**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM**

ANNA CLÁUDIA MAURÍCIO TELLES

**PREVALÊNCIA, INCIDÊNCIA, FATORES PREDITIVOS E
IMPACTO DAS QUEDAS ENTRE AS PESSOAS IDOSAS NO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO: UMA ANÁLISE LONGITUDINAL**

**São Paulo
2008**

ANNA CLÁUDIA MAURÍCIO TELLES

**PREVALÊNCIA, INCIDÊNCIA, FATORES PREDITIVOS E
IMPACTO DAS QUEDAS ENTRE AS PESSOAS IDOSAS NO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO: UMA ANÁLISE LONGITUDINAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós
Graduação em Saúde do Adulto – PROESA da Escola
de Enfermagem da Universidade de São Paulo para
obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Área de concentração: Saúde do Adulto
Orientadora: Prof^a. Dr.^a Yeda A.O. Duarte

**SÃO PAULO
2008**

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

Assinatura: _____ Data: ____/____/____

Catálogo na Publicação (CIP)
Biblioteca “Wanda de Aguiar Horta”
Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo

Telles, Anna Cláudia Maurício.

Prevalência, incidência, fatores preditivos e impacto das quedas entre as pessoas idosas residentes no município de São Paulo – uma visão longitudinal. / Anna Cláudia Maurício. – São Paulo, 2008.

74 p.

Dissertação (Mestrado) - Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo.

Orientadora: Profª Draª Yeda Aparecida de Oliveira Duarte

1. Envelhecimento 2. Queda 3. Fator de risco 4. Prevalência 5. Impacto na mortalidade I. Título

Nome: Anna Cláudia Maurício Telles

Título: Prevalência, incidência, fatores preditivos e impacto das quedas entre as pessoas idosas no município de São Paulo: Uma análise longitudinal

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Saúde do Adulto – PROESA da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Aprovado em: ____/____/____

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____

Julgamento: _____

Instituição: _____

Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Julgamento: _____

Instituição: _____

Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Julgamento: _____

Instituição: _____

Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Julgamento: _____

Instituição: _____

Assinatura: _____

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho ao meu querido marido Antônio e meu adorável filho Fernando, as pessoas que mais amo na vida, por terem me apoiado o tempo todo; à minha mãe Suely pelo carinho e incentivo em todos os momentos difíceis.

Amo vocês.

AGRADECIMENTOS

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

As professoras Yeda e Maria Lúcia pela oportunidade de participar desse projeto tão importante, acreditando no meu trabalho e sempre me estimulando a continuar.

Aos professores Fernão e Jair pela disponibilidade e paciência despendidas para a conclusão deste trabalho.

Ao meu marido Antônio e meu filho Fernando, que foram o alicerce desta conquista, apoiando-me integralmente com muito amor e carinho, suportando por muitas vezes os momentos de ausência, cansaço, impaciência e falta de dedicação ao longo desses 27 meses de estudo.

Aos meus colegas de trabalho e, em especial à enfermeira Felícia, pela compreensão e cobertura em minhas ausências. Gostaria de citar as demais: Angela, Carol, Fernanda, Isabel, Josiane, Mildred, Michele, Nívia, Rosângela, Samira, Tatiana e Thaís.

À minha secretária e amiga Maria, por ter me ajudado ao ficar com meu filho por inúmeras vezes, para que eu pudesse dar prosseguimento aos meus estudos.

Em especial, gostaria de agradecer aos meus pais Geraldo (in memorian) e Suely, por terem sempre me incentivado em minha conquista profissional e pessoal.

À minha avó Vitalina (in memorian) que, desde a adolescência, estimulou-me a estudar.

Hoje, posso dizer que estou ao mesmo tempo com o coração cheio de alegrias e tristezas. As alegrias são pelo fato de ter realizado o grande sonho de minha vida, e as tristezas, pela ausência de meu pai e minha avó por não estarem compartilhando este momento tão importante de minha vida

*“Há homens que lutam um dia, e são bons;
Há outros que lutam um ano, e são melhores;
Há aqueles que lutam muitos anos, e são muito bons;
Porém há os que lutam toda a vida.
Estes são os imprescindíveis”*

(Bertold Brecht)

Telles, Anna Cláudia Maurício. **Prevalência, incidência, fatores preditivos e impacto das quedas entre as pessoas idosas no Município de São Paulo: uma análise longitudinal.** [Dissertação]. São Paulo. Escola de Enfermagem de USP; 2008.

RESUMO

Quedas são eventos, acidentais, considerados comuns em todas as fases da vida. No entanto, entre as pessoas idosas são muito preocupantes pois podem ocasionar fraturas, imobilidade e declínio funcional, insegurança em sair ou deambular sozinho com conseqüente isolamento social e possível depressão culminando, muitas vezes, com a necessidade de institucionalização ou mesmo a ocorrência de óbito. Esses eventos resultam de uma combinação de fatores físicos, psicológicos, sociais e ambientais presentes no processo de envelhecimento. Esse estudo tem como objetivos: verificar a prevalência de quedas entre as pessoas idosas do Município de São Paulo nos anos de 2000 e 2006; verificar a incidência de quedas em 2006 e seus fatores determinantes, identificar os idosos denominados “*caidores*” ou seja, pessoas idosas que referiram quedas em 2000 e em 2006 e os fatores associados e verificar o impacto das quedas na ocorrência de óbitos nesse grupo. Este estudo é parte do Estudo SABE – Saúde, Bem-estar e Envelhecimento e caracteriza-se como uma pesquisa longitudinal, exploratória, descritiva retrospectiva e com abordagem quantitativa. Para verificar a prevalência fizeram parte da amostra os idosos que referiram quedas nos 12 meses anteriores à entrevista nos dois momentos de coleta de dados, para a incidência, os que não referiram queda em 2000 e a referiram em 2006 e para os “*caidores*” os que referiram quedas nos dois períodos concomitantemente. Para a análise do impacto das quedas sobre a mortalidade, foram considerados os idosos que referiram queda em 2000 e que morreram entre as duas coletas de dados. Verifica-se um aumento na prevalência de quedas de 28,6% para 31,1% em 2000 e 2006 respectivamente. A incidência de quedas em 2006 foi de 19,7% e, dentre as variáveis analisadas, nenhuma foi significativa para o sexo feminino e, para o sexo masculino, a idade (70 a 79 anos) e a presença de doenças representaram uma RRR de 2,4 e 3,1 respectivamente. Para os “*caidores*” os fatores determinantes foram velhice avançada (80 anos e mais para ambos os sexos) e a presença de doenças (para as mulheres). As RRR encontradas para idade foram 2,2 para as mulheres e 3,04 para os homens e a presença de doenças obtiveram uma RRR de 5,3 para as mulheres. Verificou-se ainda que as quedas aumentaram o risco de óbito em uma RRR de 1,4. Estes resultados reforçam a necessidade de implementação de políticas públicas voltadas à prevenção deste agravo de forma que possa ser evitado uma vez que esse vem a contribuir não somente para o óbito precoce como para uma pior qualidade de vida entre os idosos mais longevos.

Palavras chaves: envelhecimento, quedas, fator de risco, incidência, prevalência, impacto na mortalidade.

Telles, Anna Cláudia Maurício. **Prevalence, incidence and predictive factors and impact of falls between elderly in the city of São Paulo: a longitudinal approach.** [Dissertação]. São Paulo. Nursing School of University of São Paulo; 2008.

ABSTRACT

Falls are accidental events, considered common in all phases of life. However, when it happens with aged people, these events are worrying because can cause fractures, immobility and functional declining, insecurity in going out or walk alone with consequent social isolation and possible depression, culminating, in most cases, with the need of institutionalization and even occurrence of death. These events results from a combination of physical, psychological, social and environmental factors that are present on aging process. This study aims to: verify the prevalence of falls between elderly in the city of São Paulo in 2000 and 2006, verify the incidence of falls in 2006 and its determinants factors, identify the elderly called “fallers”, which means, elderly people which referred falls in 2000 and 2006, and its associated factors and to verify the impact of falls on the deaths occurrences in this group. This study is part of SABE Study- Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento (Health, Well-being and Aging) and is characterized as a longitudinal, exploratory, descriptive research with quantitative approach. To verify the prevalence, elderly that referred fall during 12 months before the interview at the two moments of data collect were part of the sample, for the incidence, the elderly that not referred fall in 2000, but referred in 2006 and for the “fallers” the ones who referred falls in both periods concomitantly. To analyze the impact of falls on the mortality, it was considered the elderly that referred fall in 2000 and died between the two data collection. It was possible to verify the increase of the prevalence of falls from 28.6% to 31.1% in 2000 and 2006 respectively. The incidence of falls in 2006 was 19.7% and, among the analyzed variables, none of them was significant for female sex, and for male sex, the age (70 to 79 years old) and the presence of diseases represented RRR of 2.4 and 3.1 respectively. For the “fallers”, the determinant factors were advanced old age (80 and more years old for both sex) and the presence of diseases (for women). The found RRR for age were 2.2 for women and 3.04 for men and the presence of diseases obtained RRR of 5.3 for women. It was yet verified that the falls increases the risk of deaths in a RRR of 1.4. These results reinforces the necessity of implementation of public politics focused on early prevention of this event in order to avoid it, since it can contribute not only with early deaths but to worst quality of life of the aged people.

Key-word: aging, falls, risk factor, incidence, prevalence, mortality impact.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Situação dos Idosos do Estudo SABE em março de 2007, São Paulo, 2007	28
Tabela 2. Perfil das pessoas idosas que referiram queda no período de doze meses anteriores à entrevista (2000 e 2006) segundo características sócio-demográficas, São Paulo, 2006	33
Tabela 3. Perfil das pessoas idosas que referiram queda no período de doze meses anterior à entrevista (2000 e 2006) segundo condição de saúde referida, São Paulo, 2006	36
Tabela 4. Prevalência de doenças referidas entre as pessoas idosas que referiram quedas no período de doze meses anteriores à entrevista (2000 e 2006), São Paulo, 2000 e 2006	40
Tabela 5. Prevalência de limitação funcional em algumas atividades de vida diária selecionadas e alterações na mobilidade entre as pessoas idosas que referiram quedas no período de doze meses anteriores à entrevista (2000 e 2006), São Paulo, 2000 e 2006	42
Tabela 6. Perfil das pessoas idosas que referiram quedas nos 12 meses anteriores à entrevista de 2006 e que não referiram quedas nos 12 meses anteriores à entrevista de 2000 (incidência) segundo dados sócio demográficos, São Paulo, 2006	44
Tabela 7. Perfil das pessoas idosas que referiram quedas nos 12 meses anteriores à entrevista de 2006 e que não referiram quedas nos 12 meses anteriores à entrevista de 2000 (incidência) segundo condições de saúde, São Paulo, 2006	46
Tabela 8. Perfil das pessoas idosas que referiram quedas nos 12 meses anteriores à entrevista de 2006 e que não referiram quedas nos 12 meses anteriores à entrevista de 2000 (incidência) segundo limitação funcional	

referida em atividades de vida diária e de mobilidade selecionadas. São Paulo, 2006 48

Tabela 9. Perfil das pessoas idosas que referiram quedas nos 12 meses anteriores à entrevista de 2006 e que referiram quedas nos 12 meses anteriores à entrevista de 2000 (“caidores”) segundo dados sócio demográficos, São Paulo, 2000 e 2006 49

Tabela 10. Perfil das pessoas idosas que referiram quedas nos 12 meses anteriores à entrevista de 2006 e que referiram quedas nos 12 meses anteriores à entrevista de 2000 (“caidores”) segundo condição de saúde, São Paulo, 2000 e 2006 50

Tabela 11. Perfil das pessoas idosas que referiram quedas nos 12 meses anteriores à entrevista de 2006 e que referiram quedas nos 12 meses anteriores à entrevista de 2000 (“caidores”) segundo limitação funcional referida em atividades de vida diária e de mobilidade selecionadas. São Paulo, 2000 e 2006 52

