde dos sujeitos, relacionados ao risco para quedas, foram investigados neste estudo, a saber: a prática regular de atividade física; a ingestão de bebida alcoólica; o tabagismo; o uso de medicamentos em geral e, especificamente, daqueles com ação no sistema nervoso central; a redução da acuidade visual e auditiva (percebidas pelo idoso); o uso de dispositivos de auxílio para caminhar; a presença de algumas doenças ou afecções, referidas pelo idoso.

Observou-se que pouco menos da metade dos idosos (47,5%) referiam a prática regular de atividade física, sendo uma proporção um pouco maior de não caidores, mas sem diferença estatisticamente significativa entre os grupos. A duração da atividade física, em número médio de horas por semana, também não diferiu significativamente entre os idosos

caidores (3,0 horas/semana) e não caidores (3,6 horas/semana), destacando-se também a elevada variabilidade entre os idosos. O tipo de atividade física praticada também não variou expressivamente entre os grupos, predominando, em ambos, a caminhada e a ginástica. Ressalta-se que não foi investigado se a atividade física praticada era do tipo apontado pela literatura como o que poderia contribuir efetivamente para a redução de fatores associados ao risco aumentado para quedas, como a fraqueza muscular (exercícios para aumento da força e resistência muscular) e os distúrbios do equilíbrio (exercícios de treinamento de marcha, equilíbrio e coordenação motora) (TINETTI et al., 1994). Além disso, ainda não há consenso na literatura quanto ao tipo, a duração e a intensidade da atividade física que deveriam ser indicados para a efetiva prevenção das quedas (AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2001).

Há autores que argumentam que a prática da atividade física regular é importante para os idosos e pode contribuir de forma positiva, melhorando vários aspectos como o equilíbrio, a marcha e a agilidade para realizar suas tarefas, podendo apresentar-se como um dos fatores de prevenção para a ocorrência de queda (AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2001). GUIMARÃES et al. (2004) compararam a propensão à queda entre idosos que praticavam atividade física e idosos sedentários. Observaram que, ao realizar testes físicos, os idosos sedentários realizavam a tarefa com pouca agilidade mostrando propensão à queda, enquanto que os idosos praticantes de atividade física desempenhavam os testes com mais destreza, evitando a ocorrência de queda. Entretanto, persistem as contradições nos resultados dos estudos que utilizaram programas de intervenção com exercícios físicos visando à prevenção de quedas, sendo que alguns relatam resultados

positivos e outros, não (BRASSINGTON et al., 2000; AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2001).

O hábito de consumir bebida alcoólica foi negado pelos idosos, neste estudo, sendo que a maior parte deles (71,25%) relatava que nunca havia consumido bebida alcoólica, e os demais, que haviam abandonado o hábito. Não se observou diferença entre caidores e não caidores, neste aspecto. Na literatura, CARVALHO e COUTINHO (2002) relatam que a ocorrência de quedas foi mais freqüente entre os idosos que haviam consumido álcool nas 24 horas anteriores, e COUTINHO e SILVA (2002) observaram associação entre o consumo de álcool e a ocorrência de quedas com fraturas, enquanto que BRASSINGTON et al. (2000) encontraram associação entre consumo de álcool na semana anterior e risco reduzido para quedas. Os autores não detalharam o tipo de bebida consumida, nem fizeram distinção entre o uso e o abuso da bebida alcoólica, o que poderia ser um fator explicativo para a contradição entre eles.

Quanto ao tabagismo, observou-se, neste estudo, que a maior parte dos idosos (61,25%) negava esse hábito, atual ou pregresso, enquanto os demais referiam manter o hábito ou ser ex-tabagistas. Foi encontrada diferença estatisticamente significativa na proporção de idosos que negavam o tabagismo entre os grupos de caidores e não caidores, sendo significativamente maior no primeiro grupo. CARVALHO e COUTINHO (2002) e COUTINHO e SILVA (2002) encontraram maior proporção de tabagistas entre os idosos que haviam sofrido quedas, e BRASSINGTON et al (2000) não observaram associação entre o tabagismo e o risco para quedas. No presente estudo, acredita-se que o número expressivamente maior de mulheres não tabagistas tenha contribuído para a maior proporção de não tabagistas entre os idosos caidores.

O uso de medicamentos com ação no sistema nervoso central foi encontrado em 23,75% dos idosos deste estudo e, embora fosse mais freqüente entre os caídores, não foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre os grupos. Estes achados não estão de acordo com a maior parte dos estudos na literatura, que apontam o consumo de medicamentos com ação no sistema nervoso central como um importante fator associado à ocorrência de quedas (CHAIMOWICS et al., 2000; AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2001; COUTINHO e SILVA, 2002; TINETTI, 2003). Entretanto, AVIDAN et al. (2005), em seu estudo com um grande número de idosos institucionalizados, não observaram associação entre o uso de medicamentos com ação no sistema nervoso central, especificamente os hipnóticos, e a ocorrência de quedas, e sim entre este evento e as queixas de insônia. Segundo esses autores, a associação entre o uso de hipnóticos e as quedas poderia ser mediada pelas conseqüências da insônia, mas os mecanismos que poderiam explicar essa associação não foram discutidos no referido estudo.

Os idosos deste estudo ingeriam, em média, 4,1 comprimidos ao dia, caracterizando a polifarmácia. Contudo, não foi encontrada diferença estatisticamente significativa no número de comprimidos utilizados por caídores e por não caídores, contrariando a literatura a respeito. ROZENFELD et al. (2003) estudando idosos residentes na comunidade que sofreram queda, apontam que 52,7% consumiam de um a quatro medicamentos por dia e 34,4% consumiam de cinco a dez medicamentos por dia. SANCHEZ et al. (1999), também estudando idosos caídores residentes na comunidade, relatam que 81% dos idosos ingeriam algum tipo de medicamento e que a idade avançada contribuía para o aumento do consumo de medicação, sendo que 30% dos idosos com mais de 75 anos consumiam até três medicamentos por dia. CHAIMOWICZ et al. (2000), avaliando a influência do uso de

medicamentos na ocorrência de queda, relatam que os ansiolíticos, antidepressivos, anticonvulsivantes e anti-hipertensivos estão associados à ocorrência de queda, e ressaltam que o uso inadequado também pode contribuir para a ocorrência da queda.

Uma expressiva porcentagem de idosos deste estudo (85%) relatavam acuidade visual reduzida, sendo semelhante a proporção de caidores (41,25%) e de não caidores (43,75%), embora os grupos não fossem submetidos à comparação estatística. O grau de comprometimento visual não foi investigado, tampouco o possível reflexo desse comprometimento nas atividades do idoso. Entretanto, PERRACINI e RAMOS (2002) relatam que a percepção subjetiva de visão mostrou-se um importante fator preditivo de quedas e de quedas recorrentes nos idosos de seu estudo, relacionando esse achado ao impacto da limitação visual sobre o desempenho dos idosos no cotidiano, provavelmente mais importante, segundo os autores, do que a simples presença de doenças relacionadas ao sistema visual como a catarata.

O sistema visual fornece informações sobre a localização e a distância de objetos no ambiente, o tipo de superfície onde se dará o movimento e a posição das partes corporais uma em relação à outra e ao ambiente; nas alterações visuais relacionadas com a idade encontram-se a percepção de profundidade reduzida, menor adaptação ao escuro e menor sensibilidade de contraste, podendo ocasionar a queda (PAIXÃO JUNIOR e HECKMANN, 2002). DIOGO et al. (2000) relatam que a redução da acuidade visual nos idosos, de um modo geral, está relacionada ao prejuízo da visão necessária para as atividades da vida diária. Apesar destas considerações, a proporção de sujeitos que relatavam redução da acuidade visual foi bastante semelhante entre caidores e não caidores.

A redução da acuidade auditiva, neste estudo, foi relatada por 40% dos idosos, sem diferença estatisticamente significativa entre caídores (22,5%) e não caídores (17,5%). A redução da acuidade auditiva pode estar relacionada ao comprometimento ou acometimento do sistema vestibular e do labirinto, podendo comprometer o equilíbrio estático e dinâmico do idoso e levar à ocorrência de queda. (MURRAY et al., 2005)

MURRAY et al. (2005), estudando os risco de ocorrência das quedas em idosos e as disfunções vestibulares, relatam que a queixa de tontura pode ser um sinal de disfunção do sistema vestibular, o que poderá comprometer o equilíbrio do idoso e afetar a acuidade auditiva devido a zumbidos e barulho constante nos ouvidos. Assim, tanto o equilíbrio quanto a acuidade auditiva ficam prejudicados. As labirintopatias são outra causa de comprometimento da acuidade auditiva e também do equilíbrio estático e dinâmico entre os idosos, podendo levar à ocorrência de quedas. Curiosamente, menor número de caídores do que de não caídores referiu queixa de labirintite, conforme será apresentado adiante.

A maior parte (87,5%) dos idosos deste estudo deambulava sem auxílio, enquanto os demais necessitavam usar andador ou bengala para auxiliar a deambulação. Devido ao pequeno número dos que necessitavam de auxílio, esses resultados não foram submetidos a teste estatístico de comparação entre os grupos.

Os idosos relataram, em média, seis doenças ou afecções dentre as listadas pelos pesquisadores, sem diferença estatisticamente significativa entre caídores (6,5) e não caídores (6,0). As doenças ou afecções mais freqüentes entre os idosos caídores foram: desgaste/dor articular (40,00%), dor nos ossos/músculos (36,25%) e urgência urinária (35,0%); entre os idosos não caídores, foram: hipertensão (36,25%), desgaste/dor articular

(35,0%) e ansiedade (32,50%). A fraqueza muscular, implicada como fator de risco para quedas na literatura (MORELAND et al. 2004; ISHIZUKA et al., 2005), foi a sétima condição citada em ordem de frequência pelos caídores, e a nona condição, pelos não caídores, sem diferença significativa entre os grupos. A labirintite e a hipertensão foram citadas com maior frequência pelos não caídores, com tendência à significância estatística na comparação entre os grupos. A única doença ou afecção que apresentou frequência significativamente diferente entre os grupos na análise foi a urgência urinária, referida mais frequentemente pelos caídores.

A urgência urinária pode ser entendida como uma das formas de incontinência urinária. Esta condição tem diferentes definições na literatura, e pode ser classificada como: noctúria, que é comum e incômoda nos idosos, consistindo em levantar mais de uma vez à noite para urinar; incontinência urinária transitória ou persistente, que acompanha alterações fisiológicas do trato urinário e a perda involuntária da urina; urge urinária, que é sindrômica, baseada exclusivamente nas queixas clínicas dos pacientes, constituindo a causa mais freqüente de incontinência urinária permanente nos idosos. Deve-se ressaltar que a incontinência urinária nos idosos é um estado anormal, podendo acompanhar-se de alterações da mobilidade e da lucidez, e da existência de doenças associadas (REIS et al, 2003).