Tabela 12. Análise da regressão logística segundo a ocorrência de quedas entre as mulheres idosas do Município de São Paulo e variáveis independentes 54

Tabela 13. Resultados da regressão logística binominal para quedas e óbitos. São Paulo, 2007 56

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Blocos temáticos e questões correspondentes ao questionário SABE, São Paulo, 2000/2006	29
Quadro 2. Variáveis selecionadas para análise estatística	31
Quadro 3. Razões de risco relativo (RRR) significativa ao nível de 5% após ajuste pelo modelo multinomial	55

SUMÁRIO

1	Introdução	13
1.1	Envelhecimento Populacional	13
1.2	Queda em Idosos	15
1.2.1	Fatores de Risco de Quedas entre Idosos	19
2	Objetivos	24
3	Casuística e Método.....	25
3.1	Estudo Sabe (Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento).....	25
3.2	O Estudo Sabe e as Quedas	28
4.	Resultado e Discussão.....	33
5	Conclusões	57
6	Considerações Finais	59
7	Referências	60
	<i>Anexos</i>	<i>71</i>
	<i>Anexo A1 - Parecer do Comitê de Ética e do CONEP (2000)..</i>	<i>71</i>
	<i>Anexo A2 - Parecer do Comitê de Ética (2006).....</i>	<i>72</i>
	<i>Anexo B – Instrumentos (em CD)</i>	<i>73</i>
	<i>Anexo C - Declaração de Consentimento Livre e</i>	
	<i>Esclarecido</i>	<i>74</i>

1 INTRODUÇÃO

1.1 ENVELHECIMENTO POPULACIONAL

O envelhecimento no mundo atual é um grande desafio que afeta tanto países desenvolvidos quanto os em desenvolvimento. Estima-se que a cada mês, em todo o mundo, cerca de um milhão de pessoas cruzem a barreira dos 60 anos de idade e que, em 2050, deverão existir no mundo dois bilhões de idosos, dos quais dois terços estarão vivendo nos países em desenvolvimento, incluindo-se o Brasil.^{1,2}

Esse fenômeno ocorreu nos países desenvolvidos de forma gradativa e ao longo dos séculos, em consequência das melhorias nas condições de vida e trabalho, do nível educacional e do atendimento às necessidades de saúde, proporcionando uma queda gradual da mortalidade.^{2,3,4,5,6,7,8}

Já nos países em desenvolvimento, o envelhecimento da população sofreu forte influência dos avanços técnico-científicos do século XX e da maior utilização da tecnologia no desenvolvimento de melhores tratamentos e intervenções frente às doenças e agravos permitindo a recuperação de muitos doentes e diminuindo significativamente a mortalidade. A partir da década de 60 desse mesmo século iniciou-se um progressivo declínio nas taxas de fecundidade e posteriormente, na mortalidade acima de 60 anos. Essas três características proporcionaram o aumento expressivo da proporção de idosos nesses países, sem, no entanto, terem sido acompanhadas pelo progresso social e econômico.^{2,3,4,5,6,7,8,9,10}

Essas mudanças possivelmente farão com que, no ano 2025, de cada onze países com as maiores populações de idosos no mundo, oito estarão situados nas regiões em desenvolvimento. Nesses países, ainda hoje, os investimentos na atenção à criança e ao adolescente constituem uma prioridade na área de saúde pública. Por isso, tanto as necessidades de saúde dos idosos quanto o desenvolvimento da infra-estrutura para uma

sociedade em processo de envelhecimento, nem sempre recebem a atenção necessária.^{2,10,11}

Segundo projeções estatísticas, nesse período, o Brasil ocupará o sexto lugar em número de idosos (32 milhões de pessoas com 60 anos ou mais), o que representará um aumento de 15 vezes da população idosa enquanto a população total aumentará apenas cinco.^{3,5,8,9,10,11,12}

O envelhecimento pode ser compreendido como um processo multidimensional, definido segundo perspectivas biológicas, sociais, intelectuais, econômicas, funcionais e cronológicas, sendo esta última a mais utilizada.² Com base nesse critério, a Organização Mundial de Saúde considera idosa a pessoa a partir dos 65 anos nos países desenvolvidos e a partir dos 60 anos nos países em desenvolvimento.¹³

Segundo a Organização Mundial de Saúde, só será possível lidar satisfatoriamente com o envelhecimento se países, regiões e organizações internacionais desenvolverem políticas e programas voltados para esse grupo etário de forma a proporcionar que essa fase da vida seja vivenciada de forma mais ativa, saudável, independente e produtiva.¹⁴

Nesse contexto, uma das grandes preocupações tem sido a prevenção das incapacidades por meio do melhor controle das condições crônicas e da prevenção de agravos, destacando-se nesse ponto a ocorrência de quedas.¹⁵

Entre as pessoas idosas, o impacto das quedas entre as pessoas idosas na incapacidade funcional é significativo e preocupante dada sua alta prevalência e os desfechos associados. A prevenção desse agravo representa um grande desafio para o próprio indivíduo, sua família, para os profissionais de saúde e para as políticas públicas.

1.2 QUEDAS EM IDOSOS

Queda pode ser definida como "qualquer evento em que uma pessoa, inadvertidamente ou intencionalmente, alcança o chão quer seja da própria altura ou de um nível mais baixo como, por exemplo, uma cadeira, vaso sanitário ou cama."¹⁶

Episódios de quedas são comuns em todas as fases da vida. No entanto, entre as pessoas idosas tais eventos são relevantes e preocupantes, pois podem ocasionar declínio funcional, insegurança, isolamento social e culminar, muitas vezes, com a institucionalização ou mesmo óbito. Esses eventos resultam de uma combinação de fatores psicológicos, sociais e ambientais presentes no processo "normal" do envelhecimento.¹⁷

Estudo longitudinal americano¹⁸ propôs-se estudar as quedas em três grupos etários distintos: os indivíduos jovens, os de média idade e os mais idosos. Concluíram que tal evento ocorre em todos os grupos, mas, existem diferenças significativas entre eles. Uma das principais diferenças relacionam-se com o estilo de vida do mais jovem que busca atividades mais vigorosas, e nos mais velhos esse evento está associado com o processo de saúde e doença.

Devido à prevalência elevada, os desfechos adversos associados à saúde e os altos custos assistenciais que ocasionam, as quedas passam a adquirir importância em termos de saúde coletiva.^{19,20}

A prevalência de quedas e a gravidade de suas complicações estão aumentando muito entre as pessoas idosas.^{21,22} Alguns estudos referem um aumento anual da ordem de 35% a 40% entre as pessoas partir dos 65 anos, geralmente são saudáveis. Essas taxas tendem a aumentar mais a partir dos 75 anos.^{21,22}

Em São Paulo, no ano de 2000, encontrou-se uma prevalência de 28,6% de quedas entre as pessoas idosas residentes na comunidade.²³ Quando a ocorrência desse agravo é analisada em contextos fechados

como Instituições de Longa Permanência de Idosos (ILPIs) ou hospitais, verifica-se uma prevalência três vezes maior (1,5 quedas/leito/ano).²⁴

Outro estudo colocou o Brasil em segundo lugar no relato de quedas como causa de morte entre as pessoas idosas.²⁵ Segundo dados do Ministério da Saúde, a taxa de mortalidade hospitalar em decorrência de queda, em fevereiro de 2000, foi de 2,6%. Essa taxa eleva-se dramaticamente com a idade, sendo que 70% das mortes ocorreram com pessoas a partir dos 75 anos.^{25,26}

A queda figura entre as mais importantes causas de acidentes nesse grupo etário e representa a principal causa de morte na categoria “traumas externos”. Pesquisas mostram que, entre os idosos que sofreram queda, no ano subsequente à mesma, há um aumento de aproximadamente 50% na mortalidade.^{27,28} Alguns autores afirmam que metade dos idosos que sofrem fratura de quadril em decorrência da queda ficam incapacitados e podem ser institucionalizados e, desses, 25% morrerão em menos de seis meses, o que mostra o impacto negativo desse agravo na sobrevida e na qualidade de vida da pessoa idosa.^{29,30,31}

De 10 a 25% das quedas institucionais são acompanhadas por lesões, muitas vezes dolorosas, e/ou fraturas, responsáveis essas pelo maior comprometimento da mobilidade das pessoas idosas e por internações mais prolongadas.³² Alguns estudos associam as quedas às internações hospitalares e as quedas recorrentes uma importante causa de admissão prematura em ILPIs.³³

Sterling e O'Connor³⁶ verificaram que 48% das quedas com lesões ocorrem entre as pessoas idosas sendo a mortalidade sete vezes maior nesse grupo. Esse índice cai para apenas 7% entre os adultos não idosos.

Estudo americano mostrou uma estimativa de gastos relacionados ao tratamento das lesões decorrentes das quedas em idosos da ordem de dois bilhões de dólares aumentando para cinco milhões de dólares sete anos depois, aproximadamente, 240 bilhões de dólares/ano para o ano de 2040 caso não sejam tomadas medidas preventivas eficientes.^{32,37}

Algumas classificações foram encontradas para as pessoas que sofreram quedas. Segundo Massud e Morris ³⁸ propuseram uma classificação para as quedas:

- **caidor:** indivíduo que teve uma queda no decorrer de seis meses a um ano,
- **caidor recorrente:** é aquele que teve duas ou mais quedas no mesmo período descrito acima
- **não caidor:** é aquele que não caiu.

Já, segundo Morris e colaboradores: ³⁹

- **caidor:** o indivíduo que apresenta um episódio de queda ou mais durante um determinado período;
- **caidor prévio:** aquele que caiu uma vez ou mais no ano anterior à coleta de dados;
- **caidor recorrente prévio:** aquele que caiu duas ou mais vezes no ano anterior à coleta de dados. Esse grupo é um subgrupo dos "caidores prévios".

Não é incomum que as pessoas idosas omitam a informação referente à ocorrência de quedas para os profissionais de saúde, familiares ou cuidadores. Isso ocorre ou por não estarem conscientes dos riscos associados considerando a queda um evento comum, ou por terem receio de serem considerados frágeis, ou ainda por considerarem tal relato constrangedor. ^{17,24}

Para as pessoas idosas, a queda pode representar um sinal de alerta, pois pode indicar o início de um declínio funcional ou um sintoma associado à piora de alguma condição clínica ou ainda, um acontecimento novo não identificado.³⁰ Ela é considerada um "evento sentinela" responsável pelo desenvolvimento de uma "cascata de problemas" conforme demonstrado no exemplo a seguir:

Uma pessoa idosa sofre uma queda accidental e desenvolve medo de cair novamente. Torna-se assim, mais insegura reduzindo as atividades físicas que costumava desenvolver. Isso provoca menor mobilidade que, por sua vez, pode culminar com maior declínio funcional. Este pode levar à perda da independência, repercutindo de forma significativa em sua qualidade de vida.

Alguns autores relatam que os fatores biológicos envolvidos no processo de envelhecimento, principalmente as perdas funcionais e as adaptações a certas situações de estresse, reduzem a capacidade física e intelectual da pessoa idosa repercutindo em sua *performance*.⁴⁰ Segundo Brian e McIlroy⁴¹ mesmo os idosos mais saudáveis apresentam alterações de equilíbrio e força devido à diminuição de sua capacidade sensorial, músculo-esquelético e neurológica, alteradas pelo processo do “normal” envelhecimento. Essas alterações podem comprometer gradativamente a execução de suas atividades cotidianas como levantar-se de uma cadeira, do vaso sanitário, carregar compras e também das atividades que fazem parte de sua vida social como ir ao cinema ou visitar um amigo ou família. Como consequência pode ocorrer comprometimento da independência, podendo gerar isolamento social e posteriormente quadros depressivos, interferindo na sua qualidade de vida.⁴²

Vários estudos^{24;43} consideram como uma das mais importantes consequências das quedas o medo de cair seguido das fraturas, hospitalização precoce, institucionalização e/ou isolamento social. Tais desfechos podem levar a pessoa idosa à imobilidade e consequente depressão.^{15,20,32,40,44}

Os quadros depressivos não são incomuns e estão relacionados aos sentimentos de impotência, desamparo e isolamento social (pela impossibilidade de se locomover, quadros freqüentemente presentes entre os idosos que sofreram quedas com lesões, em especial fraturas).³² Alguns pesquisadores consideram que um dos determinantes primordiais da qualidade de vida da pessoa idosa é sua capacidade de deambulação.^{30,31}

Ribeiro⁴³ verificou entre os idosos que sofreram quedas que 88,5% deles tinham receio de cair novamente, 24% sofreram fraturas, 24,3% tiveram de abandonar suas atividades anteriores, 26,9% precisaram modificar seus hábitos e 23,1% desenvolveram a síndrome de imobilidade.

A queda também gera impacto nos cuidadores e familiares de idosos com demência, pois esses tornam-se mais ansiosos devido ao receio do idoso cair novamente. Esse medo os transforma em pessoas superprotetoras e pode ter como consequência uma maior restrição à autonomia da pessoa idosa.⁴⁵

1.2.1 Fatores de risco de quedas entre idosos

Massud e Morris³⁸ identificaram mais de quatrocentos fatores de riscos para a ocorrência de quedas. Já McMurdo⁴⁶ relatou a existência de cerca de cento e trinta fatores de risco associados a esse evento.

As causas associadas às quedas entre as pessoas idosas são multifatoriais e complexas, resultado da associação de fatores individuais e ambientais.^{16,32,47,48,49,50,51}

Segundo Barnett⁵³ as causas de quedas podem ser classificadas em cinco categorias:

- ambientais (ex: carpetes soltos e iluminação inadequada);
- uso de medicamentos (ex: antidepressivos, sedativos, e hipnóticos);
- alterações associadas ao processo de envelhecimento (ex: déficit visual, prejuízo cognitivo);
- alterações nutricionais (ex: deficiência de cálcio e vitamina D) e
- falta de exercícios.

Chang e colaboradores⁵³ identificaram como principais riscos associados às quedas certos medicamento, alterações visuais, riscos ambientais e presença de hipotensão ortostática. Outros

pesquisadores^{23,30,32,49,50,56} classificaram os fatores de riscos para a ocorrência de quedas em:

- fatores intrínsecos ou patológicos;
- extrínsecos ou ambientais;
- situacionais ou comportamentais.

Entre as pessoas idosas, os fatores intrínsecos, extrínsecos e situacionais ou comportamentais podem estar mais acentuados e interligados, podendo ocasionar a necessidade de hospitalização ou institucionalização.^{29,40}

Os fatores intrínsecos estão relacionados às alterações fisiológicas advindas do processo de envelhecimento (ex: alterações no equilíbrio, estabilidade postural, diminuição da força, diminuição na acuidade auditiva e visual, alterações posturais), a presença de comorbidades e o uso de medicamentos (polifarmácia).^{14,15,24,27,57}

Entre os fatores extrínsecos destacam-se iluminação inadequada, pisos irregulares ou escorregadios, obstáculos no caminho (móveis, fios), tapetes soltos, ausência de barras de apoio em banheiros, ausência de corrimãos em escadas, roupas muito longas, calçadas inadequadas, uso inadequado de tecnologia assistida (andador, bengala ou cadeiras de rodas).^{21,30,50,54}

Já os fatores situacionais ou comportamentais são representados por algumas atividades que podem aumentar o risco de ocorrência do agravo como, por exemplo, deambular de meia, ir ao banheiro à noite com as luzes apagadas, subir em cadeira ou banquinho para pegar objetos localizados em níveis elevados, andar apressadamente quando isso constitui um hábito etc.^{30,54,58}

Cerca de $\frac{1}{3}$ dos idosos caem devido aos riscos ambientais existentes em seus domicílios. Nesses locais, a maior frequência de quedas ocorre nas escadas (subindo ou descendo) ou quando estão em pé.^{39,28} Quando se comparam os sexos, verifica-se uma maior propensão masculina para cair

fora da residência, enquanto entre as mulheres, isso ocorre mais no interior da mesma. Isso pode estar associado ao fato de os homens idosos ainda trabalharem e/ou saírem mais enquanto as mulheres costumam ficar mais em suas casas realizando os afazeres domésticos. Atualmente, no entanto, observa-se uma contínua mudança nesse comportamento.^{15,59,60}

Segundo Perracini e Ramos¹⁵, vários estudos tem indicado uma maior frequência de quedas entre as mulheres em decorrência da presença de osteoporose, mas, continuam os autores, não existem dados suficientes para comprovar essa relação. Sabe-se, no entanto, que a presença de osteoporose aumenta o risco de fraturas.^{16,29,58}

As desordens cardiovasculares são responsáveis por 77% da procura pelos serviços de emergência com histórico de quedas inexplicáveis, recorrentes e associadas à perdas da consciência inexplicáveis. Segundo Corey e Potter⁶¹ essas causas podem ser divididas em três grupos:

- desordens mediatas neurológicas;
- anormalidades intrínsecas cardíacas estruturais e rítmicas;
- causas diversas.

A síncope vaso vago é uma síndrome mediata neurológica e pode ocorrer, em qualquer idade, em decorrência de situações geradoras de estresse (p. ex: dor ou trauma emocional), podendo levar à perda da consciência. A síndrome da carótida sinusal ou “*ataque de queda*” é uma doença que raramente ocorre antes dos 50 anos e tem prevalência desconhecida. Ocorre, geralmente, após manobras realizadas na carótida sinusal (lateralização da cabeça por um esforço, dor ou permanência em pé tempo prolongado) podendo ser acompanhada por amnésia ou perda da consciência. É mais freqüente em homens e essa associação pode estar relacionada à maior prevalência de comorbidades cardiovasculares nesse grupo. A prevalência de hipotensão ortostática aumenta com a idade e está associado com morte vascular, especialmente o acidente vascular encefálico. A hipotensão pós prandial pode ser exacerbada na mudança

postural. Sua prevalência é desconhecida assim como a morbi-mortalidade associada.⁶¹

Todos esses achados justificam a necessidade do desenvolvimento de intervenções que visem a prevenção desse agravo.^{20,43}

Evitar a ocorrência de quedas tornou-se um fato importante e desafiador para os pesquisadores dessa área. Para alguns pesquisadores. Segundo a literatura^{29,43} conhecer o histórico de quedas, pesquisadores^{24,42} dessa área, conhecer o histórico de quedas (definir o tipo de evento, como, onde e quando ocorreu) é o primeiro passo para um adequado planejamento das intervenções e das medidas preventivas. Outros^{42,60} afirmam que o histórico de quedas é o maior preditor de futuras quedas entre as pessoas idosas residentes na comunidade, em instituições hospitalares e em ILPIs.

A *American Geriatric Society*²⁴ considera necessário realizar uma avaliação criteriosa da queda ocorrida identificando detalhadamente seu histórico, medicações utilizadas pela pessoa idosa, alterações visuais, de marcha, de equilíbrio, problemas nas articulações, problemas neurológicos e cardiovasculares.

As intervenções nas situações de ocorrência de quedas são multifatoriais. Exercícios programados com ênfase no treinamento de equilíbrio e marcha, modificações nos esquemas medicamentosos (aprazamento), tratamento de hipotensão postural, alterações no ambiente físico tornando-o mais seguro, e tratamento das desordens cardiovasculares são alguns exemplos.^{24,42}

Para as ILPIs, há algumas recomendações de prevenção do agravo que são específicas como: treinamentos da equipe profissional e alterações ou revisão dos medicamentos utilizados pelos residentes especialmente os psicotrópicos.²⁴

Devido à diversidade de fatores de risco relacionados às quedas e suas conseqüências torna-se importante conhecer os fatores mais preditivos de forma a permitir o estabelecimento de medidas preventivas mais eficazes.

Estudos de base populacional relacionados à temática não são numerosos ou definitivos. Tais razões motivaram o desenvolvimento desse estudo, utilizando a base de dados do Estudo SABE – Saúde, Bem Estar e Envelhecimento – junto à população idosa residente no Município de São Paulo.

2 OBJETIVOS

- Verificar a prevalência de quedas entre os idosos no Município de São Paulo nos anos de 2000 e 2006;
- Verificar a incidência de quedas entre os anos de 2000 e 2006, considerando os idosos que referiram não ter caído em 2000 e em 2006 referiram a ocorrência do evento;
- Identificar os fatores de risco de quedas entre os idosos residentes no Município de São Paulo associados à incidência e aos denominados “*caidores*” ou seja, pessoas idosas que referiram quedas em 2000 e em 2006;
- Verificar o impacto das quedas na ocorrência de óbitos entre os idosos do Município de São Paulo no período compreendido entre 2000 e 2006.

3 CASUÍSTICA E MÉTODO

3.1 ESTUDO SABE (SAÚDE, BEM-ESTAR E ENVELHECIMENTO)

Esta pesquisa é parte do estudo SABE - Saúde, Bem-estar e Envelhecimento, estudo multicêntrico, coordenado pela Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), que teve por objetivo traçar o perfil das condições de vida e saúde dos idosos da América Latina e Caribe ¹⁰, por meio da aplicação simultânea, no ano 2000, de um questionário padronizado composto por onze seções:

- A. dados pessoais;
- B. avaliação cognitiva;
- C. estado de saúde;
- D. estado funcional;
- E. medicamentos;
- F. uso e acesso a serviços;
- G. rede de apoio familiar e social;
- H. história laboral e fonte de renda;
- J. características da moradia;
- K. dados antropométricos;
- L. testes de equilíbrio, flexibilidade e mobilidade.

Participaram do estudo os principais centros urbanos de sete países: Argentina, Barbados, Brasil, Chile, Cuba, México e Uruguai. Esses países representavam uma combinação daqueles que trazem uma boa representação dos vários estágios do envelhecimento na região. Argentina, Barbados, Cuba e Uruguai estão em estágios muito avançados do processo de envelhecimento, enquanto Chile, México e Brasil estão ligeiramente atrás, mas a velocidade com que esse processo ocorre em tais países pode fazê-los, muito em breve, superar os primeiros. por representarem os vários

estágios do envelhecimento na região. Em todos eles, exceto no Brasil, o estudo foi desenvolvido nas capitais. Aqui, foi desenvolvido no Município de São Paulo.

Este estudo teve por finalidade recolher uma ampla quantidade de informações cujos resultados pudessem subsidiar tanto o desenvolvimento de outros estudos complementares, quanto à organização das políticas públicas destinadas a esse grupo etário na região.

Em todos os países a distribuição da amostra foi realizada pelo método de Fixação Proporcional ao Tamanho. A amostra final proposta foi de 13.023 idosos e, desses, obtiveram-se 10.906 entrevistas, correspondendo a uma taxa média de resposta de 80% (Argentina – 1.043 idosos, Barbados – 1.812 idosos, Chile – 1.306 idosos, Cuba – 1.905 idosos, México – 1.247 idosos, Uruguai – 1.450 idosos).

Em São Paulo (Brasil), a taxa de resposta foi de 84,6% representando 2.143 idosos. Esse total correspondeu a 92% da meta originalmente prevista, que é considerada satisfatória para estudo desse tipo.

No Brasil, a população do estudo foi composta pelos idosos residentes, no ano de 2000, na área urbana do Município de São Paulo, cujo cálculo teve por base a contagem populacional da Fundação IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), de 1996. A amostra final foi composta pela somatória de uma amostra probabilística (sorteio) e de uma amostra intencional (composição livre para os grupos ampliados para complementar a amostra de idosos em velhice avançada).

Para realização da amostra probabilística, foi utilizado o cadastro permanente de 72 setores censitários existentes na Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, coordenadora do estudo no Município, selecionados sob o critério de probabilidade proporcional ao número de domicílios do cadastro da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1995. Em seguida, foram sorteados sistematicamente os domicílios a serem visitados. A complementação da amostra de pessoas de 75 anos e mais foi realizada pela localização de moradias próximas aos

setores selecionados ou, no máximo, dentro dos limites dos distritos aos quais pertenciam os setores sorteados.