TEO et al. (2006) identificaram, em mulheres residentes na comunidade, uma associação independente entre a urge incontinência urinária e o risco aumentado para a ocorrência de quedas. REKENEIRE et al. (2003) apontam que a urge incontinência urinária constituiu um fator associado ao risco aumentado de quedas em homens e mulheres considerados saudáveis, residentes na comunidade, e destaca que essa condição poderia constituir um risco indireto, em que a instabilidade postural seria mediada pela redução da

atenção, esta provocada pela urge incontinência. REYES et al.(2005), estudando idosos residentes na comunidade, observaram que a urgência urinária, os sintomas depressivos, as limitações de função e o diabetes constituíam fatores de risco para a ocorrência de quedas, achados que estão apenas parcialmente de acordo com os resultados do presente estudo, no qual apenas a urgência urinária apresentou relevância estatística.

Autores apontam que o uso de medicação diurética pode causar urgência urinária e a hipotensão postural pode ocorrer, devido aos efeitos adversos deste tipo de medicação. Os idosos poderiam estar mais susceptíveis à ocorrência de queda e sofrer prejuízo na qualidade do sono noturno por acordar durante a noite para ir ao banheiro várias vezes (CHAIMOWICZ et al., 2000), mas esta observação não encontrou respaldo neste estudo e em outros autores (COUTINHO e SILVA, 2002; CARVALHO e COUTINHO, 2002; LEHTOLA et al., 2006), como será discutido adiante, na abordagem sobre a distribuição temporal da ocorrência das quedas.

A disfunção vestibular foi apontada como um fator associado à ocorrência das quedas, por provocar tonturas e possível perda do equilíbrio (MURRAY et al., 2005). Curiosamente, neste estudo a queixa de labirintite foi mais freqüente nos idosos não caídores, sugerindo que para esta população os sintomas vestibulares e a tontura talvez não fossem significativos para a ocorrência de quedas.

ISHIZUKA et al. (2005) estudaram o equilíbrio, a força muscular e a marcha de idosos atendidos em um serviço de Geriatria, encontrando incidência maior de quedas nos idosos com fraqueza muscular, avaliada por meio de testes específicos ('levantar da cadeira'). MORELAND et al. (2004) realizaram uma meta-análise com treze estudos sobre quedas em idosos, concluindo que, de acordo com as pesquisas revisadas, a fraqueza

muscular constitui um fator de risco para quedas em idosos. Os autores citados ressaltam que ainda não há definição acerca de quais grupos musculares devem ser reforçados visando a prevenção das quedas, e qual o limiar necessário de força muscular para tanto. Portanto, os achados do presente estudo são discordantes em relação à literatura, visto que não foi observada diferença significativa quanto à frequência da queixa de fraqueza muscular entre os grupos de caído e não caído. É importante ressaltar que nenhum teste específico foi aplicado, contando-se apenas com o relato dos idosos. Poderia ocorrer uma percepção incorreta da presença de fraqueza muscular. Por outro lado, a maior parte dos idosos estudados não necessitava de qualquer auxílio para deambular e vivia de forma independente, na comunidade.

5.2 - Caracterização da queda

Buscou-se avaliar as características da queda mais recente ocorrida com os idosos que relataram ter caído nos últimos 12 meses. A metade destes idosos relatou duas ou mais quedas neste intervalo de tempo, sendo que a literatura aponta que a própria história de quedas constitui um fator de risco para a queda. (TINETTI et al., 1994; PERRACINI e RAMOS, 2002). PERRACINI e RAMOS (2002), em estudo de seguimento de uma coorte de idosos por dois anos, comentam que 32,7% desses haviam sofrido queda recorrente ou seja, em ambos os inquéritos.

As quedas não se distribuíram aleatoriamente ao longo das 24 horas neste estudo, concentrando-se durante a manhã (62,5%). Outros autores (COUTINHO e SILVA, 2002; CARVALHO e COUTINHO, 2002; LEHTOLA et al., 2006) obtiveram resultados em parte semelhantes, com o predomínio das quedas ocorridas pela manhã e à tarde, e com baixa frequência durante a madrugada. Segundo esses autores, o achado contraria a afirmativa do

senso comum de que o idoso cai com maior frequência durante a madrugada, ao levantar-se para ir ao banheiro ou beber água.

As quedas ocorreram com maior frequência no domicílio, tanto nas dependências externas do mesmo (quintal, corredor externo e lavanderia, 35%) como no seu interior (quarto, banheiro e sala, 22,5%), sendo na maioria quedas da própria altura, associadas ao ambiente físico e ocorridas durante atividades rotineiras do idoso, corroborando com a literatura (FABRÍCIO et al., 2004; LEHTOLA et al., 2006). Em poucos casos houve clara exposição a um risco ambiental aumentado, bem definido (“pintando a casa”, “consertando a antena da TV”, e “andando na rua para bater no cachorro que não deixava dormir”).

FABRÍCIO et al. (2004) apontam que 54% das quedas que estudaram estavam relacionadas ao ambiente físico e que 66% das quedas ocorreram no próprio lar do idoso. Uma possível explicação para esse percentual um pouco mais elevado de quedas no domicílio obtido por FABRÍCIO et al. (2004) é que estes autores estudaram uma população com idade média superior à do presente estudo (respectivamente, 69,6 e 76 anos), sabendo-se que a chance de cair no próprio domicílio tende a aumentar com o avanço da idade (COUTINHO e SILVA, 2002). CARTER et al. (1997) verificaram que o banheiro foi o cômodo da casa mais perigoso para a ocorrência das quedas relatadas em seu estudo. No presente estudo, dois idosos relataram ter caído no banheiro.

Dentre os motivos imediatos que levaram os idosos à queda neste estudo, a maior parte deles (57,5%) apontou o tropeçar em algo, escorregar e perder o equilíbrio. Entretanto, 15% dos caídores relataram motivos não relacionados ao ambiente externo, referindo desmaio, vertigem e enfraquecimento, por exemplo. Esses achados são semelhantes aos relatos encontrados na literatura. BRASSINGTON et al. (2000) apontam

que 15% dos idosos que estudaram atribuíram a queda à tontura e ao desmaio. COUTINHO e SILVA (2002) observaram que um quarto dos idosos que haviam sofrido queda referiram ter tropeçado em algo e caído, enquanto que um terço atribuíam a uma superfície molhada. SÁNCHEZ e MONTILVA (2003), avaliando os distúrbios da marcha e do equilíbrio como fatores de risco para a ocorrência da queda em idosos, verificaram que 45,2% dos sujeitos não apresentavam esses distúrbios e que o motivo prevalente da queda, segundo relatado pelos idosos, foi o tropeçar e esbarrar em algum objeto com conseqüente perda do equilíbrio. TASCÓN e LÓPEZ (1996) apontam fatores relacionados com o aparelho locomotor, como as alterações osteomusculares, dentre elas problemas com os pés (hálux valgo, calosidades e outras deformidades), e os transtornos do equilíbrio e da marcha como associados à ocorrência de quedas.

No presente estudo não foram pesquisados os transtornos de equilíbrio e da marcha, especificamente, mas deve-se observar que 80% dos caidores (e 95% dos não caidores) não necessitavam de dispositivos para auxílio da marcha e eram independentes de outrem para tal atividade.

Observou-se que a maior parte dos idosos caidores (45%) relatavam fazer usos de calçado aberto sem tiras quando ocorreu a queda, e que dois idosos relataram estar descalços. Visto que os dados sobre o uso de calçados não foram obtidos dos idosos não caidores, os resultados deste estudo apenas permitem descrever o tipo de calçado em uso pelos caidores, sendo temerária a tentativa de associação à ocorrência de quedas. Entretanto, cabem alguns comentários a respeito. O hábito, entre os idosos, de usar chinelos de tecido, chinelos de dedo e sandálias abertas é comum, porém este tipo de calçado poderia favorecer a ocorrência de queda. KOEPESELL et al. (2004) argumentam que, dentre

os vários fatores de risco para quedas, os sapatos constituem um fator potencialmente modificável, que poderia contribuir em alguns tipos de quedas devido a vários mecanismos, tais como o material do solado (fricção com o solo e risco de escorregar), a altura dos saltos (equilíbrio em superfícies irregulares) e espessura das solas (propriocepção). Esses autores observaram que os sapatos do tipo usado por atletas (tênis) mostraram-se associados ao menor risco de quedas em idosos residentes na comunidade; no mesmo estudo, o uso de meias sem sapatos e o andar descalço apresentaram o maior risco, mesmo quando outros fatores foram controlados, tais como o estado de saúde.

A maior parte dos caidores deste estudo (60%) encontrava-se sozinhos quando ocorreu a queda, entretanto uma porcentagem expressiva (40%) estava em companhia de outra pessoa, o que não contribuiu para evitar a queda.

As quedas, neste estudo, tiveram conseqüências variadas, desde escoriações até fraturas, sendo que, dentre os idosos caidores, 87,5% relataram ter sofrido algum tipo de ferimento, 55% relataram ter buscado atendimento no Pronto-Socorro após a queda, e 10% necessitaram de internação hospitalar, cuja duração variou de um a oito dias. As fraturas foram referidas por 15% dos caidores, mulheres em sua maioria (12,5%), sendo que o local da fratura não foi questionado. A esse respeito, GAWRYSZEWSKI et al.(2004) destacam que dentre as causas externas de morbidade, as quedas lideram as internações de idosos, e que as lesões mais comuns e mais temidas, encontradas em conseqüência das quedas, são as fraturas de fêmur, ocorrendo comumente em mulheres idosas. RODRIGUES (1993) aponta que as seqüelas das quedas podem ser classificadas como leves (laceração sem suturas, escoriações), moderadas (lacerada com suturas) e graves (fraturas mais diversas) e que

estas últimas podem limitar as atividades da vida diária e levar até mesmo à incapacidade severa e à morte.

Entretanto, a literatura traz percentuais bastante variados sobre o percentual de fraturas conseqüentes a uma queda. FABRÍCIO et al. (2004) encontraram uma incidência de 64%, destacando-se que os sujeitos de seu estudo foram localizados a partir de uma população de idosos atendidos em hospitais, o que poderia explicar essa elevada proporção. LEHTOLA et al. (2006) encontraram uma incidência de 9% de fraturas em idosos com 85 anos e mais, residentes na comunidade; TINETTI et al. (1994) encontraram uma proporção de 3% a 5% de fraturas, em um estudo prospectivo realizado com idosos de 70 anos e mais também residentes na comunidade. As diferenças entre os estudos, quanto à origem e número da população estudada, provavelmente contribuem para as diferenças nas proporções encontradas de fraturas conseqüentes à queda.

Deve-se ressaltar um achado fundamental a respeito das quedas com fraturas, apontado por TINETTI et al. (1994) e por PERRACINI e RAMOS (2002): a história de fratura prévia como fator de risco para quedas recorrentes. Segundo os autores citados, a ocorrência de uma queda anterior tendo a fratura como conseqüência confere ao idoso vulnerabilidade adicional de sofrer novos episódios de quedas, com graves conseqüências. Assim, independentemente da freqüência com que é encontrada em uma dada população, a história de fratura prévia deve alertar os profissionais pelo seu significado como risco adicional aos idosos acometidos.

No presente estudo, 32,5% dos idosos deixaram de realizar algumas atividades de seu dia-a-dia devido à queda, restrição que durou até vários meses para alguns, sendo que dois idosos não haviam ainda retomado as atividades habituais quando participaram desta

pesquisa. Apenas um idoso relatou ter se afastado de suas atividades devido ao medo de cair novamente, sendo que os motivos mais freqüentemente alegados foram a dificuldade de movimentos e a restrição médica e de familiares. FABRÍCIO et al. (2004) relatam que, em consequência da queda, 44% dos idosos relataram medo de voltar a cair novamente, e 12% deles abandonaram suas atividades. Esse percentual mostrou-se muito mais elevado do que no presente estudo e deve-se considerar que, se por um lado é positivo que a maior parte dos idosos tenha retomado suas atividades habituais, pode ser potencialmente perigoso que não tenham recebido qualquer orientação ou intervenção visando à prevenção de um novo episódio de queda. Essa observação é reforçada pelo fato de que a metade dos idosos caidores relatavam quedas recorrentes.

5.3 – Características do sono dos idosos caidores e não caidores

À avaliação das características do sono dos idosos caidores e não caidores referentes aos trinta dias anteriores à coleta de dados, verificou-se que parâmetros como a **latência**, a **duração** e a **eficiência do sono** mostraram-se indicativos de pior qualidade do sono para os idosos caidores (respectivamente 35 min., 6,6 horas e 80,6%) em comparação aos não caidores (respectivamente, 23 min., 6,9 horas e 88%). Entretanto, neste estudo não foi encontrada diferença estatisticamente significativa em qualquer desses parâmetros, à comparação entre os idosos caidores e não caidores.

A qualidade do sono, conforme estimada por meio da pontuação global obtida no PSQI, mostrou-se ruim tanto para os idosos caidores quanto para os não caidores, ou seja, a pontuação média foi superior a cinco em ambos os grupos. Entretanto, os caidores obtiveram pontuação global mais elevada, com diferença estatisticamente significativa em relação aos não caidores. Este achado é indicativo de pior qualidade do sono entre os idosos

caidores. Reforçando este resultado, verificou-se que a proporção de idosos com má qualidade do sono foi significativamente maior no grupo dos idosos caidores.

Ainda em relação à qualidade do sono, a análise dos componentes do PSQI revelou diferença estatisticamente significativa, entre os idosos caidores e os não caidores, na pontuação de dois componentes: **latência para início do sono** e **sonolência diurna**. O componente **eficiência do sono** apresentou tendência à diferença estatística, mas não atingiu o nível de significância estabelecido. Todos os demais componentes (qualidade do sono, duração do sono, distúrbios do sono noturno e uso de medicação para dormir) foram indicativos de pior avaliação pelos idosos caidores, mas destaca-se que a diferença entre os grupos não se mostrou estatisticamente significativa.

Resultados em parte semelhantes aos do presente estudo foram relatados por BRASSINGTON et al. (2000). Deve-se, porém, realizar essa comparação com bastante cautela, visto que diferentes instrumentos foram utilizados na coleta de dados sobre o sono, em cada estudo. Os autores citados avaliaram os transtornos do sono noturno questionando os idosos sobre a frequência com que haviam enfrentado os seguintes problemas, nos últimos seis meses: conciliar o sono; acordar durante a noite; despertar pela manhã; despertar precocemente e não conseguir adormecer novamente; e a duração média do sono noturno. Não foram incluídas perguntas a respeito da necessidade de ir ao banheiro durante a noite ou sobre a ocorrência de dores. De acordo com os achados de BRASSINGTON et al. (2000), todas as variáveis, exceto o despertar precoce e a duração do sono noturno, constituíram fatores de risco para a ocorrência de quedas, mesmo após controlar, por meio de análises de regressão logística múltipla, outras variáveis consideradas fatores de risco. A sonolência diurna e a ocorrência de cochilos também se mostraram variáveis associadas ao

risco de quedas na análise univariada, mas esse achado não se manteve na análise de regressão múltipla, o que, em parte, é semelhante aos resultados obtidos no presente estudo.

BRASSINGTON et al. (2000) propõem, como possíveis explicações para seus achados, que: 1- os idosos com sono de má qualidade poderiam levantar-se durante a noite com frequência, ampliando a oportunidade de ocorrência da queda: 2- os idosos com sono de má qualidade seriam acometidos por maior sonolência e menor concentração ao levantar-se pela manhã, o que prejudicaria o desempenho de suas atividades diárias e aumentaria a chance de ocorrência de quedas. O autor, no entanto, não coletou dados sobre o horário de ocorrência das quedas.

Considerando a distribuição temporal das quedas, as quais predominaram pela manhã e foram pouco frequentes na madrugada, tanto no presente estudo quanto em outros relatos da literatura (COUTINHO e SILVA, 2002; CARVALHO e COUTINHO, 2002; LEHTOLA et al., 2006), parece uma proposição mais consistente que a associação entre a ocorrência de quedas e a má qualidade do sono seja mediada pelo prejuízo causado à qualidade da vigília e suas conseqüências. Destaca-se que a literatura tem relacionado a privação de sono à redução da capacidade de concentração e da atenção, aumento do tempo de reação, prejuízo da memória, capacidade de resolução de problemas e da cognição (ANCOLI-ISRAEL e COOKE, 2005).

Especificamente em relação aos fatores que provocaram **distúrbios do sono noturno** no presente estudo, destacaram-se, entre os caidores, o fato de levantar-se para ir ao banheiro e de sentir dores; entre os não caidores, foram predominantes o acordar no meio da noite ou de manhã muito cedo e o levantar-se para ir ao banheiro. A noctúria consiste em uma condição comum em pessoas idosas e assim costuma ser tratada, ou seja, em geral não é tratada adequadamente e não recebe a devida atenção. Essa condição pode

constituir um potencial fator de perturbação do sono noturno dos idosos, gerando implicações na qualidade da vigília e aumentando o risco de quedas, bem como o risco de institucionalização, ao perturbar o sono do cuidador. A noctúria deve ser encarada como um distúrbio importante que, se não tratado adequadamente, pode ter consequências onerosas para o indivíduo e para a sociedade (ASPLUND, 2004; ASPLUND, 2005). A dor, por sua vez, é um fator reconhecido de perturbação do sono noturno, em geral mais prevalente em idosos, e associada a reflexos no desempenho durante a vigília (OHAYON, 2005).

Os resultados deste estudo trouxeram ainda, a respeito do **uso de medicamentos para dormir**, um achado que contradiz a maior parte da literatura que se ocupa dos fatores de risco para quedas. O **uso de medicamentos para dormir** foi mencionado, com a mesma frequência, por uma expressiva porcentagem de idosos caídores (30%) e não caídores (30%) e, assim como o uso de medicamentos em geral com ação no sistema nervoso central (incluindo os hipnóticos), não apresentou diferença estatisticamente significativa entre os grupos. Deve-se ressaltar que apenas um dos sujeitos que relatou fazer uso de medicação para dormir obteve pontuação compatível com sono de boa qualidade, no PSQI.

Guardando semelhança com os resultados do presente estudo, o uso de medicamentos para dormir também não foi apontado como um fator de risco para ocorrência de quedas no estudo de BRASSINGTON et al (2000). A esse respeito, e considerando a contradição em relação à maior parte dos relatos na literatura, os autores apontam que, no seu estudo, um pequeno número de idosos fazia uso desses medicamentos, o que poderia ser decorrente da conscientização da população e dos médicos sobre os riscos associados ao uso dessas drogas, entre eles, o risco para quedas.

De fato, diversos estudos implicando o uso de hipnóticos e sedativos como fatores de risco para quedas em idosos podem ser encontrados na literatura. ALLAIN et al. (2005) realizaram uma revisão abrangente de estudos a esse respeito, concluindo que há evidências de associação entre o uso de hipnóticos e o risco de instabilidade postural, levando, como consequência, à ocorrência de quedas com fraturas. Esses autores apontam que a maior parte das quedas ocorreu durante a noite, quando, devido à ação dos hipnóticos em uso, haveria prejuízo das funções psicomotoras e da vigilância. Embora os benzodiazepínicos fossem os agentes mais implicados nesse tipo de quedas, também foram apontados, em menor escala, outros sedativos, o álcool, e outros psicotrópicos como os antidepressivos.

Outro estudo no qual os resultados não sustentaram a associação entre o uso de medicamentos para dormir e a ocorrência de quedas foi realizado recentemente por AVIDAN et al. (2005). Esses autores conduziram um estudo prospectivo com idosos institucionalizados, verificando que o uso de hipnóticos mostrou-se associado ao risco 29% mais elevado de quedas, enquanto que a queixa de insônia aumentava esse risco em 90%. Após o ajuste estatístico para idade, sexo, e outros fatores de confusão, o uso de hipnóticos deixou de ser um fator preditor do risco de quedas, enquanto que a queixa de insônia continuou a predizer um risco 52% mais elevado; os idosos que faziam uso de hipnóticos mas não relatavam insônia não apresentavam risco aumentado para quedas.

Algumas considerações adicionais sobre as características da sonolência diurna e suas possíveis implicações para os idosos, neste estudo, merecem discussão. Observou-se que a maior parte dos idosos (80%) relataram cochilar, em ambos os grupos; e que uma expressiva porcentagem de idosos (38,75%) relataram fazer a sesta após o almoço, sendo uma proporção ligeiramente maior de idosos não caídores. Considerando-se ainda que os cochilos constituiriam, principalmente, episódios involuntários de sono diurno, e que a

sesta é um episódio de sono diurno intencional, é possível especular se o fato de fazer a sesta poderia contribuir para reduzir a sonolência diurna e conseqüentemente, a ocorrência das quedas. Entretanto, os resultados deste estudo não são suficientes para dar respaldo a essa proposição.

A sonolência diurna, no presente estudo, foi também investigada por meio da Escala de Sonolência de Epworth (ESE). A maior parte dos idosos (88,75%), tanto os caídores quanto os não caídores, apresentavam sonolência diurna normal de acordo com os resultados obtidos com a ESE, ou seja, pontuação total inferior a dez. A pontuação total média em ambos os grupos também se mostrou inferior a dez e discretamente mais elevada entre os idosos caídores, mas sem diferença estatisticamente significativa entre os grupos. Esses achados foram contraditórios em relação aos resultados observados no componente do PSQI referente à sonolência diurna, cuja pontuação foi significativamente mais elevada entre os idosos caídores. Cabem a esse respeito algumas considerações, apresentadas a seguir.

A ESE traz uma abordagem da sonolência diurna um pouco diferente daquela feita no PSQI. Naquele instrumento, é questionada a percepção do sujeito sobre a possibilidade de cochilar ou sentir-se sonolento em algumas situações do cotidiano. Segundo BITTENCOURT et al. (2005), “alguns problemas podem ser relacionados à ESE, como, por exemplo, a ambigüidade de algumas situações apresentadas”. Além disso, no PSQI, a sonolência diurna é investigada questionando-se a interferência da sonolência em atividades do dia-a-dia (dirigir, fazer refeições, ou outra atividade social) e a disposição do indivíduo para a realização dessas atividades, e não a probabilidade estimada de cochilar. Assim, essas distintas abordagens poderiam contribuir para explicar os resultados diferentes obtidos neste estudo com cada instrumento.