Para a análise dos resultados, foi atribuído a cada questionário um peso relativo a sua representatividade na população.

Após a seleção da amostra, os idosos foram entrevistados em seus domicílios. A maior parte das entrevistas (88%) foi feita de forma direta. Em algumas ocasiões, utilizou-se um proxi-respondente (informante substituto) quando da impossibilidade da pessoa idosa responder às questões (por problemas físicos ou cognitivos).

A coleta de dados ocorreu em duas etapas. Na primeira, foram preenchidas as seções de A a J, e na segunda, que ocorreu de um a seis meses após a primeira, as seções L e K. Isso ocorreu, em parte, pela extensão do questionário e, por outro lado, as seções L e K exigiam maior disponibilidade do idoso para a realização de alguns testes, além de material específico.

Em 2000 o Estudo SABE caracterizou-se como um estudo de corte transversal, simultâneo, muito abrangente e construído de forma a ser rigorosamente comparável sendo o primeiro desse tipo na região. A partir de 2006, o Estudo SABE, transformou-se em um estudo longitudinal buscando estudar as alterações nas condições de vida e de saúde das pessoas idosas do Município de São Paulo que ocorreram com o passar do tempo bem como seus fatores determinantes. Para tanto, buscou-se localizar as 2143 pessoas idosas entrevistadas em 2000 para reavaliação por meio da aplicação de um novo questionário. O instrumento-base foi mantido, tendo sido complementado com alguns instrumentos que se mostraram necessários. Foram localizadas e reentrevistadas 1156 pessoas. A diferença foi composta por óbitos, mudanças para outros municípios, institucionalizações, recusas e não localização (tabela 1).

Tabela 1 - Situação dos idosos do Estudo SABE-2000 em março de 2007, São Paulo, 2007

Março 2007	n	%
Localizados e entrevistados	1115	52,02
Óbitos	649	30,28
Mudanças não localizadas	139	6,49
Mudança para outro município	51	2,38
Institucionalizados	12	0,57
Recusa	177	8,26
Total	2143	100,0

Fonte: SABE2000/2006

Em 2006 foi também incluída uma nova amostra de pessoas idosas entre 60 e 64 anos (estudo de coortes múltiplas), com o objetivo de estudar longitudinalmente as mudanças no padrão de envelhecimento de nossa população. Esse grupo, no entanto, não fez parte desse estudo.

3.2 O ESTUDO SABE E AS QUEDAS

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa longitudinal, retrospectiva, com abordagem quantitativa. Para seu desenvolvimento foram utilizados os dados referentes à população idosa do Estudo SABE – Brasil obtidos junto aos idosos residentes na zona urbana do Município de São Paulo nos anos de 2000 e 2006.

A população do estudo foi composta pelas pessoas idosas entrevistadas no ano 2000 que referiram queda (variável dependente) nos 12 meses anteriores àquela entrevista (Seção C – questão 11). Esse grupo foi reavaliado em 2006 e as ocorrências do período foram analisadas buscando atender os objetivos do estudo.

Como variáveis independentes (qualitativas nominais, ordinais, discretas e contínuas) foram utilizadas questões das seções (quadro 1):

A - Dados pessoais: idade, sexo, local de residência durante nos últimos cinco anos, se vive só ou acompanhado;

B - Avaliação cognitiva: mini-mental e escala Pfeffer cuja associação permite a identificação de distúrbio cognitivo mais grave;

C - Estado de saúde: auto-avaliação de saúde atual e comparativa ao ano anterior, doenças referidas, condições sensoriais, estilo de vida;

D - Estado funcional: desempenho funcional nas atividades básicas e instrumentais da vida diária;

E - Medicamentos: número de medicamentos utilizados diariamente;

H - Fontes de renda: auto-percepção de suficiência de renda;

J - Características da moradia: tipo;

K - Dados antropométricos: Índice de Massa Corpórea (IMC);

L - Mobilidade e flexibilidade: dificuldade para caminhar uma quadra, levantar-se e subir escadas.

Quadro 1 - Blocos temáticos e questões correspondentes ao questionário SABE, São Paulo, 2000/2006

Blocos temáticos	Variáveis	2000	2006
Dados Pessoais			
	Idade	A1B	A02
	Sexo	C18	C209
	Reside só ou acompanhado	A7	A10
	Mudança de residência nos últimos cinco anos	A10a	
Avaliação Cognitiva			
	Mini-exame do estado mental + escala Pfeffer	B09 e B11	
Estado de Saúde			
	Saúde referida atual	C1	
	Saúde comparada aos últimos 12 meses	C2	
	Hipertensão	C4	
	Hipertensão controlada	C4c	
	Diabetes	C5	
	Diabetes controlada	C5d	
	Doença Pulmonar	C7	
	Ataque do Coração e Problemas Cardíacos	C8	
	Embolia/Derrame	C9	
	Artrite/Problemas Articulares	C10	
	Osteoporose	C11e	
	Incontinência Urinária	C12	
	Déficit Visual	C14b	
	Déficit Auditivo	C15a	
	Nº de doenças referidas	C4 a C11e	
	GDS (Escala de Depressão Geriátrica)	C21a a C21p	
Hábitos de vida			
	Consumo de bebida alcoólica	C23	

	Tabagismo Sedentarismo	C24 C25a C25g
Moradia		
	Tipo de moradia	J1
Dados Antropométricos		
	IMC (Índice de Massa Corporal)	K
Mobilidade		
	Dificuldade para caminhar uma quadra	D1c
	Dificuldade para levantar de uma cadeira	D3
	Dificuldade para curvar-se	D6
	Dificuldade para subir escadas	D5
Estado Funcional (Atividades Básicas e instrumentais de vida diária selecionadas)		
	Dificuldade para atravessar um quarto caminhando	D11
	Dificuldade para tomar banho	D14a
	Dificuldade para levantar da cama	D16a
	Dificuldade para utilizar transporte	D20a
Medicamentos		
	Número de medicamentos consumidos	E7c
Fonte de Renda		
	Considera sua renda suficiente	H30

Para verificar a possível influência das variáveis independentes na variável dependente queda, utilizou-se a análise multivariada, através da regressão logística multinomial. O elemento de comparação foi a Razão de Risco Relativa (RRR).⁶²

A categoria “*não caidor*” (pessoas idosas que disseram não ter sofrido queda em 2000 e em 2006) foi adotada como base de classificação. Isto facilita a análise e a compreensão dos resultados, no sentido de que as Razões de Risco Relativo apontarão exatamente a maior chance de ocorrência de queda (quando $RRR > 1$) ou proteção contra sua ocorrência ($RRR < 1$). As variáveis independentes foram assumidas como binomiais para facilidade de contraposição entre a referência e o contraste. No caso da variável idade que recomenda múltiplas classificações optou-se pela criação de variáveis *dummies*. As definições, categorias de referência e contraste podem ser verificadas no quadro 2. Optou-se por realizar uma análise separada por gênero por ser conhecido e documentado o fato de que mulheres e homens têm padrões de quedas até certo ponto diferenciados, o que justifica o procedimento realizado no sentido de comprovar a existência de tais diferenças.

Quadro 2 - Variáveis selecionadas para análise estatística

VARIÁVEIS	NOMES	DEFINIÇÃO	REFERÊNCIA	CONTRASTE
Independentes	Idade	Idade em anos (Ref: em 2000)	Idade1 = 60 a 69 anos	Idade 2 = 70 a 79 anos Idade 3 = 80 anos e mais
	Mudança	Mudou de casa nos últimos 5 anos. (Ref: 2006)	Não	Sim
	Companhia	Vive Só na Moradia (Ref: 2006)	Sim	Não
	Doenças	Doenças referidas (Ref: 2006)	Não	Sim
	Alteração cognitiva	Apresenta Alteração cognitiva (Ref: 2006)	Não	Sim
	Dinheiro	Considera ter dinheiro Suficiente (Ref: 2006)	Sim	Não
Dependente	Queda	Padrão observado de quedas	NÃO CAIDOR (Não referiu queda em 2000 e em 2006)	INCIDÊNCIA (não caiu em 2000 <u>e</u> <u>caiu</u> em 2006)
				“CAIDORES” (referiu queda em 2000 <u>e</u> em 2006)

O estudo SABE foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo e pelo CONEP, Conselho Nacional de Ética em Pesquisa, sob o parecer nº 315/99 para o ano 2000 e Protocolo nº 1345 de 14/03/2006 para o ano 2006 (ANEXO A).

Os sujeitos que participaram da pesquisa assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (ANEXO C), em que tiveram assegurados o sigilo das informações, anonimato e o direito da desistência da participação do estudo a qualquer momento, conforme postulado pela resolução 196/96.

Nas duas fases, o Estudo SABE contou com financiamento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP e com auxílio do Ministério da Saúde.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tabela 2 mostra o perfil sócio-demográfico das pessoas idosas que referiram quedas nos 12 meses anteriores à entrevista nos anos de 2000 e 2006.

Tabela 2 - Perfil das pessoas idosas que referiram queda no período de doze meses anteriores à entrevista (2000 e 2006) segundo características sócio-demográficas, São Paulo, 2006

Características sócio demográficas	2000 %	2006 %
Faixa etária		
60 a 64	23,1	-
65 a 69	29,8	28,1
70 a 79	29,0	30,3
80 e +	40,7	36,4
Sexo		
Feminino	33,0	36,4
Masculino	22,3	22,6
Condição na moradia		
Sozinho (a)	35,1	35,8
Acompanhado (a)	27,6	30,2
Há cinco anos morava nessa mesma casa		
Não	29,6	30,1
Tipo de moradia		
Casa	28,4	30,6
Apartamento	30,1	35,8
Barraco/trailer	22,5	26,0
Outro	22,9	15,1
Suficiência de renda referida		
Sim	27,2	32,4
Total	28,6	31,1

Fonte: Banco de dados do Estudo SABE 2000 e 2006.

Observa-se um aumento progressivo da prevalência com o avançar da idade e uma predominância do sexo feminino. Pesquisa realizada no Rio

Grande do Sul com 4.003 idosos verificou uma prevalência de quedas de 40% entre as mulheres e esta se mostrou associada ao sedentarismo.⁶³ Já Morris e colaboradores (2004)³⁹ considerou a mulher como uma “caidora ocasional” (referência de uma queda nos últimos doze meses) sendo que esse resultado mostrou-se associado à presença de múltiplas condições patológicas e histórico de dor. Os fatores intrínsecos (perda de equilíbrio, vertigem, falta de atenção) foram considerados como causas principais, embora algumas causas extrínsecas (perigos ambientais) tenham aparecido. Halil e colaboradores⁶⁴ justificaram que a maior probabilidade de quedas entre as mulheres está relacionada a seu papel na sociedade como fazer compras, arrumar a casa, cuidar de seus filhos, o que as torna mais ativas enquanto os homens tendem a ser mais sedentários.

Para Perracini e Ramos 2002¹⁵ esse resultado está associado à maior fragilidade das mulheres em relação aos homens, à sua maior exposição as atividades domésticas e à apresentação de um comportamento de risco mais acentuado.

Quanto à idade, Siqueira e colaboradores 2007⁶³ explicam que com o envelhecimento ocorrem alterações fisiológicas como perda de massa muscular e óssea e alterações no equilíbrio que, em conjunto, aumentam o risco de cair. Tais alterações podem ser minimizadas com a prática regular de atividades físicas. Halil e colaboradores⁶⁴ verificaram que com o avançar da idade muitos idosos assumem papéis mais passivos na sociedade, uma vez que não trabalham, utilizam seu tempo cuidando dos netos e permanecem longos períodos dentro de suas casas tornando-os mais propensos a quedas.

Ozcan e colaboradores 2005⁶⁵ sugeriram que a qualidade de vida não muda com o envelhecimento, mas o avançar da idade aumenta os fatores de risco para a ocorrência de quedas.