TEO et al (2006) avaliaram a associação entre a sonolência diurna e a ocorrência de quedas em mulheres idosas, encontrando um percentual de 8,1% de pessoas com sonolência diurna excessiva, de acordo com a ESE; esse percentual é inferior ao do presente estudo, em que 11,25% dos idosos apresentaram pontuação compatível com essa condição. Deve-se ressaltar que o estudo de TEO et al. (2006) avaliou apenas mulheres, enquanto o presente estudo avaliou homens (13% com sonolência excessiva) e mulheres (10% com sonolência excessiva), o que pode ter contribuído em parte para a diferença observada. A literatura aponta que os homens idosos tendem a apresentar sonolência diurna excessiva com mais frequência do que as mulheres (ANCOLI-ISRAEL; COOKE, 2005).

Ao examinar a proporção de idosos com sonolência diurna excessiva, segundo a ESE, entre caídores e não caídores, verifica-se que foi de 17,5% e 5%, respectivamente. Portanto, o pequeno número de sujeitos correspondente a estes percentuais pode ter contribuído para que não se obtivesse significância estatística ao comparar esses achados. Deve-se ressaltar que esta proposição é apenas especulativa, e que não pode ser apoiada pelos resultados obtidos neste estudo. Em outros estudos recentes, a sonolência diurna mostrou-se um importante fator associado à ocorrência de quedas, como é apresentado a seguir.

A sonolência diurna excessiva mostrou-se associada, de forma independente, ao risco duplicado de ocorrência de quedas em mulheres idosas no estudo de TEO et al. (2006), enquanto que os distúrbios do sono noturno mostraram-se significativos na análise univariada. Segundo esses autores, apenas os distúrbios do sono noturno que resultam em sonolência diurna excessiva e deterioração das funções da vigília estariam associados ao risco de quedas em idosos.

STONE et al.(2006), em um estudo prospectivo com mulheres idosas residentes na comunidade, observaram que as mulheres que relatavam cochilar diariamente apresentavam risco mais elevado de ocorrência de quedas, mesmo quando outras variáveis associadas foram controladas por métodos estatísticos (idade, índice de massa corpórea, uso de medicação, comorbidades, incontinência urinária, função cognitiva, depressão e estilo de vida), e esse risco era independente da qualidade do sono noturno. Os autores citados argumentam que a sonolência diurna excessiva, não avaliada diretamente no estudo, poderia estar implicada na origem dos cochilos observados e ter como causa, por sua vez, distúrbios do sono noturno. Sugerem que intervenções visando melhorar a qualidade do sono noturno deveriam ser implementadas, com vistas a reduzir a sonolência diurna e, em consequência, o risco de quedas nas pessoas idosas.

5.4. Fatores discriminantes entre idosos caidores e não caidores

A pontuação global obtida no PSQI, a queixa de urgência urinária e a ausência do hábito de tabagismo constituíram os fatores discriminantes entre os idosos caidores e não caidores neste estudo, à análise de regressão logística univariada. Entretanto, na construção do modelo de regressão logística múltipla pelo processo de seleção *stepwise*, somente a queixa de urgência urinária se manteve estatisticamente significativa como fator discriminante entre os grupos.

É importante apontar a associação encontrada neste estudo entre a urgência urinária e a qualidade do sono, sendo que os idosos com a queixa de urgência urinária apresentaram pontuação global significativamente mais elevada no PSQI, em relação àqueles que não relataram a queixa. Da mesma forma, a proporção de idosos com má qualidade do sono (pontuação global no PSQI superior a cinco) foi significativamente maior entre os idosos

com queixa de urgência urinária. Destaca-se que os idosos com queixa de urgência urinária apresentavam pontuação mais elevada na ESE, com tendência à significância estatística, mas sem atingir a pontuação que caracterizaria sonolência diurna excessiva.

Resultados parcialmente concordantes com os deste estudo foram relatados por TEO et al. (2006). A incontinência urinária, em especial a urge incontinência, e a sonolência diurna mostraram-se associadas, como fatores independentes, ao risco de quedas em mulheres idosas residentes na comunidade. Essas duas variáveis mantiveram-se no modelo de regressão logística múltipla por meio do qual foram controlados outros fatores de risco para quedas como idade, medicamentos com ação no sistema nervoso central e no sistema cardiovascular. Os autores citados ressaltam que seus dados não apóiam totalmente a hipótese de que a associação entre urge incontinência e risco para quedas seria devida à perturbação do sono noturno – e suas conseqüências na vigília - provocada pelo distúrbio urinário. No presente estudo, também não se observou essa associação, visto que a urgência urinária era, aparentemente, uma queixa diferente da noctúria. A sonolência diurna também não se mostrou associada aos distúrbios do sono noturno no estudo de TEO et al. (2006), sugerindo que essa relação não é inevitável e causal. Os autores citados sugerem que o tratamento da urge incontinência urinária e da sonolência diurna excessiva, em conjunto, poderiam contribuir para reduzir o risco de quedas em mulheres idosas.

Os mecanismos pelos quais ocorre a associação entre a urge incontinência e o risco aumentado de quedas não estão elucidados e merecem futuras pesquisas. Um destes mecanismos poderia ser um prejuízo do desempenho e da mobilidade quando a atenção é dividida, o que ocorreria com o idoso que se preocupa em evitar a perda de urina e, ao mesmo tempo, evitar possíveis obstáculos e deambular com segurança até o banheiro. Dar

maior atenção à primeira tarefa poderia resultar em menor atenção à segunda, levando a tropeços e escorregões (TEO et al., 2006).

Cabe considerar também que, no presente estudo, a queixa de urgência urinária foi obtida como uma variável dicotômica (sim/não), por meio do relato dos idosos, não tendo sido investigada em detalhes quanto às circunstâncias de sua ocorrência, nem quanto às possíveis causas e aos efeitos advindo desta condição. Esse detalhamento deve ser realizado em futuros estudos, visando contribuir para elucidar a associação encontrada.

6. CONCLUSÕES

Os achados deste estudo, desenvolvido com 40 idosos caidores e 40 idosos não caidores, permitem concluir que:

- tanto os idosos caidores quanto os não caidores obtiveram pontuação global média indicativa de sono de má qualidade no Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (PSQI), porém a pontuação foi significativamente mais elevada entre os caidores, indicando sono de pior qualidade nesse grupo; a qualidade do sono constitui um fator discriminante entre caidores e não caidores, à análise de regressão logística univariada, mas este achado não se manteve no modelo de regressão logística múltipla.

- quanto às características sociais e demográficas, não foi observada diferença estatisticamente significativa entre os idosos caidores e os não caidores; observou-se tendência estatística à maior proporção de mulheres e de não aposentados entre os idosos caidores;

- quanto ao estilo de vida e história de saúde, foi observada diferença estatisticamente significativa entre os idosos caidores e não caidores na proporção de não tabagistas, maior entre os caidores; e na queixa de urgência urinária, mais freqüente entre os caidores; foi observada tendência estatística à menor proporção de queixas de hipertensão e de labirintite entre os idosos caidores;

- quanto ao sono noturno, foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os idosos caidores e não caidores na pontuação global do PSQI, mais elevada nos caidores, indicando sono de pior qualidade; e nos seguintes componentes do PSQI: latência para o início do sono e sonolência diurna, com pontuação mais elevada entre os idosos caidores, indicativa de pior avaliação do componente;

- quanto à sonolência diurna, não foi observada diferença estatisticamente significativa entre os idosos caídores e não caídores na pontuação da Escala de Sonolência de Epworth (ESE), cuja pontuação média foi indicativa de sonolência diurna normal em ambos os grupos; também não foi encontrada diferença estatisticamente significativa na proporção de idosos que referiam cochilar e fazer a sesta após o almoço, entre os idosos caídores e os não caídores;

- segundo a análise de regressão logística univariada, os seguintes fatores permitiram discriminar entre idosos caídores e não caídores: pontuação global mais elevada no PSQI, indicativa de sono de pior qualidade, entre os caídores; a maior proporção de idosos caídores com queixas de urgência urinária; e não ser tabagista ou ex-tabagista, com maior proporção entre os caídores;

- à análise de regressão logística múltipla, apenas a variável urgência urinária manteve-se no modelo como fator discriminante entre os caídores e não caídores; destaca-se que foi encontrada associação estatisticamente significativa entre as queixas de urgência urinária e a pontuação global mais elevada do PSQI;

- as quedas ocorreram predominantemente pela manhã (62,5%), no domicílio do idoso (57,5%), sendo atribuídas ao fato de tropeçar, escorregar ou perder o equilíbrio (57,5%) durante atividades rotineiras; o tipo de calçado em uso durante a queda foram os sapatos abertos e sem tiras (45%) com solado de borracha (85%);

- as conseqüências das quedas foram ferimentos diversos em 87,5% dos idosos caídores, sendo fraturas em 15% dos mesmos; 55% dos caídores buscaram atendimento no Pronto-Socorro após a queda, e 10% necessitaram de internação hospitalar com duração de

um a oito dias; 32,5% dos caídoes restringiram atividades do dia-a-dia, principalmente os afazeres domésticos (22,5%), devido a dificuldade de movimentos (17,5%), restrição médica ou por familiares (17,5%), dor (15%) e medo de cair novamente (2,5%).

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

7.1 Limitações do Estudo

Uma das principais limitações do estudo é tratar-se de um estudo retrospectivo e baseado em relatos dos sujeitos e em sua recordação. Entretanto, a congruência dos achados com estudos recentes da literatura falam a favor da confiabilidade dos dados coletados. Além disso, grande parte da literatura a respeito é composta de estudos retrospectivos, que observam o devido rigor na coleta de dados, bem como na análise e interpretação dos resultados. Outra limitação consistiu na diferente estimativa da avaliação das quedas (nos últimos doze meses) e da qualidade do sono (nos últimos trinta dias), o que impediu que esta variável fosse avaliada como possível fator de risco para quedas, e sim como fator associado a estas. Assim, não é possível afirmar se a má qualidade do sono estaria presente quando ocorreu a queda, ou se esta provocou a má qualidade do sono. Outros estudos semelhantes, como os de BRASSINGTON et al. (2000) e TEO et al. (2006) apresentam o mesmo formato retrospectivo de coleta de dados, e esses autores, com um número muito maior de sujeitos, analisaram a qualidade do sono como fator de risco para as quedas. Assim, a abordagem mais conservadora do presente estudo parece suficiente.

O tempo disponível para a coleta de dados também constituiu um fator limitante, visto que o número de sujeitos avaliados foi relativamente pequeno. Soma-se a esta dificuldade a necessidade de entrevistar sujeitos alfabetizados, visando garantir a melhor compreensão dos instrumentos e a qualidade dos dados obtidos.

7.2 PERSPECTIVA PARA ESTUDOS FUTUROS

Estudos futuros poderiam ser realizados com idosos que sofreram quedas recentemente, nos quais o local apropriado para coleta de dados seriam os serviços de

atendimento de emergência hospitalar. Assim, seria possível coletar dados sobre a qualidade do sono e sobre a queda logo após a ocorrência desse evento, respeitando-se naturalmente as condições clínicas do idoso, e após um mês, avaliar novamente a qualidade do sono do idoso, comparando os achados. Outro desenho valioso, porém de difícil execução pelo tempo necessário para obter um número adequado de sujeitos, seria um estudo prospectivo, coletando dados sobre a qualidade do sono e outros fatores, e acompanhando os idosos quanto à ocorrência de quedas.