As pessoas idosas que residem sozinhas caem mais que os que residem acompanhados e essa condição se manteve com o passar dos anos. Segundo Anderson e colaboradores⁶⁶ morar só não é, em si, um

problema, desde que esteja associado com adequadas condições financeiras e boas condições de saúde. Quando, ao contrário, essas pessoas apresentam limitações funcionais e ausência de suporte familiar, essa condição torna-se “um risco”.⁶⁷ Estudo desenvolvido por Bós e colaboradores 2005 ⁶⁸ encontraram associação entre residir só, depressão e maior ocorrência de quedas. De certa forma isso é corroborado por Halil e colaboradores⁶⁴ verificaram que residir com familiares e outras pessoas é considerado um importante fator de proteção contra as quedas. Segundo Siqueira e colaboradores, o cuidado mútuo entre os parceiros pode explicar a menor ocorrência de quedas entre os que vivem com companheiro(a).

Segundo alguns estudos ⁶⁹, as pessoas idosas tendem a permanecer em sua própria residência, por opção, mesmo com o falecimento de seu cônjuge. Essa situação só se modifica quando da presença de incapacidades física e/ou cognitivas, quando, por necessitarem de auxílio, são obrigados a residirem com outras pessoas ou mesmo em ILPIs. Isso pode explicar o aumento da prevalência de quedas entre as pessoas idosas que residiam acompanhados.

Entre os tipos de residência referidos, o apartamento apresentou maior prevalência de ocorrência de quedas. Apesar de parecer um ambiente mais seguro, os perigos ambientais podem estar presentes (piso escorregadio, iluminação inadequada) e são considerados indicadores importantes de queda nos idosos.^{55,70} Siqueira e colaboradores ⁶³ advertem que melhorias na infra-estrutura dos domicílios devem ser realizadas com o objetivo de minimizar a ocorrência deste agravo.

Tabela 3 - Perfil das pessoas idosas que referiram queda no período de doze meses anterior à entrevista (2000 e 2006) segundo condição de saúde referida, São Paulo, 2006

Condição de saúde referida	Quedas	
	2000 (%)	2006 (%)
Saúde Referida atual		
Boa*	25,1	24,5
Regular	30,3	35,7
Má	38,4	39,4
Comparação do estado de saúde atual com 12 meses atrás		
Melhor	27,0	29,4
Igual	24,0	25,7
Pior	38,2	41,7
Número de doenças referidas		
Nenhuma	22,5	18,5
1 a 2	26,9	30,0
3 e +	39,0	40,5
Número de medicamentos		
Nenhum	21,1	16,7
1 a 3	26,5	25,2
4 a 6	32,6	33,7
7 ou +	39,4	45,3
Auto-avaliação da visão**		
Boa	25,2	26,0
Regular	30,2	38,8
Má	31,6	44,3
Cego	44,7	60,7
NR/NS	34,1	15,4
Auto-avaliação da audição**		
Boa	26,1	31,4
Regular	34,1	28,4
Má	38,1	40,3
Surdo	23,3	28,0
Deterioração cognitiva MEEM + QPAF (escala de Pfeffer)		
Sim	37,2	38,5
GDS(Escala de depressão geriátrica)		
Normal	25,5	29,2
Depressão leve	35,5	35,4
Depressão severa	41,1	42,3
IMC		
Baixo	31,0	29,6
Normal	22,6	29,3
Sobrepeso	32,7	25,1
Obesidade	34,2	39,4
Total	28,6	31,1

Fonte: Banco de dados do Estudo SABE 2000 e 2006.

*em 2000 Boa = excelente+muito boa e em 2006 Boa = muito boa+boa; má = ruim+muito ruim

A maior prevalência de pessoas idosas que referiram quedas foi encontrada entre as que consideravam sua saúde ruim e referiram piora nesse quadro nos últimos 12 meses. Berg e colaboradores 1997⁵⁹, Leslie e Pierre 1999⁷¹ verificaram que a percepção da saúde pelos idosos está associada com algumas alterações que podem comprometê-lo fisicamente e, conseqüentemente levá-lo a cair.

A maior prevalência em relação ao número de doenças referidas e ao número de medicamentos pode estar interligada. Alguns estudos encontraram associação entre a ocorrência de quedas e a presença de doenças agudas e crônicas e uso de múltiplos medicamentos concomitantemente.^{22,60,67} As doenças são responsáveis pela instabilidade fisiológica do organismo que quase sempre tem repercussão nas condições físicas, mentais e/ou psicológicas. Com o envelhecimento ocorre uma perda progressiva da capacidade de adaptação do organismo ao meio e uma diminuição na reserva funcional, que podem levar a um desequilíbrio do organismo quando exposto a situações estressantes. Tais alterações quando associadas a presença de doenças podem tornar o organismo da pessoa idosa mais frágil e vulnerável propiciando a ocorrência de quedas.

Moura e colaboradores 1999³⁰ observaram que determinados medicamentos provocam efeitos adversos como, por exemplo, hipotensão ortostática, hipóxia, hipoglicemia, sonolência e fraqueza os quais estão freqüentemente associados à ocorrência de quedas. Algumas drogas catalisam essa ocorrência como os diuréticos, os sedativos, os vasodilatadores e os antiinflamatórios não-hormonais.⁷²

Entre os déficits sensoriais referidos, verifica-se a maior prevalência de quedas entre as pessoas idosas que consideraram sua visão e/ou audição más ou referiram ser cegas. Estudos verificaram que com o processo do envelhecimento ocorrem alterações sensoriais que diminuem a percepção do idoso perante perigos iminentes, seu reflexo é mais lento o que dificulta sua resposta diante de situações de risco (por exemplo, tropeçar). Entre as alterações visuais pode ocorrer piora na adaptação à mudança de luminosidade, diminuição da visão periférica e diminuição do tempo de resposta visual. A presença de miopia e astigmatismo, por

exemplo, pode potencializar essas alterações não sendo incomum a presença de vertigem como manifestação clínica. A diminuição da acuidade auditiva também contribui para a ocorrência de quedas pois diminui as “pistas” ambientais. Tais deficiências podem, no entanto, ser melhorados ou adaptados, através de cirurgias e/ou uso de próteses como óculos, lentes de contato e/ou aparelho auditivo.^{22,30,51,60,67,73}

A presença de deterioração cognitiva foi identificada pela associação entre o Mini Exame do Estado Mental (MEEM) e a Questionário de Pfeffer (QPAF). O MEEM é um instrumento utilizado para avaliação das funções cognitivas, sendo a escala mais utilizada em estudos em todo o mundo. O MEEM, composto por uma série de questões agrupadas com o objetivo de avaliar as funções cognitivas, é um instrumento de rastreio para detecção de perdas cognitivas. Essas questões fornecem informações sobre diferentes funções cognitivas, tais como: orientação, memória, linguagem, atenção e cálculo. O QPAF verifica se o indivíduo com declínio cognitivo também possui limitações na capacidade funcional, e se é necessário o auxílio de um informante substituto para obtenção das respostas. A combinação do MEEM com o QPAF indica uma maior especificidade para a medida de declínio cognitivo mais grave. Mesmo considerando o viés produzido pela baixa escolaridade nos resultados do MEEM, é adequada a associação com o QPAF para se obter a confirmação do declínio cognitivo acompanhado de limitações funcionais o que sugere a presença de demência ou outros transtornos associados.⁷⁴

No Estudo SABE a prevalência encontrada de deterioração cognitiva (segundo esse critério de avaliação) foi 3,4 e 10% em 2000 e 2006 respectivamente. Alguns estudos relacionam a maior prevalência de quedas com a presença de quadros demenciais. Isso é preocupante dado o expressivo aumento desse distúrbio em um período relativamente curto (praticamente triplicou). Até pouco tempo a queda era considerada como um evento “normal” em pessoas portadoras de demência, pois esses indivíduos eram considerados incapazes de cooperar nas investigações e nas intervenções.⁷⁵

Segundo Asada e colaboradores¹⁹⁹⁶⁷⁶ as pessoas idosas portadoras de demência podem apresentar distúrbios de comportamento que geralmente estão associados a maior resistência na execução de alguns cuidados o que aumenta sua vulnerabilidade ao agravo.

A ocorrência de quedas foi mais prevalente entre as pessoas idosas que apresentaram sintomas depressivos mais graves. Rocha e Cunha 1994⁷⁷ descreveram que aspectos psicológicos e psiquiátricos estão relacionados com as quedas em idosos e um deles é a depressão. O aumento da prevalência de quedas entre os portadores de demência e/ou depressão está associado a diminuição da atenção, do julgamento, da percepção visual e espacial, da orientação espacial e da concentração.³⁰ Além disso, as medicações freqüentemente utilizadas nesses distúrbios (hipnóticos, sedativos ou psicotrópicos) podem acentuar o risco da ocorrência desse agravo.^{30,64}

O estado nutricional das pessoas idosas do Estudo SABE seguiu a recomendação da Organização Pan-americana¹² de Saúde (OPAS), a saber:

- IMC < 23 = baixo peso;
- 23 < IMC < 28 = peso normal;
- IMC < 30 = sobrepeso;
- IMC > 30 = obesidade.

Observa-se que a maior prevalência de quedas ocorreu entre as pessoas obesas. Esses indivíduos costumam apresentar uma estrutura física desigual e maior, que o corpo não consegue suportar, comprometendo o equilíbrio. Esse já está alterado devido às alterações resultantes do processo de envelhecimento, acentuando então, o risco maior do idoso cair. Além dos obesos, deve-se dar atenção especial às pessoas idosas com IMC baixo, pois isso pode estar associado à presença de fragilidade ou instalação do processo de fragilização, deixando-o mais susceptível a ocorrência de quedas e fraturas.⁷⁸

Tabela 4 – Prevalência de doenças referidas entre as pessoas idosas que referiram quedas no período de doze meses anteriores à entrevista (2000 e 2006), São Paulo, 2000 e 2006

Doença/agravo	Quedas	
	2000 (%)	2006 (%)
Hipertensão	30,2	34,3
Diabetes	33,6	36,4
Doença pulmonar	30,3	30,7
Doença cardíaca	35,1	31,8
Embolia/Derrame	38,3	29,3
Artrite/Reumatismo/Artrose	34,5	39,5
Osteoporose	38,1	48,4
Incontinência urinária	38,9	42,7
Total	28,6	31,1

Fonte: Banco de dados do Estudo SABE 2000 e 2006.

Na tabela 4 observa-se uma maior prevalência de quedas associada à quase todas as doenças. A literatura é consistente com esses resultados e aponta que com o avançar da idade é inevitável o aumento de condições crônicas e incapacidades e, conseqüentemente há um maior risco de ocorrência de quedas.^{69,79,80} Metlife 2003²⁹ refere ser necessário conhecer as alterações ocorridas com o envelhecimento, como por exemplo, alterações na visão, audição, força, reflexos e coordenação, para uma avaliação mais adequada da pessoa idosa, pois algumas dessas alterações podem estar relacionadas com a evolução das doenças crônicas e contribuir para a ocorrência de quedas. Uma alteração importante é a diminuição progressiva na sensibilidade de barorreflexos para ambos os estímulos, hipertensivos e hipotensivos, tornando o idoso menos capazes de aumentar a frequência cardíaca, regular a pressão arterial e o fluxo cerebral.³⁰ Além disso, com o envelhecimento ocorre diminuição na concentração dos níveis de renina e aldosterona, prejudicando a função renal. Os idosos freqüentemente tornam-se mais desidratados e, com o uso de diuréticos para tratamento da hipertensão ou doenças renais, doenças febril aguda ou

em alguma situação onde a água e o sal são limitados, eles tendem a apresentar hipotensão aumentando o risco de cair.³⁰

Moura e colaboradores 1999³⁰ afirmam que doenças como diabetes mellitus, podem ocasionar uma diminuição na sensibilidade, principalmente na planta dos pés (neuropatia periférica) gerando menor percepção da posição corporal, tanto estática como dinâmica. Além disso, complicações como a hipoglicemia (visão turva, confusão, sudorese e mal estar) podem ocorrer nos indivíduos diabéticos ocasionando também o risco da queda.

As quedas entre as pessoas idosas com problemas cardiovasculares estão geralmente associadas à hipotensão postural e a síndrome do seio carotídeo. A primeira por ocasionar perda da consciência e a segunda por estar associada à presença de síncope.^{30,62,81,82}

A hemiplegia ou hemiparesia são exemplos comuns de alterações ocasionadas por certas doenças como o acidente vascular cerebral (AVC). Essas podem levar à transferência inadequada do peso corporal alterando a postura e prejudicando o equilíbrio. Esse conjunto de alterações aumenta a probabilidade de ocorrência de quedas.³⁰

As prevalências de quedas em 2006 para as doenças cardiovasculares e AVC foram menores que o encontrado em 2000. Pode-se inferir que, essas pessoas estão mais velhas e, possivelmente com tais quadros mais avançados ocasionando maiores limitações e, por essa razão, elas podem estar se expondo menos à situações de risco e com isso diminuindo a ocorrência de quedas. Isso, no entanto, não foi objeto desse estudo.

As pessoas idosas que referiram problemas ósteo-articulares foram as que apresentaram maiores prevalências de quedas em 2006 e também, os maiores aumentos proporcionais nas mesmas. Gallagher⁶¹, Leslie e Pierre⁷¹ referem-se à artrite, aos problemas articulares e à osteoporose como fatores desencadeadores de quedas. Para Moura e colaboradores³⁰ as doenças osteoarticulares e os problemas podiátricos (neuropatia periférica, calosidades, joanetes, deformidades dos pés e sapatos mal

adaptados ou solados escorregadios) podem causar dor, imobilidade, diminuição do equilíbrio, instabilidade articular, fraqueza muscular e distúrbios neurológicos. Tais fatores predispõe a ocorrência de quedas. Outros pesquisadores associam o sexo feminino (em decorrência da menopausa) e a presença de osteoporose ao risco de fratura e, conseqüentemente, maior risco de quedas, embora essa relação ainda não esteja claramente definida.^{28,30} Carvalho e colaboradores 2004⁸² define a osteoporose como “uma doença sistêmica que resulta em deterioração do tecido ósseo reduzindo a massa óssea e levando a fragilidade mecânica com conseqüente predisposição a fraturas e quedas”.

Considerando o aumento da prevalência de incontinência urinária na população idosa do estudo entre as duas coletas de dados (20% em 2000 para 26% em 2006) observou-se um aumento também na prevalência de quedas.⁶⁶ A incontinência urinária traduz-se na perda involuntária de urina. Entre as mulheres a incontinência de esforço costuma ser mais freqüente o que as obriga a, quando da necessidade miccional, dirigir-se rapidamente ao banheiro. Entre os homens a incontinência está mais associada à retenção urinária por problemas prostáticos o que repercute em constante sensação de plenitude vesical levando-os a buscar o banheiro freqüente e rapidamente. Essas necessidades urgentes podem não estar acompanhadas de adequado desempenho motor pois essas pessoas idosas podem apresentar alterações de marcha e equilíbrio advindas do próprio processo de envelhecimento e, assim, ficarem mais suscetíveis à ocorrência de quedas.⁸³

Tabela 5 - Prevalência de limitação funcional em algumas atividades de vida diária selecionadas e alterações na mobilidade entre as pessoas idosas que referiram quedas no período de doze meses anteriores à entrevista (2000 e 2006), São Paulo, 2000 e 2006

ABVDS/AIVDS/Mobilidade	Quedas	
	2000 (%)	2006 (%)
Dificuldade para caminhar em uma rua	42,0	40,5
Dificuldade para levantar da cadeira	43,2	38,0

Dificuldade para se curvar/ajoelhar/agachar	35,1	37,5
Dificuldade para subir escadas	40,1	39,6
Dificuldade para atravessar um quarto caminhando	47,1	37,5
Dificuldade para tomar banho	51,0	43,2
Dificuldade para deitar/levantar da cama	41,7	42,6
Dificuldade para utilizar transporte	41,2	36,3
Total	28,6	31,1

Fonte: Banco de dados do Estudo SABE 2000 e 2006.

Embora a prevalência de limitações nas atividades selecionadas (tabela 5) tenha aumentado no período compreendido entre as duas coletas de dados verifica-se que a prevalência, de quedas nesse grupo, diminuiu na maioria delas. Isso só pode ser explicado pela menor exposição desse grupo ao risco considerado nesse estudo o que sugere maior grau de limitação e conseqüente imobilidade com provável piora na qualidade de vida dos idosos.

Leslie e Pierre 1999 ⁷¹ afirmam que entre 2 e 8% dos idosos residentes na comunidade apresentam dificuldade no desempenho das atividades básicas de vida diária (ABVDs) como tomar banho, vestir-se e mobilizar-se de um móvel a outro e, aproximadamente 25% deles tem dificuldade no desempenho das atividades instrumentais de vida diária (AIVDs) como utilizar transporte, viajar, fazer compras, etc. A presença dessas limitações estão associadas à maior ocorrência de quedas quando essas pessoas procuram desempenhá-las, sem ajuda.

Moura e colaboradores 1999 ³⁰ afirmaram que a avaliação do nível de mobilidade e do grau de independência para a realização das atividades de vida diária (básicas e instrumentais) é fundamental para o reconhecimento do real risco de ocorrência de quedas. Além disso, consideram que a capacidade de deambulação de forma independente para a pessoa idosa é um determinante primordial em sua qualidade de vida.

Para González 1999 ²², uma das conseqüências psíquicas relacionadas à ocorrência de quedas é o desenvolvimento do “medo de cair

novamente” e esse tem, por consequência, a maior restrição na mobilidade e no desempenho das atividades cotidianas.

Em síntese, o perfil dos idosos do Município de São Paulo que referiram quedas nos 12 meses anteriores à entrevista nos dois momentos de coleta de dados (2000 e 2006) é caracterizado como:

- ter idade mais avançada;
- ser do sexo feminino;
- morar sozinho;
- considerar sua saúde de regular para ruim;
- apresentar várias doenças simultâneas, ser obeso e/ou incontinente e fazer uso concomitante de sete medicamentos ou mais;
- apresentar déficits sensoriais (visão e/ou audição);
- apresentar deterioração cognitiva;
- apresentar limitações funcionais relacionadas à mobilidade.

Para continuidade do estudo, considerou-se fundamental conhecer os fatores determinantes da incidência de quedas e da determinação do grupo denominado “caidores” uma vez que esse agravo causa impacto significativo na qualidade de vida das pessoas idosas. Dessa forma, seria possível determinar, dentro do grupo de idosos que, em si já constitui um risco para a ocorrência maior desse agravo, quem seria prioridade de acompanhamento e intervenção precoce.

Tabela 6 – Perfil das pessoas idosas que referiram quedas nos 12 meses anteriores à entrevista de 2006 e que não referiram quedas nos 12 meses anteriores à entrevista de 2000 (incidência) segundo dados sócio demográficos, São Paulo, 2006

Dados sócio-demográficos	2006 %
Idade	
60 a 69	17,1
70 a 79	19,5
80 ou +	23,2

Vive sozinho ou acompanhado	
Sozinho	18,7
Acompanhado	19,9
Tipo de moradia	
Casa	19,4
Apartamento	24,7
Sexo	
Masculino	14,9
Feminino	22,77
Total	
	19,1

Fonte: Banco de dados do Estudo SABE 2000 e 2006

A incidência de quedas no período observado foi de 19,7% menor que a encontrada por Morris e colaboradores²⁰⁰⁴³⁹ em estudo longitudinal com população e metodologia semelhantes a esse estudo (29%).

Observa-se que há uma predominância de ocorrência de quedas entre os mais velhos. Segundo a OMS a incidência de quedas aumenta com o avançar da idade.⁸⁴ Na idade mais avançada, alterações fisiológicas advindas do processo do envelhecimento como alterações no equilíbrio, alterações e estabilidade posturais, diminuição de força, diminuição na acuidade auditiva e visual podem estar mais presentes (fatores intrínsecos) fazendo com que o idoso longo vivo fique mais susceptível à ocorrência desse agravo.^{18,30,85}

A incidência de quedas entre os que moravam sozinhos diminuiu talvez seja pela incapacidade dos idosos em permanecer morando sozinhos devido à sua maior idade e à presença de necessidade de alguém para ajudá-lo a realizar algumas atividades cotidianas como, por exemplo, tomar banho e vestir-se.⁴³ A maior proporção de idosos desse grupo residindo em apartamentos pode estar relacionada, também, à necessidade dessa mudança.^{55,70} Dada à maior frequência de quedas em idosos residindo em apartamento deve-se considerar que esse agravo poderá ocorrer mesmo quando da existência de co-residentes ou de morar em um local, aparentemente de menor risco pois os perigos ambientais (piso

escorregadio, pouca iluminação, objetos fora do lugar) continuam a existir e podem, inclusive, estarem mais presentes.⁸⁶

Tabela 7 - Perfil das pessoas idosas que referiram quedas nos 12 meses anteriores à entrevista de 2006 e que não referiram quedas nos 12 meses anteriores à entrevista de 2000 (incidência) segundo condições de saúde, São Paulo, 2006

Condição de saúde referida	2006 %
Condição de saúde referida	
Muito boa	3,0
Boa	18,3
Regular	22,7
Ruim	19,5
Deterioração cognitiva	
Sim	24,2
Classificação segundo Escala de Depressão Geriátrica	
Normal	18,6
Depressão leve	26,0
Depressão severa	17,4
Número de doenças referidas	
Nenhuma	13,0
1 a 2	20,7
3 ou mais	21,6
Doenças e agravos referidos	
HAS	21,8
Diabetes	23,5
Doença cardíaca	17,9
AVC	11,2
Doença articular	22,4
Osteoporose	29,6
Incontinência urinária	25,3
Auto-avaliação da visão	
Boa	18,7
Regular	20,5
Má	27,8
Cego	48,5
Auto-avaliação da audição	
Boa	20,2
Regular	17,2
Má	19,1
Índice de Massa Corporal (IMC)	
Baixo	20,2
Normal	18,9
Sobrepeso	14,5
Obesidade	23,7
Total	100,0

Fonte: Banco de dados do Estudo SABE 2000 e 2006

A tabela 7 mostra o perfil das condições de saúde das pessoas idosas onde ocorreu a incidência de quedas avaliada em 2006. Entre as pessoas idosas desse grupo, verifica-se maior ocorrência de quedas entre os que referiram sua saúde regular ou ruim. Isso pode estar relacionado à maior presença de doenças e agravos e, entre esses, os mais associados à incidência de quedas foram osteoporose, incontinência urinária e diabetes.

A diabetes e suas complicações (declínio da acuidade visual, problemas de sensibilidade periférica, hipoglicemias freqüentes) podem comprometer a mobilidade do idoso levando-o às quedas.³⁰

Observa-se que 24,2% apresentavam deterioração cognitiva. Asada e Takaishi 1996⁷⁶ encontraram uma incidência de 30% entre pessoas idosas japonesas com presença de declínio cognitivo.

Entre as pessoas idosas que apresentavam sintomas de depressão leve observou-se uma maior ocorrência de quedas quando comparadas aos que não apresentavam tais sintomas ou as que os apresentavam de forma grave. Biderman e colaboradores (2002)⁸⁷ apontam que queda e depressão são condições sub-diagnosticadas nesse grupo e, muitas vezes, não tratadas. Fatores como más condições de saúde e a ida irregular ao médico podem contribuir com a maior freqüência do agravo.