Além disso, os mecanismos pelos quais ocorre a associação entre a má qualidade do sono e as quedas não foram explorados no presente estudo, assim como não o foram por outros estudos que se ocuparam do tema (BRASSINGTON et al. 2000; AVIDAN et al., 2005), mas os achados trazem implicações importantes para a avaliação dos idosos visando à prevenção de quedas. Por exemplo, a indicação adequada e cuidadosa do uso de medicamentos para dormir em idosos com insônia poderia ser um fator protetor em relação às quedas (AVIDAN et al., 2005); por outro lado, a avaliação do tratamento da insônia em idosos deveria compreender uma análise da ocorrência de quedas, além dos aspectos tradicionalmente avaliados, como aumento na duração do sono e redução na latência e nas interrupções (BRASSINGTON et al., 2000).

Deve-se, principalmente, salientar que os achados deste estudo conferem destaque aos riscos advindos das queixas sobre a qualidade do sono e sobre a urgência urinária nos idosos, enfatizando a importância de se abandonar a postura tradicional de considerá-las como um aspecto ‘normal’ do envelhecimento, e assumindo seu potencial como fator associado a um dos eventos mais desastrosos nessa faixa etária: a queda.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Allain H, Bentué-Ferrer D, Polard E, Akawa Y, Patat A. Postural instability and consequent falls and hip fractures associated with use of hypnotics in the elderly: a comparative review. *Drugs Aging* 2005; 22(9):749-765.

American Geriatrics Society. Guideline for the prevention of falls in older persons. *J Am Geriatr Soc* 2001; 49(5):664-672.

Ancoli-Israel S, Cooke JR. Prevalence and comorbidity of insomnia and effect on functioning in elderly populations. *J Am Geriatr Soc* July 2005; 53(7):5264-77.

Asplund R. Nocturia, nocturnal polyuria, and sleep quality in the elderly. *J Psychosom Res* 2004; (56):517-525.

Asplund R. Nocturia: consequences for sleep and daytime activities and associated risks. *European Urology Supplements* 2005; Suppl. 3(6) 24-32.

Avidan, A.Y.; Fries, B.E.; James, M.L.; Szafara, K.L.; Wright, G.T.; Chervin, R.D. Insomnia and Hypnotic Use, Recorded in the Minimum Data Set, as Predictors of Falls and Hip Fractures in Michigan Nursing Homes. *J Am Geriatr Soc* 2005; June 53(6):955-962.

Berg KO, Norman KE. Functional assessment of balance and gait. *Clin Geriatr Med* 1996; 12(4):705-723.

Bittencourt LRA, Silva RS, Santos RF, Pires MLN, Mello MT. Sonolência Excessiva. *Rev Bras Psiquiatr* 2005; 27 Suppl 1:16-21.

Brassington GS, King AC, Bliwise DL. Sleep problems as a risk factor for falls in a sample of community-dwelling adults aged 64-99 years. *J Am Geriatr Soc* 2000; Oct 48(10):1234-40.

Buyssse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Hock CC, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res* 1989; 28(2):193-213.

Carter SE, Campbell EM, Sanson-Fischer RW, Redman S, Gillespie WJ. Environmental hazards in the homes of older people. *Age Ageing* 1997; 195-202.

Carvalhaes N, Rossi E, Paschoal S, Perracini N, Perracini M, Rodrigues RAP. Quedas. In: Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia, editores. I Congresso Paulista de Geriatria e Gerontologia GER'P. Consensos de Gerontologia; 1998 junho 24-27; São Paulo, Brasil. São Paulo: Brasil; 1998. p.5-18.

Carvalho MA, Coutinho FSE. Demência como fator de risco para fraturas graves em idosos. *Rev Saúde Pública* 2002; 36(4):448-454.

Ceolim MF. O sono do idoso. In: Papaléo Netto M, organizador. *Gerontologia*. São Paulo: Atheneu; 1996. p.190-205.

Ceolim MF. Padrões de Atividade e de Fragmentação do Sono em Pessoas Idosas [tese doutorado]. São Paulo (SP): Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 1999.

Ceolim MF, Barreto LM. Sleep/Wake Cycle and Physical Activity in Healthy Elderly People. *Sleep Res Online* 2000; 3(3):87-95.

Chaimowicz F, Ferreira TJXM, Miguel DFA. Use of psychoactive drugs and related falls among older people living in a community in Brazil. *Rev Saúde Pública* 2000; 34(6):631-5.

Conover WJ. *Practical Nonparametric Statistics*. NewYork: John Wiley & Sons Inc.; 1971.

Coutinho SF, Silva SD. Uso de medicamentos como fator de risco para fratura grave decorrente de queda em idosos. *Cad Saúde Pública* 2002; 18(5):1-12.

Diogo MJD, Paschoal SM, Cintra FA. Avaliação Global do Idoso. In: Duarte YO, Diogo MJD, organizadoras. *Atendimento domiciliar um enfoque gerontológico*. São Paulo (SP): Atheneu Editora; 2000. p.145-171.

Downton J. Falls. In: Tillis RC, Fillit HM, Brocklehursts JC, editors. *Brocklehurst's Textbook of Geriatric Medicine and Gerontology*. 5th ed. London: Churchill Livingstone; 1998. p.1683.

Fabício SCC, Rodrigues RAP, Costa Júnior ML. Causas e conseqüências de quedas de idosos atendidos em hospital público. *Rev Saúde Pública* 2004; 38 (1):93-99.

Fleiss JL. *Statistical Methods for Rates and Proportions*. 2^d ed. New York: John Wiley & Sons Inc.; 1981.

Foley D, Ancoli-Israel S, Britz P, Walsh J. Sleep disturbances and chronic disease in older adults: results of the 2003 National Sleep Foundation Sleep in America Survey. *J Psychosom Res* 2004; (56):497-502.

Gawryszewski VP, Jorge MHPM, Koizumi MS. 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* 2004; 50(1):97-103.

Goldberg JHSSR, McNamara RM. Sleep problems in emergency department patients with injuries. *Acad Emerg Med* 1999; 6(11):1134-40.

Guimarães LHCT, Galdino DCA, Martins FLM, Vitorino DFM, Pereira KL, Carvalho EM. Comparação da propensão de quedas entre idosos que praticam atividades físicas e idosos sedentários. *Rev Neuroci* 2004; 12(2):68-72.

Hosmer DW, Lemeshow S. *Applied Logistic Regression*. New York: John Wiley & Sons Inc.; 1989.

Hussai A, Quadiri MR, Ress PJ, O'brien MD, Lewis RR. An unusual cause of falls in an elderly patient. *Int J Clin Pract* 1999; 53(5):399-400.

Ishizuka MA, Mutarelli EG, Yamaguchi M, Filho WJ. Falls by elderly with moderate levels of movement functionality. *Clinics* 2005; 60(1):41-46.

Johansson B. Fall injuries among elderly persons living at home. *Scand J Caring Sci* 1998; (12):67-72.

Johns MW. A New Method for Measuring Daytime Sleepiness: The Epworth Sleepiness Scale. *Sleep* 1991; 14(6): 540-545.

Koepsell TD, Wolf ME, Buchner DM, Kukull WA, LaCroix AZ, Tencer AF, Frankenfeld CL, Tautvydas M, Larson EB. Footwear Style and Risk of Falls in Older Adults. *J Am Geriatr Soc* 2004 September; 52(9):1495-1501.

Konrad HR, Girard M, Helfert R. Balance and aging. *Laryngoscope* 1999; 109:1454-1460.

Lehtola S, Koistinen P, Luukinen H. Falls and injurious falls late in home-dwelling life. *Arch Gerontol Geriatr* 2006; 42:217-224.

LoBiondo-Wood G, Haber J. *Pesquisa em enfermagem*. 4ª ed. Rio de Janeiro (RJ): Editora Guanabara Koogan; 2001.

Mendez RJI, Zuzzunegui MV, Béland F. The prevalence of factors associated with falls in older persons living in the community. *Med Clinic (Barcelona)* 1997;108(4):128-32.

Moreland JD, Richardson JA, Goldsmith CH, Clase CM Muscle weakness and falls in older adults: a systematic review and meta-analysis. *J Am Geriatr Soc* July 2004; 52(7):1121–1129.

Murray KJ, Hill K, Phillips B, Waterston J. A pilot study of falls risk and vestibular dysfunctional in older fallers presenting to hospital emergency departments. *Disabil Rehabil* May 2005; 27(9):499-506.

Nevitt MC, Cummings SR, Kinds S, Black D. Risk factors for recurrent nonsyncopal falls. A prospective study. *J Am Med Assoc* 1989; 261(18):2663-2668.

Ohayon, M.M. Relationship between chronic painful physical condition and insomnia. *J Psychiatr Res* March 2005; 39(2):151-159.

Paixão Junior CMP, Heckmann M. Distúrbios da postura, marcha e quedas. In: Freitas EV, Py L, Néri AL, Cançado FAX, Gorzoni ML, Rocha SM, organizadores. *Tratado de Geriatria e Gerontologia*. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan; 2002. p. 624-634.

Perracini MR, Ramos L.R. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. *Rev Saúde Pública* 2002; 36(6):1-13.

Perracini, MR. Prevenção e manejo de quedas no idoso. Disponível em: PEQUI – Portal Equilíbrio e Quedas em Idosos. <http://pequi.incubadora.fapesp.br/portal/quedas/> Acesso em 15 de maio de 2006.

Reis RB, Cologna AJ, Martins ACP, Paschoalin EL, Tucci Jr S, Suaid HJ. Incontinência urinária no idoso. *Acta Cir Bras* 2003; 18(Supl.5): 47- 51.

Rekeneire N, Visser M, Peila R, Nevitt MC, Cauley JA, Tylavsky FA, Simonsick EM, Harris TB. Is a Fall Just a Fall: Correlates of Falling in Healthy Older Persons. The Health, Aging and Body Composition Study 2003. *J Am Geriatr Soc* 2003; 51(6):841–846.

Reyes-Ortiz CA, Al Snih S, Markides KS. Falls among elderly persons in Latin America and the Caribbean and among elderly Mexican-Americans. *Rev Panam Salud Publica* 2005; 17(5/6): 362-369.

Rocha FL, Cunha UGV. Aspectos psicológicos e psiquiátricos das quedas do idoso. In: Cançado FAX, coordenador. *Noções básicas de Geriatria*. Belo Horizonte (BH): Coopmed Editora e Health CR; 1994; p.94-110.

Rodrigues RAP. Atividade educativa da enfermagem geriátrica: conscientização para o autocuidado das idosas que tiveram queda. [tese doutorado]. Ribeirão Preto (SP): Universidade de São Paulo; 1993.

Rozenfeld S, Camacho BAL, Veras PR. Medication as risk factor for falls in older women in Brazil. *Rev Panam Salud Publica* 2003; 13 (6):1-12.