Visão prejudicada mais do que audição, mostrou-se um fator importante para a incidência de quedas. Essas alterações podem trazer dificuldades no dia-a-dia, deixando-o mais limitados. Essa limitação tende a ser proporcional ao grau de adaptação à deficiência percebida, pois quanto menor, maior o risco de cair.^{30,64}

Verifica-se que as alterações mais extremas de IMC (obesidade e baixo peso) estão mais associadas à incidência de quedas. A diminuição ou aumento do peso corporal são fatores que influenciam a ocorrência de tal agravo pois podem deixar a pessoa idosa mais frágil (IMC baixo) ou mais limitada (obesidade) no desempenho de suas atividades cotidianas.⁸⁸

Tabela 8 - Perfil das pessoas idosas que referiram quedas nos 12 meses anteriores à entrevista de 2006 e que não referiram quedas nos 12 meses anteriores à entrevista de 2000 (incidência) segundo limitação funcional referida em atividades de vida diária e de mobilidade selecionadas. São Paulo, 2006

Limitação funcional referida	2006 %
Dificuldade em caminhar uma rua	19,4
Dificuldade em se levantar da cadeira	23,4
Dificuldade em se curvar/ajoelhar/agachar	22,8
Dificuldade em subir pela escada	23,4
Dificuldade em atravessar um quarto caminhando	25,6
Dificuldade p/ tomar banho	27,2
Dificuldade p/ deitar/levantar da cama	26,6
Dificuldade p/ ir a outro lugar sozinho	21,6
Total	100,0

Fonte: Banco de dados do Estudo SABE 2000 e 2006

Observa-se um importante grau de limitação motora entre as pessoas idosas desse grupo em especial para o desempenho das ABVDs (banho, mobilização e locomoção) reforçando a idéia de que as limitações funcionais parecem aumentar a ocorrência desse agravo.^{89,90}

Em síntese, o perfil dos idosos do Município de São Paulo que referiram quedas nos 12 meses anteriores à entrevista em 2006 e não referiram quedas nos 12 meses anteriores à entrevista em 2000 (incidência) é caracterizado como:

- ter idade mais avançada e ser do sexo masculino,
- residir acompanhado e preferencialmente em apartamento;
- considerar sua saúde de regular para ruim;
- apresentar várias doenças simultâneas, ser obeso ou desnutrido e/ou ter referido incontinência urinária
- apresentar déficits sensoriais (visão e/ou audição);
- apresentar deterioração cognitiva;
- apresentar limitações funcionais relacionadas à mobilidade.

O perfil sócio-demográfico do grupo denominado “caidores” ou seja, das pessoas idosas que referiram queda nos 12 meses à entrevista de 2000 e que referiram quedas também nos 12 meses anteriores à entrevista de 2006 pode ser observado na tabela 9.

Tabela 9 - Perfil das pessoas idosas que referiram quedas nos 12 meses anteriores à entrevista de 2006 e que referiram quedas nos 12 meses anteriores à entrevista de 2000 (“caidores”) segundo dados sócio demográficos, São Paulo, 2000 e 2006

Dados sócio-demográficos	2000	2006
	%	
Idade		
65 a 69	9,9	10,7
70 a 79	12,6	10,8
80 ou +	19,0	13,3
Condição de moradia		
Sozinho	18,4	16,8
Acompanhado	10,4	10,3
Tipo de moradia		
Casa	11,7	11,3
Apartamento	7,5	10,5
Barraco/trailer	14,3	26,0
Outro	0,0	15,1
Total	100,0	

Fonte: Banco de dados do Estudo SABE 2000 e 2006

Entre os “caidores” predominam as pessoas idosas mais longevas. Alguns estudos corroboram esses resultados apontando que com o avançar da idade há maior probabilidade de quedas recorrentes em decorrência das limitações trazidas pelas alterações do próprio processo de envelhecimento.^{39,91}

Verifica-se ainda que, nesse grupo, o percentual de pessoas que residem sozinhas diminuiu. Possivelmente essas já apresentavam limitações e necessitavam residir com alguém e isso tende a se agravar com o passar do tempo ou ainda, os que residiam sozinhos num primeiro momento, podem ter vindo a óbito contribuindo dessa forma para a diminuição dos valores encontrados. Perracini e Ramos 2002¹⁵ descrevem que idosos

viúvos, divorciados ou desquitados e solteiros tendem, com mais freqüência, a morar sozinhos desempenhando tarefas que, quando associadas à instabilidade funcional, podem gerar situações de risco e culminar com a ocorrência do agravo em estudo.

Observa-se que as piores condições de moradia (barraco e trailer) estão associadas à ocorrência de quedas recorrentes. Embora na amostra total o percentual de idosos residindo nessas condições fosse muito reduzido (2000-1,3% e 2006-1,0%) nesse grupo os “caidores” estão mais presentes. Pereira e colaboradores 2001⁵⁵ discutem que os riscos ambientais estão associados a mais de 70% de risco para quedas. Para Lord e colaboradores⁹² esses riscos se traduzem em escorregões e tropeços que tem por consequência a queda.

A tabela 10 traça o perfil de condição de saúde desse grupo nos dois períodos de coleta de dados (2000 e 2006).

Tabela 10 - Perfil das pessoas idosas que referiram quedas nos 12 meses anteriores à entrevista de 2006 e que referiram quedas nos 12 meses anteriores à entrevista de 2000 (“caidores”) segundo condição de saúde, São Paulo, 2000 e 2006

Condição de saúde	2000 %	2006
Condição de saúde referida		
Boa	10,4	8,0
Regular	11,8	12,9
Má	15,8	17,9
Deterioração cognitiva	8,3	14,4
Sim		
Classificação segundo Escala de Depressão Geriátrica		
Normal	10,1	10,6
Depressão leve	15,8	9,5
Depressão severa	19,8	24,9
Numero de doenças referidas		
Nenhuma	5,4	5,6
1 a 2	10,7	9,3
3 e +	20,0	18,7
Doenças e agravos referidos		
HAS	12,1	12,4
Diabetes	12,2	12,9

Doença cardíaca	18,4	13,6
AVC	17,5	18,1
Doença articular	17,2	16,9
Osteoporose	17,5	18,5
Incontinência urinária	14,8	17,4
Auto-avaliação da visão		
Muito Boa	11,8	8,0
Regular	12,3	18,3
Má	12,7	16,3
Auto-avaliação da audição		
Excelente	9,8	8,6
Muito boa	12,2	12,7
Boa	11,0	10,7
Regular	12,5	10,9
Má	6,8	21,2
Surdo	0,0	28,0
Índice de Massa Corporal (IMC)		
Baixo	10,0	9,4
Normal	9,3	10,4
Sobrepeso	12,7	10,6
Obesidade	14,0	15,3
Total	100,0	

Fonte: Banco de dados do Estudo SABE 2000 e 2006

Observa-se uma piora na saúde auto referida do grupo dos “caidores” Siqueira e colaboradores 2007⁶³ em estudo de base populacional realizado no Brasil com 4003 idosos verificaram que a auto-percepção de saúde ruim ou má é um fator que influencia a ocorrência de quedas.

Verifica-se uma piora acentuada na deterioração cognitiva desse grupo. Alguns pesquisadores^{76,94} encontraram associação entre a presença de demência e a maior ocorrência de quedas e relacionam esse fato às próprias alterações físicas e cognitivas causadas pela doença.

Entre os “caidores” há uma predominância de sintomas depressivos de grau severo. A depressão pode levar os indivíduos a apresentarem um retardamento psicomotor deixando-os sua marcha mais instável e, assim, favorecendo a ocorrência de queda.⁶⁴

As doenças referidas pelos idosos “caidores” na tabela 10 mostra que a associação com a queda merece atenção. Algumas doenças são consideradas como fator de risco para queda no idoso, entre elas estão a

diabetes, a hipertensão, os problemas relacionados com os déficits sensoriais e os problemas osteoarticulares.^{64,39,30} Esses resultados indicaram que a hipertensão e o diabetes apresentaram índices equivalentes entre os dois anos. Entretanto, os déficits sensoriais (visão e audição), a incontinência urinária e a osteoporose obtiveram uma evolução pior. Para Moura e colaboradores 1999³⁰, os déficits sensoriais necessitam de avaliação para prevenir o risco de quedas nos idosos. González 1999 e colaboradores²² apontam a visão como um dos quatro principais mecanismos sensoriais responsáveis pelas alterações no equilíbrio. Se há um comprometimento sensorial nesse nível o indivíduo apresentará maior risco de ocorrência de quedas recorrentes.⁹⁴ Morris e colaboradores, 2004³⁹ encontraram entre os “caidores” maiores alterações relacionadas ao equilíbrio seguido pelo déficit visual. Halil, 2005⁶⁴ encontrou associação entre déficits auditivos e recorrência de quedas devido a diminuição ou ausência de percepção do indivíduo em relação ao ambiente que era anteriormente rotineiro para ele.

Verifica-se um aumento importante de incontinência nesse grupo. Para Takazawwa e Arisawa, 2005⁹⁵ a incontinência urinária está associada às atividades de vida diária e à qualidade de vida dos idosos. O estresse gerado pela presença de incontinência é indicativo para quedas pois o idoso busca o banheiro várias vezes e apressadamente aumentando a chance de ocorrência repetida de tal agravo.

Tabela 11 - Perfil das pessoas idosas que referiram quedas nos 12 meses anteriores à entrevista de 2006 e que referiram quedas nos 12 meses anteriores à entrevista de 2000 (“caidores”) segundo limitação funcional referida em atividades de vida diária e de mobilidade selecionadas. São Paulo, 2000 e 2006

Limitações funcionais referidas	2000 %	2006
Dificuldade em caminhar uma rua	14,4	18,1
Dificuldade em se levantar da cadeira	16,0	15,0
Dificuldade em se curvar/ajoelhar/agachar	13,2	13,9
Dificuldade em subir pela escada	15,8	15,5

Dificuldade em atravessar um quarto caminhando	5,7	12,2
Dificuldade p/ tomar banho	9,5	16,3
Dificuldade p/ deitar/levantar da cama	12,3	16,2
Dificuldade p/ ir a outros lugares sozinho	16,2	14,7
Total		100,0

Fonte: Banco de dados do Estudo SABE 2000 e 2006

A tabela 11 mostra o perfil de limitação funcional referida pelos idosos “caidores”. Observa-se que a dificuldade no desempenho de atividades básicas de vida diária como banho, transferência e locomoção são as mais comprometidas. Isso pode ser resultado das alterações de força, equilíbrio, marcha e resistência que ocorrem com o avançar da idade deixando-os susceptíveis a ocorrência de acidentes como as quedas.^{96,97,98} Pesquisas indicam forte associação entre capacidade funcional e o idoso “caidor”.
15,39,96

Em síntese, o perfil dos idosos do Município de São Paulo que referiram quedas nos 12 meses anteriores à entrevista em 2006 e referiram quedas nos 12 meses anteriores à entrevista em 2000 (“caidores”) é caracterizado como:

- idade avançada (80 anos e mais) para ambos os sexos
- presença de doenças para as mulheres,
- residir em condições ruins de moradia,
- considerar sua saúde de regular para ruim;
- apresentar deterioração cognitiva e depressão grave;
apresentar várias doenças simultâneas, ser obeso e/ou ter referido incontinência urinária;
- apresentar déficits sensoriais (visão e/ou audição);
- apresentar limitações funcionais relacionadas à mobilidade.

Uma vez traçado o perfil do grupo de incidência de quedas e do grupo de “caidores”, buscamos proceder à análise estatística para, de fato, identificar os fatores determinantes de tais condições. Dada a conhecida diferença de ocorrência desse agravo entre os sexos, optou-se por proceder a análise estatística em cada grupo separadamente (tabelas 11 e 12).

A tabela 11 busca determinar os fatores determinantes de incidência de quedas em mulheres e identificar o grupo de maior risco de ser “caidor” entre elas.