Sanchez MV, Montilva RC. Evaluation de la marcha y el equilibrio como factor de riesgo en las caídas del anciano. *Rev Cuba Med Gen Integr* 2003; 19(5):1-7.

Sanchez RLG, Fernandez MMR, Alfonso MJF, Milián JRG, Caídas em el anciano. Consideraciones generales y prevención. *Rev Cuba Med Gen Integr* 1999; 15(1):1-6.

Stone KL, Ewing SK, Lui L-Y, Ensrud KE, Ancoli-Israel S, Bauer DC, Cauley JA, Hillier TA, Cummings SR. Self-Reported Sleep and Nap Habits and Risk of Falls and Fractures in Older Women: The Study of Osteoporotic Fractures 2006. J Am Geriatr Soc 2006; Online publication date: 13-Jun-2006 . doi: 10.1111/j.1532-5415.2006.00818.x . Disponível em <http://www.blackwell-synergy.com/toc/jgs/0/0>. Acesso em 14/06/2006.

Táscon FFJ, López IJM. Saber envejecer. 1ª ed. España: Editorial Planeta de Agostini A.S; 1996. p.35-44.

Teo JSH, Briffa NK, Devine A, Dhaliwal SS, Prince RL. Do sleep problems incontinence predict falls in elderly women? Aust J Physiother 2006; 52(1):19-24.

Tinetti ME, Speechley M, Ginter SF. Risk factors for falls among elderly patients. N Engl J Med 1988; 319:1701-1707.

Tinetti ME, Baker DI, McAvay G, Claus EB, Garrett P, Gottschalk M, Koch ML, Trainor K, Horwitz RI. A multifactorial intervention to reduce the risk of falling among elderly people living in the community, N Engl J Med 1994 September; 331(13): 821-827.

Tinetti ME. Preventing falls in elderly. N Engl J Med 2003 January; 348(1): 42-49.

9. APÊNDICES

APÊNDICE 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Consentimento Livre e Esclarecido

(fundamentado na Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde)

Caro(a) senhor(a):

Sou aluna regular do curso de Pós-graduação em Gerontologia da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP. Estou realizando uma pesquisa que tem a finalidade de identificar a qualidade do sono e o grau de sonolência diurna em idosos que sofreram quedas. A pesquisa, que se chama **Avaliação da qualidade do sono como fator de risco para ocorrência de queda em idosos**, é orientada pela Prof^ª. Dra Maria Filomena Ceolim, da Unicamp. Salientamos que o Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde de Campinas será comunicado pela aluna após aprovação pelo Comitê de Ética da Faculdade de Medicina da Universidade de Campinas-UNICAMP, quanto à autorização deste estudo. As informações que o(a) senhor(a) nos der serão reunidas com as de outros idosos que são atendidos pelo Centro de Saúde de Sousas no Programa Paidéia, promovido pela Secretaria de Saúde de Campinas. Esperamos que este estudo nos ajude a entender se a qualidade do sono das pessoas idosas tem influência sobre o fato de sofrerem quedas, e de que forma isso acontece. Queremos também entender se a sonolência em excesso durante o dia contribui para a ocorrência das quedas em idosos. Gostaríamos, portanto, que colaborasse com a pesquisa respondendo a uma entrevista com diversas perguntas. Nesta entrevista, há perguntas sobre dados pessoais como idade e sexo, e também sobre qualidade do seu sono, sobre sonolência diurna e sobre a ocorrência de quedas que o(a) senhor(a) tenha sofrido nos últimos doze meses. A duração total da entrevista é de quarenta e cinco minutos. Asseguramos que o seu nome será mantido em sigilo (ou seja, não será divulgado) e que as informações que nos der serão utilizadas somente para atender aos objetivos da pesquisa. Sua participação deve ser totalmente voluntária, sendo que poderá desistir a qualquer momento ou recusar-se a fazer parte do estudo, sem nenhum tipo de prejuízo do seu atendimento no Programa de Saúde da Família ou em qualquer outro serviço de saúde ligado ou não ao programa. Ressaltamos que o(a) senhor(a) não terá qualquer gasto ao participar dessa pesquisa e que não haverá ganho financeiro pela participação. O(a) senhor(a) poderá solicitar mais esclarecimentos antes, durante ou após sua participação nesse estudo.

Caso o(a) senhor(a) concorde em participar da pesquisa, solicitamos que assine o consentimento abaixo, após o que iniciaremos as entrevistas.

Antecipadamente agradecemos,

Prof^ª Dr^ª Maria Filomena Ceolim

Denise Cuoghi de Carvalho

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Eu, _____, RG _____ sexo

_____, nascido em ____/____/_____, concordo em participar da pesquisa

“Avaliação da qualidade do sono como fator de risco para a ocorrência de queda em idosos.”, realizada por mim, Denise Cuoghi de Carvalho, aluna regular do Programa de Pós-Graduação em Gerontologia, com orientação da Profª. Dra. Maria Filomena Ceolim, tendo recebido os devidos esclarecimentos a respeito.

Dados do Paciente:

Endereço: _____

Data: ____/____/____

Assinatura: _____

Telefones para contato com o pesquisador:

(Denise) 19 3231 9416 ou 19 91173913

(Filomena) 19 3788 8820 ou 19 3788 8822

Telefone do Comitê de Ética em Pesquisa da FCM-Unicamp: 19 3788 8836

APÊNDICE 2 - FICHA DE IDENTIFICAÇÃO

1- Identificação: _____ Data da avaliação: ____/____/____

Nome: _____

Código de identificação: _____

Data de nascimento ____/____/____

Sexo: F () M ()

Endereço: _____ Telefone: _____

Estado civil: solteiro () casado () viúvo () separado ()

Há quanto tempo: _____

1- Com quem mora _____

2- Sabe ler: sim () não ()

3- Sabe escrever: sim () não ()

4- Anos de estudo vencidos com sucesso: _____

5- Está aposentado: sim () não ()

6- Ocupação / profissão : _____

7 - Renda familiar em salários mínimos: _____

8- Contribui para a renda familiar? não () sim ()

Com que valor (em salários mínimos): _____

9- Pratica **atividade física** (ou exercícios físicos) ? não () sim ()

De que tipo? _____

Número de vezes por semana: _____ Duração de cada sessão: _____

10- Tem o hábito de consumir **bebida alcoólica**:

nunca teve () teve e abandonou () ---> Há quanto tempo parou: _____

mantém o hábito () -> número de doses por semana: _____

11- Tem o hábito de **fumar**:

nunca teve () teve e abandonou () ---> Há quanto tempo parou: _____

mantém o hábito () --> número de cigarros por dia: _____

12- **Medicamentos** em uso (incluir os receitados e os em uso por conta própria):

Nome do medicamento	Nº. compr./dia	Dose/compr.	Finalidade	Quem indicou?

13- O senhor(a) usa **óculos**

não usa ()

sim, para perto ()

sim, para longe ()

sim, lente bifocal ()

sim, outro() _____

14- O senhor(a) tem **dificuldade para escutar**

não ()

sim, quando as pessoas falam de perto()

sim, quando as pessoas falam de longe()

sim, quando o senhor(a) está de costas com quem está falando ()

sim, quando falam em voz baixa()

sim, outra situação: _____

15- O senhor(a) usa **aparelho auditivo** sim() não()

16- O senhor(a) necessita de **auxílio para andar?**

Não necessita ()

Sim, andador()

Sim, bengala()

Sim, muleta()

Sim, outro(): _____

17- O senhor(a) tem ou teve algumas dessas **doenças**

Diabete ()

Epilepsia()

Desgaste ou dores nas juntas ()

Artrite()

Mal de Parkinson()

Depressão ()

Fraqueza muscular()

Osteoporose ()

Labirintite()

Zumbido()

Derrame ()

Ansiedade()

Urgência urinária()

Dor nos ossos e músculos () Outro: _____

18- Sofreu **queda** (ou **tombo**, ou **caiu**) nos últimos **doze meses** (*ou* no último ano) ?

não () sim ()

APÊNDICE 3 - FICHA DE AVALIAÇÃO DA QUEDA

(Instrumento exclusivo para os sujeitos que responderam afirmativamente a pergunta sobre a ocorrência de quedas nos últimos doze meses.)

Código de identificação:

Data da avaliação: ____/____/____

1- Quantas vezes o(a) senhor(a) sofreu queda (tombo, caiu) nos últimos doze meses? _____

2- Há quanto tempo aconteceu a última queda ? _____

3- Qual foi o motivo desta queda? _____

4- O que estava fazendo quando caiu? _____

5- Qual foi o **horário** em que ocorreu a queda? dia() a noite() madrugada()
na transição dia/noite() Indiferente()

6- Qual foi o **local** onde se deu a queda casa() escada() banheiro() quarto()
rua() arredores de casa() no quintal() no corredor de casa()
Outro _____

7- **Atividade** que **estava realizando** quando caiu tomando banho() trabalho doméstico()
passeando na rua() andando()

Outro _____

8- **Estava sozinha** na hora em que ocorreu a queda? sim () não ()

Se respondeu não à questão anterior:

9- **Com quem estava** quando caiu? _____

10- Sentiu alguma coisa (**teve algum sintoma**) antes da queda:

não () sim ()

Qual tontura () vertigem() falta de equilíbrio () palpitação ()

visão embaçada() perda de consciência () pernas fracas ()

Outro: _____

11- Teve algum **machucado** (ferimento, escoriações, mancha roxa, sangramento, fratura, quebradura, esfoladura) em decorrência dessa queda: não () sim ()

Se respondeu sim, descreva: _____

12- Lembra que **tipo de sapato** o (a) senhor(a) estava usando quando caiu? _____

13-Os apagadores ou (**interruptores**) **ficam nas entradas dos cômodos?**

sim() não()

14- A **luz do banheiro** fica **acesa à noite?** Sim() não()

15-E a do **corredor?** Sim() não()

16-Usa **luminária(abajour)** **perto da cama?** Sim() não()

17-Existem **móveis soltos no corredor?** Sim() não()

18-Existem **objetos espalhados pela casa?** Sim() não()

19-Existem **móveis com pernas bambas**(cadeira, sofá, banco) sim() não()

20-**Encera o chão?** Sim() não()

21-**A casa tem tapete solto?** Sim() não()

22-Na casa tem algum **animal que fica solto?** Sim() não()

23-Existem **degraus nas portas?** Sim() não()

24-As escadas possuem corrimão? Sim() não()

25-O senhor(a) usa chinelos soltos(tamanco, chinelo de dedo)? Sim() não()

26-Os sapatos que usa tem sola de borracha? Sim() não()

APÊNDICE 4 - FICHA DE AVALIAÇÃO DA QUEDA

(VERSÃO APÓS REVISÃO POR JUÍZES)

(Instrumento exclusivo para os sujeitos que responderam afirmativamente a pergunta sobre a ocorrência de quedas nos últimos doze meses.)

Código de identificação: _____ **Data da avaliação:** ____/____/____

1- Quantas vezes o Sr.(a) sofreu queda (tombo, caiu) nos últimos doze meses?

() uma vez

() duas vezes ou mais

Quantas vezes ? _____ vezes

Vamos conversar sobre a última vez que o(a) Sr.(a) caiu. Procure se lembrar, por favor.

2- Quanto tempo faz que aconteceu esta última queda? (ou, quando foi que aconteceu esta última queda? _____ - _____

3- O(a) Sr.(a) pode me dizer porque caiu ou qual o motivo que provocou a última queda?

() tropecei

() escorreguei

() perdi o equilíbrio

() meus joelhos dobraram (falsearam)

() desmaiei

() outras razões – quais: _____

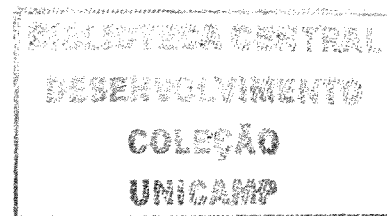
4- O que o(a) Sr. (a) estava fazendo quando caiu nessa última vez?

5- Qual foi o horário em que ocorreu a queda?

06-18 hs ()

18-24 hs ()

24-06hs () não se lembra ()



6- A última queda aconteceu () dentro de casa () fora de casa

Qual foi o **local** dessa queda? (ou Onde o(a) Sr.(a) caiu?) _____

Pode contar (descrever) como é o local onde o(a) Sr.(a) caiu? (explorar as características do ambiente da queda) _____

7- Sentiu algum mal estar antes da queda? Sim () não ()

Se sim, qual? _____

visão embaçada ou turva ()

pernas fracas ()

desequilíbrio ()

desfalecimento ()

sensação que ia desmaiar ()

palpitação ou batadeira ()

tontura {como zonzeira, cabeça oca, atordoamento, afundamento, flutuação} ()

vertigem (me sentia rodando ou o ambiente estava rodando)

Outro: _____

Não se lembra ()

8- Estava sozinho (a) na hora em que ocorreu a queda?

sim () não () não se lembra ()

(Se respondeu **não** à questão anterior):

8.1 Com quem estava quando caiu? _____

9- Sofreu algum ferimento (machucado) após a queda? Sim () não () não se lembra ()

Se **sim** quais destes:

hematoma ou mancha roxa () escoriações () corte () fratura ()

trauma na região da cabeça () Outro: _____

10- Após essa última queda houve necessidade de ir ao pronto- socorro?

Sim () não () não se lembra ()

11- Ficou internado(a) em decorrência da queda? Sim () não () não se lembra ()

Se sim, por quanto tempo? _____

12- Deixou de fazer (restringiu) suas atividades depois da última queda?

Sim () não () () não se lembra

12.1 - (Caso responda **sim**) Quais: _____

12.2 - (Caso responda **sim**) Por quanto tempo?

Alguns dias ()

uma semana ()

um mês ()

vários meses ()

Não retomei (voltei a fazer) todas as minhas atividades como antes ()

12.3- (Caso responda a última opção) Por qual motivo?

Medo de cair novamente ()

restrição médica ()

restrição familiar ()

dor ()

dificuldade de movimento decorrente do trauma ()

13- Que **tipo de sapato** o (a) Sr.(a) estava usando quando caiu (na hora da queda)?

() sapato fechado com cordões

() sapato fechado sem cordões

() chinelos de dedos

() chinelos tipo tamanco

() tênis

() sandálias (sapatos) com tiras no calcanhar

() outro: _____

() não se lembra: _____

Que tipo de solado (sola) tinha o sapato?

() sola de borracha

() sola de couro

() sola de plástico

() não se lembra:

APÊNDICE 5- SOLICITAÇÃO DA PESQUISADORA (JUÍZES)

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO -UNICAMP

INSTRUMENTO PARA AVALIAÇÃO

Ficha de Avaliação da Queda

Cidade Universitária, ____/____/2004

Prezado (a). Sr (a). _____

Estou desenvolvendo um projeto de mestrado que consiste na avaliação da queda em idosos de 60 anos e mais residentes na comunidade, atendidos no Centro de Saúde de Souza subdistrito de Campinas/ SP, os idosos fazem parte do Programa PAIDEA(dividido por equipes de agentes de saúde com um médico responsável – designada pela cor amarela Equipe Girassol que corresponde a uma área limitada desta equipe na cidade de Souza, avaliando também a qualidade do sono dos idosos e a sonolência diurna.

O instrumento para o qual pedimos sua avaliação (Ficha de Avaliação da Queda) tem a finalidade de caracterizar a ocorrência da queda.

Este estudo constitui num projeto intitulado *Avaliação da Qualidade do Sono como Fator de Risco para Ocorrência de Queda em Idosos*, para obtenção do título de mestre no Programa de pós-graduação em Gerontologia pela Faculdade de Educação UNICAMP, esta sendo desenvolvido sob a orientação da docente Maria Filomena Ceolim, do Departamento de Enfermagem / FCM / UNICAMP.

Para que o instrumento possa ser aplicado aos sujeitos do estudo, é necessário que seja submetido à análise por pessoas com reconhecido saber na área.

Considerando seu grande conhecimento e experiência na área de Gerontologia e pesquisas sobre Quedas, gostaríamos de poder contar com sua participação no estudo, procedendo à análise do instrumento, o que será certamente de grande valia para a pesquisa.

Gostaríamos de poder contar com sua participação no estudo, procedendo à análise do instrumento, o que será certamente de grande valia para a pesquisa.

Solicitamos que avalie os seguintes aspectos: pertinência; adequação; clareza. Pedimos que atribua uma nota de zero a cinco para cada um destes aspectos: zero é a pior nota possível e cinco, a nota máxima. Sugestões de mudanças serão muito bem vindas.

Registraremos a seguir em que consiste cada um dos aspectos a avaliar:

- Pertinência: se as variáveis coletadas são pertinentes ao temas do estudo;
- Adequação: se o instrumento está adequado aos objetivos do trabalho e aos dados que se pretende obter;
- Clareza: se as questões feitas ao entrevistado são claras e permitem resposta adequada;

Solicitamos, ainda, que escreva suas sugestões de modificação (retirada/ inclusão/ alteração) de itens, no próprio instrumento.

Desde já, agradecemos muito a sua participação!

Denise Cuoghi de

Carvalho

Mestranda em Gerontologia – Faculdade de Educação

Unicamp

Maria Filomena Ceolim

Orientadora

APÊNDICE 6 -CARTA DE APRESENTAÇÃO Á PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

Campinas, 06 de outubro de 2004

Carta s/n

Prezado(a) Senhor(a)

Eu, Denise Cuoghi de Carvalho, RG 18695 512-1, residente à Av. Francisco Glicério, 1664/903, Campinas, SP, fisioterapeuta, aluna regular do Programa de Mestrado em Gerontologia da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) com ingresso em março de 2004, estou desenvolvendo projeto de pesquisa cujo título é "**Avaliação da qualidade do sono como fator de risco para queda em idosos**", sob a orientação da Profª Drª Maria Filomena Ceolim, do Departamento de Enfermagem da Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da UNICAMP.

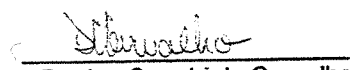
Pretendemos estudar idosos residentes na comunidade e, para tanto, venho solicitar a autorização de V. Sa. para desenvolver o projeto no Centro de Saúde do Distrito de Souza, coletando os dados necessários junto aos idosos atendidos na referida unidade. Em contato inicial com a coordenadora do local, Dra. Lúcia de Fátima de Brito, verificamos a viabilidade do desenvolvimento da pesquisa.

Solicitamos, portanto, a avaliação do projeto (em anexo a esta carta) por parte de V. Sa. para que possamos, uma vez aprovado, encaminhá-lo ao Comitê de Ética da FCM/UNICAMP para apreciação quanto aos aspectos éticos e, tão logo seja aprovado nessa instância, dar início à coleta de dados.

Antecipadamente agradecemos,

Atenciosamente


Prof. Drª Maria Filomena Ceolim


Denise Cuoghi de Carvalho

À Dda. Direção da
Secretaria Municipal de Saúde de Campinas
Coordenação de Estágio e Pesquisa

10. ANEXOS

ANEXO 1- PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA



FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
COMITÊ ÉTICA EM PESQUISA
Caixa Postal 6111, 13083-970 Campinas, SP
Fone: (019) 3788-8936
(019) 3788-8925
www.fem.unicamp.br/pesquisa/etiea/index.html
UNICAMP
cep@fcm.unicamp.br

CEP, 14/12/04.
(Grupo III)

PARECER
PROJETO:Nº574/2004

I-IDENTIFICAÇÃO:

**PROJETO: "AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SONO COMO FATOR DE RISCO
PARA OCORRÊNCIA DE QUEDA EM IDOSOS"**

PESQUISADOR RESPONSÁVEL:Denise Cuoghi de Carvalho

INSTITUIÇÃO: Centro de Saúde do Distrito de Sousas - SP

APRESENTAÇÃO AO CEP: 21/10/2004

APRESENTAR RELATÓRIO EM: 14/12/05

II - OBJETIVOS

Investigar a associação entre a qualidade subjetiva do sono,os distúrbios do sono e a ocorrência de quedas,nos últimos doze meses, em idosos residentes na comunidade, independente de outros fatores de risco.

III - SUMÁRIO

Estudo exploratório e descritivo com 90 idosos do Programa de Saúde da Família da Secretaria Municipal de Campinas, no Centro de Saúde de Sousas, através de 4 fichas: Ficha de identificação, Ficha de avaliação de queda e Escala de sonolência de Epworth e Índice de qualidade do sono de Pittsburgh. O projeto solicita autorização para a Secretaria Municipal de Saúde e à Coordenação do Centro de Saúde de Sousas. As entrevistas terão duração de aproximadamente 45 minutos e serão realizadas na casado

paciente ou no centro de saúde. Critérios de inclusão e exclusão bem definidos.

Metodologia adequada.

IV - COMENTÁRIOS DOS RELATORES

Protocolo bem elaborado sem riscos para os pacientes. Termo de consentimento bem explicado e completo. Trabalho com orçamento de R\$270,00 para material de consumo, sem financiamento.

Trabalho para tese de mestrado através de entrevistas a serem realizadas com idosos e avaliação de distúrbios do sono como fator de risco de queda nesta faixa etária.

V - PARECER DO CEP

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, após acatar os pareceres dos membros-relatores previamente designados para o presente caso e atendendo todos os dispositivos das Resoluções 196/96 e complementares, bem como ter aprovado o Termo do Consentimento Livre e Esclarecido, assim como todos os anexos incluídos na Pesquisa, resolve aprovar sem restrições o Protocolo de Pesquisa supracitado.

O conteúdo e as conclusões aqui apresentados são de responsabilidade exclusiva do CEP/FCM/UNICAMP e não representam a opinião da Universidade Estadual de Campinas nem a comprometem.

VI - INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

O sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 196/96 - Item IV .l.t) e deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (Item I.v-.2_d).

Pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res. CNS Item III.l.z), exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade do regime oferecido a um dos grupos de pesquisa (Item V.3.).

O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS Item V.4.). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA junto com seu posicionamento.

Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projeto do Grupo I ou 11 apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial (Res. 251/97, Item III.2.e)

Relatórios parciais e final devem ser apresentados ao CEP, de acordo com os prazos

estabelecidos na Resolução CNS-MS 196/96.

VII - DA TA DA REUNIÃO

-Homologado na XII: Reunião Ordinária do CEP/FCM, em 14 de dezembro de 2004.


Profa. Dra. Carmen Silvia Bertuzzo
PRESIDENTE DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
FCM / UNICAMP

- 2 -

**ANEXO 2 - ESCALA DE SONOLÊNCIA DIURNA DE EPWORTH (ESE) - JOHNS
(1991)**

Código de identificação: _____ Data da avaliação: ____/____/____

Ler as seguintes instruções ao entrevistado: Qual é a probabilidade de o (a) senhor(a) “cochilar” ou adormecer nas situações que serão apresentadas a seguir, em contraste com estar sentindo-se simplesmente cansado? Isto diz respeito ao seu modo de vida comum, nos tempos atuais. Ainda que não tenha feito, ou passado por nenhuma destas situações, tente calcular como poderiam tê-lo afetado. Utilize a escala apresentada a seguir para escolher o número mais apropriado para cada situação.

0 = nenhuma chance de cochilar

1 = pequena chance de cochilar

2 = moderada chance de cochilar

3 = alta chance de cochilar

Situação

Chance de cochilar

Sentado e lendo..... _____

Vendo TV _____

Sentado em lugar público (ex. sala de espera, igreja) _____

Como passageiro de trem, carro ou ônibus andando uma hora sem parar..... _____

Deitando-se para descansar à tarde, quando as circunstâncias permitem..... _____

Sentado e conversando com alguém..... _____

Sentado calmamente após almoço sem álcool..... _____

*Se tiver carro, enquanto pára por alguns minutos quando pega
trânsito intenso* _____

TOTAL _____

Observações: _____

ANEXO 3 - ÍNDICE DE QUALIDADE DO SONO DE PITTSBURGH

Código de identificação: _____ **Data da avaliação:** ____/____/____

Instruções (devem ser lidas ao entrevistado):

As questões a seguir são referentes aos seus hábitos de sono *apenas* durante o mês passado.

Suas respostas devem indicar o mais corretamente possível o que aconteceu na *maioria* dos dias e noites do mês passado. Por favor, responda a todas as questões.

1- Durante o mês passado, a que horas você foi deitar à noite, na maioria das vezes?

HORÁRIO DE DEITAR: _____

2- Durante o mês passado, quanto tempo (em minutos) você demorou para pegar no sono, na maioria das vezes?

QUANTOS MINUTOS DEMOROU PARA PEGAR NO SONO: _____

3- Durante o mês passado, a que horas você acordou de manhã, na maioria das vezes?

HORÁRIO DE ACORDAR: _____

4- Durante o mês passado, quantas horas de sono por noite você dormiu? (pode ser diferente do número de horas que você ficou na cama)

HORAS DE SONO POR NOITE: _____

Para cada uma das questões seguintes, escolha uma única resposta, que você ache mais correta. Por favor, responda a todas as questões.

5- Durante o mês passado, quantas vezes você teve problemas para dormir por causa de:

a- demorar mais de 30 minutos(meia hora) para pegar no sono:

- | | |
|---|--|
| ☐ nenhuma vez | ☐ menos de uma vez por semana |
| ☐ uma ou duas vezes por semana | ☐ três vezes por semana ou mais |

b- acordar no meio da noite ou de manhã muito cedo:

- | | |
|---|--|
| ☐ nenhuma vez | ☐ menos de uma vez por semana |
| ☐ uma ou duas vezes por semana | ☐ três vezes por semana ou mais |

c- levantar-se para ir ao banheiro:

- | | |
|---|--|
| ☐ nenhuma vez | ☐ menos de uma vez por semana |
| ☐ uma ou duas vezes por semana | ☐ três vezes por semana ou mais |

d- ter dificuldade para respirar:

- | | |
|---|--|
| ☐ nenhuma vez | ☐ menos de uma vez por semana |
| ☐ uma ou duas vezes por semana | ☐ três vezes por semana ou mais |

e- tossir ou roncar muito alto:

- | | |
|---|--|
| ☐ nenhuma vez | ☐ menos de uma vez por semana |
| ☐ uma ou duas vezes por semana | ☐ três vezes por semana ou mais |

f- sentir muito frio:

- | | |
|---|--|
| ☐ nenhuma vez | ☐ menos de uma vez por semana |
| ☐ uma ou duas vezes por semana | ☐ três vezes por semana ou mais |

g- sentir muito calor:

- | | |
|--------------------------------------|--|
| ☐ nenhuma vez | ☐ menos de uma vez por semana |
|--------------------------------------|--|

☐ uma ou duas vezes por semana

☐ três vezes por semana ou mais

h- ter sonhos ruins ou pesadelos:

☐ nenhuma vez

☐ menos de uma vez por semana

☐ uma ou duas vezes por semana

☐ três vezes por semana ou mais

i- sentir dores:

☐ nenhuma vez

☐ menos de uma vez por semana

☐ uma ou duas vezes por semana

☐ três vezes por semana ou mais

j- outras razões, por favor descreva: _____

Quantas vezes você teve problemas para dormir por esta razão, durante o mês passado?

☐ nenhuma vez

☐ menos de uma vez por semana

☐ uma ou duas vezes por semana

☐ três vezes por semana ou mais

6- Durante o mês passado, como você classificaria a **qualidade** do seu sono?

☐ muito boa

☐ ruim

☐ boa

☐ muito ruim

7- Durante o mês passado, você tomou algum remédio para dormir, receitado pelo médico, ou indicado por outra pessoa (farmacêutico, amigo, familiar) ou mesmo por sua conta?

☐ nenhuma vez

☐ menos de uma vez por semana

☐ uma ou duas vezes por semana

☐ três vezes por semana ou mais

Qual (is)? _____

8- Durante o mês passado, se você teve problemas para ficar acordado enquanto estava dirigindo, fazendo suas refeições ou participando de qualquer outra atividade

social, quantas vezes isto aconteceu?

() nenhuma vez

() menos de uma vez por semana

() uma ou duas vezes por semana

() três vezes por semana ou mais

9- Durante o mês passado, você sentiu indisposição ou falta de entusiasmo para realizar suas atividades diárias?

() nenhuma indisposição nem falta de entusiasmo

() indisposição e falta de entusiasmo pequena

() indisposição e falta de entusiasmo moderadas

() muita indisposição e falta de entusiasmo

Obs: questões não utilizadas para pontuação do índice

10.O senhor(a) tem o hábito de cochilar durante o dia:

sim()

não()

Horário do cochilo: _____

11. O senhor(a) tem o hábito de dormir após as refeições(fazer a sesta)

sim()

não()

ÍNDICE DE QUALIDADE DO SONO DE PITTSBURGH - PONTUAÇÃO

Componente 1: Qualidade subjetiva do sono:

Examine a questão 6 e atribua a pontuação da seguinte maneira:

Resposta	Pontuação	
muito boa	0	
boa	1	
ruim	2	
muito ruim	3	Pontuação do <i>componente 1</i> :

Componente 2: Latência do sono:

1.Examine a questão 2 e atribua a pontuação da seguinte maneira:

Resposta	Pontuação	
< ou = 15 minutos	0	
16-30 minutos	1	
31-60 minutos	2	Pontuação da questão 2:
> 60 minutos	3	

2.Examine a questão 5a e atribua a pontuação da seguinte maneira:

Resposta	Pontuação	
nenhuma vez	0	
menos de 1 vez/semana	1	
1 a 2 vezes/semana	2	
3 vezes/semana ou mais	3	Pontuação da questão 5a:

3.Some a pontuação da questão 2 e da questão 5a: Soma de 2 e 5a:

4. Atribua a pontuação do componente 2 da seguinte maneira:

Soma de 2 e 5a	Pontuação do componente 2	
0	0	
1-2	1	
3-4	2	Pontuação do <i>componente 2</i> :
5-6	3	

Componente 3: Duração do sono:

1. Examine a questão 4 e atribua a pontuação da seguinte maneira:

Resposta	Pontuação	
> 7 horas	0	
6- 7 horas	1	
5-<6 horas	2	Pontuação do <i>componente 3</i> :
< 5 horas	3	

Componente 4: Eficiência habitual do sono:

1. Examine a questão 2 e atribua a pontuação da seguinte maneira:

(1) Número de horas dormidas (questão 4) : _____

(2) Número de horas no leito: {horário de levantar (questão3) - horário de deitar (questão1)}: _____

(3) Eficiência do sono: {nº de horas dormidas / nº de horas no leito} x 100 = eficiência do sono (%)

{ _____ / _____ } x 100 = _____ %

(4) Atribua a pontuação do componente 4 da seguinte maneira:

Eficiência do sono (%)	Pontuação
> 85 %	0
75-84 %	1
65-74 %	2
< 65 %	3

Pontuação do *componente 4*: ☐

Componente 5: Distúrbios do sono:

1.Examine as questões de 5b a 5j e atribua a pontuação para cada questão, da seguinte maneira:

Resposta	Pontuação	Pontuação de cada questão:	
nenhuma vez	0	5b: _____	5c: _____
menos de 1 vez/semana	1	5d: _____	5e: _____
1 a 2 vezes/semana	2	5f: _____	5g: _____
3 vezes/semana ou mais	3	5h: _____	5i: _____
		5j: _____	

2.Some a pontuação de 5b até 5j: ☐

3.Atribua a pontuação do componente 5 da seguinte maneira:

Soma de 5b a 5j	Pontuação
0	0
1-9	1
10-18	2
19-27	3

Pontuação do *componente 5*: ☐

Componente 6: Uso de medicação para dormir:

1.Examine a questão 7 e atribua a pontuação da seguinte maneira:

Resposta	Pontuação
----------	-----------

nenhuma vez	0
-------------	---

< 1 vez / semana	1
------------------	---

1 a 2 vezes / semana	2
----------------------	---

3 vezes / semana ou +	3
-----------------------	---

Pontuação do *componente 6*: ☐

Componente 7: Sonolência diurna e distúrbios durante o dia:

1.Examine a questão 8 e atribua a pontuação da seguinte maneira:

Resposta	Pontuação
----------	-----------

nenhuma vez	0
-------------	---

< 1 vez / semana	1
------------------	---

1 a 2 vezes / semana	2
----------------------	---

3 vezes / semana ou +	3
-----------------------	---

Pontuação da questão 8: ☐

2.Examine a questão 9 e atribua a pontuação da seguinte maneira:

Resposta	Pontuação
----------	-----------

nenhuma	0
---------	---

pequena	1
---------	---

moderada	2
----------	---

muita	3
-------	---

Pontuação da questão 9: ☐

3.Some a pontuação das questões 8 e 9: ☐

4.Atribua a pontuação do componente 7 da seguinte maneira:

Soma de 8 e 9	Pontuação
---------------	-----------

0	0
---	---

1-2	1
-----	---

3-4	2
-----	---

5-6	3
-----	---

Pontuação do *componente 7*: ☐

Soma dos componentes de 1 a 7 = pontuação global do PSQI: ☐☐