Tabela 12 - Análise da regressão logística segundo a ocorrência de quedas entre os homens idosos do Município de São Paulo e variáveis independentes

Quedas	Variáveis independentes	RRR	p*	IC (95%)
Incidência	Idade (70 a 79 anos)	2,39	0,009	1,25 a 4,60
	Idade (80 anos e mais)	2,29	0,095	0,86 a 6,09
	Mudança de residência	2,04	0,242	0,62 a 6,73
	Condição de moradia	2,22	0,209	0,64 a 7,71
	Presença de doenças	2,52	0,012	1,28 a 7,37
	Declínio cognitivo	0,43	0,670	0,48 a 3,17
	Suficiência de renda	-0,91	0,361	0,38 a 1,42
“Caidores”	Idade (70 a 79 anos)	1,27	0,61	0,52 a 3,11
	Idade (80 anos e mais)	3,04	0,02	1,23 a 7,51
	Mudança de residência	0,98	0,97	0,24 a 4,02
	Condição de moradia	0,83	0,78	0,23 a 3,03
	Presença de doenças	1,36	0,54	0,51 a 3,62
	Declínio cognitivo	0,85	0,74	0,32 a 2,26
	Suficiência de renda	1,38	0,46	0,59 a 3,19

* $p < 0,05$

Fonte: Banco de dados do Estudo SABE 2000 e 2006

Na incidência de quedas para o sexo masculino os fatores determinantes significativos foram a idade compreendendo as duas faixas etárias consideradas (70 a 79 anos e 80 anos e mais) aumentando em 2,29 e 2,39 vezes a chance do homem cair e presença de doenças que aumenta essa chance em 2,52.

Em relação ao grupo de homens idosos “caidores”, apenas a idade de 80 e mais prevaleceu com uma razão de chance de quedas de 3,04.

O quadro 3 faz uma síntese dos achados estatísticos desse estudos.

QUADRO 3 - Razões de risco relativo (RRR) significativa ao nível de 5% após ajuste pelo modelo multinomial

Variáveis independentes	RRR	p(z)
FATORES DETERMINANTES DE INCIDÊNCIA DE QUEDAS		
SEXO FEMININO		
Nenhuma variável	-	-
SEXO MASCULINO		
Idade (70 a 79 anos)	2,40	0,009
Presença de doenças	3,07	0,012
FATORES DETERMINANTES DE PERTENCER AO GRUPO “CAIDORES”		
SEXO FEMININO		
Idade (80 anos e mais)	2,20	0,033
Presença de doenças	5,32	0,004
SEXO MASCULINO		
Idade (80 anos e mais)	3,04	0,016

Pode-se concluir que as mulheres e homens em velhice avançada e as mulheres com presença de doenças crônicas tem maior probabilidade de

pertencer ao grupo “caidores” e, portanto, devem ser alvo de atenção constante. Em relação à incidência, apenas para os homens foi possível identificar fatores determinantes, a idade intermediária e a presença de doenças.

Finalizando, buscou-se verificar o impacto das quedas na ocorrência de óbitos. Para tanto, identificou-se o grupo de pessoas idosas que referiram quedas nos 12 meses anteriores à entrevista em 2000 e que, em 2006 haviam falecido. A tabela 13 analisa esse impacto considerando as variáveis sabidamente referência para a ocorrência de quedas (sexo e idade).

Tabela 13 - Resultados da regressão logística binominal para quedas e óbitos. São Paulo, 2007

Óbito	Razão de Odds	p	IC (95%)
Idade (70 a 79 anos)	2,13	0.00	1,66 a 2,73
Idade (80 anos e mais)	5,85	0,00	4,50 a 7,60
Sexo masculino	2,16	0,00	1,76 a 2,63
Ocorrência de queda em 2000	1,40	0,02	1,13 a 1,73

* $p < 0,05$

Fonte: Banco de dados do Estudo SABE 2000 e 2006

Nota-se que todas as variáveis foram significantes para óbito. A idade e sexo aumentam o risco de obtido como era de esperar, e a ocorrência de quedas em 2000 também, multiplicando o Odds para óbito por 1,40. Esse achado é fundamental pois comprova os dados da literatura que apontam as quedas como um importante fator relacionado ao óbito. Tais resultados reforçam a necessidade do estabelecimento de políticas públicas eficazes e direcionadas para detecção precoce da população de risco para a ocorrência desse agravo permitindo a adoção de medidas preventivas eficientes.

5 CONCLUSÕES

Os resultados encontrados nesse estudo mostraram que:

As características das pessoas idosas associadas à prevalência de quedas em 2000 e 2006 foram:

- ter idade mais avançada;
- ser do sexo feminino;
- morar sozinho;
- considerar sua saúde de regular para ruim;
- apresentar várias doenças simultâneas, ser obeso e/ou incontinente e fazer uso concomitante de sete medicamentos ou mais;
- apresentar déficits sensoriais (visão e/ou audição);
- apresentar deterioração cognitiva;
- apresentar limitações funcionais relacionadas à mobilidade.

As características das pessoas idosas associadas à incidência de quedas em 2006 foram:

- ter idade mais avançada e ser do sexo masculino;
- residir acompanhado e preferencialmente em apartamento;
- considerar sua saúde de regular para ruim;
- apresentar várias doenças simultâneas, ser obeso ou desnutrido e/ou ter referido incontinência urinária;
- apresentar déficits sensoriais (visão e/ou audição);
- apresentar deterioração cognitiva;
- apresentar limitações funcionais relacionadas à mobilidade.

As características das pessoas idosas associadas ao pertencimento ao grupo denominado “caidores” foram:

- ter idade mais avançada e ser do sexo masculino;
- ter idade avançada e ser do sexo feminino e apresentar doenças;
- residir em condições ruins de moradia;
- considerar sua saúde de regular para ruim;
- apresentar deterioração cognitiva e depressão grave;
- apresentar várias doenças simultâneas, ser obeso e/ou ter referido incontinência urinária;
- apresentar déficits sensoriais (visão e/ou audição);
- apresentar limitações funcionais relacionadas à mobilidade.

Os fatores determinantes de incidência de quedas para os homens idosos do Município de São Paulo foram:

- idade intermediária (70 a 79 anos);
- presença de doenças.

Para as mulheres não foram identificados fatores determinantes significantes.

Os fatores determinantes de pertencimento ao grupo de “caidores” entre as pessoas idosas do Município de São Paulo foram:

- idade avançada (80 anos e mais) para ambos os sexos;
- presença de doenças para as mulheres.

As quedas apresentam um impacto significativo na ocorrência de óbito entre as pessoas idosas aumentando a chance dessa ocorrência em 1,40 vezes.

Os resultados deste estudo permitem focar as intervenções em um grupo de risco prioritários e conscientizar as políticas públicas da necessidade da tomada de decisões eficientes referentes a este evento tão importante e tantas vezes negligenciado.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A importância de se conhecer o perfil dos indivíduos idosos que sofrem queda e seus fatores determinantes é crucial para a realização de medidas preventivas.

Acredito que com a minha vivência profissional, acrescida à grande experiência que obtive, só reforçam mais o desejo de dar continuidade ao estudo nessa área de pesquisa, visando em um futuro próximo, a realização de um protocolo bem direcionado para a detecção precoce desse agravo.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Veras RP, Lourenço R, Martins CSF, Sanchez MAS, Chaves PH. Novos paradigmas do modelo assistencial no setor saúde: consequência da explosão populacional dos idosos no Brasil. In: Veras RP. Terceira idade: gestão contemporânea em saúde. Rio de Janeiro: Relume Dumará; 2002. p. 11-79
2. Paschoal SMP. Epidemiologia do envelhecimento. In: Papaléo Netto M. Gerontologia: a velhice e o envelhecimento em visão globalizada. São Paulo: Atheneu; 1996. p. 26-43.
3. Kalache A, Veras RP, Ramos LR. O envelhecimento da população mundial. Um desafio novo. Rev Saúde Pública. 1987;21(3):200-10.
4. Ramos LR, Veras RP, Kalache A. Envelhecimento populacional: uma realidade brasileira. Rev Saúde Pública. 1987;21(3):211-24.
5. Veras RP, Ramos LR, Kalache A. Crescimento da população idosa no Brasil: transformações e consequências na sociedade. Rev Saúde Pública. 1987; 21(3):225-33.
6. Chaimowicz F. A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas, projeções e alternativas. Rev Saúde Pública. 1997;31(2):184-200.
7. Araújo TCN, Alves MIC. Perfil da população idosa no Brasil. Textos sobre Envelhecimento. 2000;3(3):7-19.
8. Schoueri Junior R, Ramos LR, Papaléo Netto M. Crescimento populacional: aspectos demográficos e sociais. In: Carvalho Filho ET, Papaléo Netto M. Geriatria: fundamentos, clínica e terapêutica. São Paulo: Atheneu; 2000. p. 9-29.

9. Carvalho JAM, Garcia RA. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. *Cad Saúde Pública*. 2003;19(3):725-33.
10. Palloni A, Peláez M. Histórico e natureza do estudo. In: Lebrão ML, Duarte YAO. *SABE – Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento. O Projeto SABE no Município de São Paulo: uma abordagem inicial*. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2003. p. 15-32.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n. 1395/GM, de 10 dezembro 1999. Política Nacional de Saúde do Idoso [legislação na Internet]. Brasília; 1999. [citado 2006 out. 15]. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/3idade/portaria1395gm.html>
12. Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Organização Mundial da Saúde (OMS). Saúde e envelhecimento. In: 26ª Conferência Sanitária Pan-Americana; 2002 set. 23-27; Washington (DC) [evento na Internet]. [citado 2006 out. 28]. Disponível em: <http://www.ops-oms.org/portuguese/gov/csp/csp26-13-p.pdf>
13. Organización Mundial de La Salud (OMS). Aplicación de la epidemiología al estudio de los ancianos: informe de um grupo científico de la OMS. Ginebra; 1984. (Serie Informes Técnicos, n. 706).
14. World Health Organization WHO. Health and ageing: a discussion paper. Geneva; 2001.
15. Perracinni MR, Ramos LR. Fatores associados à queda em uma coorte de idosos residentes na comunidade. *Rev Saúde Pública*. 2002;36(6):709-16.
16. Tideiksaar R. Preventing falls: how to identify risk factors reduce complications. *Geriatrics*. 1996;51(2):43-53.
17. Ryan JW, Dinkel JL, Petrucci K. Near falls incidence. A study of older adults in the community. *J Gerontol Nurs*. 1993;19(12):23-8.

18. Talbot, A, Musiol RJ, Witham EK, Metter EJ. Falls in young, middle-aged and older community dwelling adults: perceived cause, environmental factors and injury. *BMC Public Health* 2005, 5:86
19. Jorge MHPM, Koizumi MS. Gastos governamentais do SUS com internações hospitalares por causas externas: análise no Estado de São Paulo. *Rev Bras Epidemiol.* 2004;7(2):228-38.
20. Stevens J. Falls among older adults: public health impact and prevention strategies. *Journal of the American Society on Aging.* 2003;25(4):7-14.
21. Rubenstein LZ, Josephson KR. The epidemiology of falls and syncope. *Clin Geriatric Med.* 2002;18(2):141-58.
22. González Sánchez RL, Rodríguez Fernández MM, Ferro Alfonso MJ, García Milián JR. Caídas en el anciano: consideraciones generales y prevención. *Rev Cubana Med Gen Integr.* 1999;15(1):98-102.
23. Lebrão ML, Duarte YAO. SABE: Saúde, Bem estar e Envelhecimento; o Projeto SABE no Município de São Paulo: uma abordagem inicial. São Paulo: Athalaia; 2003. p. 88-9.
24. American Geriatrics Society. British Geriatrics Society. American Academy of Orthopedic Surgeons Panel on Falls Prevention. Guideline for the prevention of falls in older persons *J Am Geriatr Soc.* 2001;49(5):664-72.
25. Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ). Escola Nacional de Saúde Pública. Centro Latino Americano de Estudos sobre Violência. Análise de mortalidade por causas externas em capitais de regiões metropolitanas do Brasil. Rio de Janeiro; 2002.
26. Barbosa MT. Como avaliar quedas em idosos? *Rev Ass Med Bras.* 2001; 47(2):85-10
27. Rubenstein LZ. Falls in older people: epidemiology, risk factors and strategies for prevention. *Age Ageing.* 2006;35 Suppl 2:ii37-ii41.

28. Abrams, WB; Fletcher, JA. Quedas e distúrbios de marcha. In: Manual Merck de Geriatria. São Paulo. Roca. 1995; 7:55-73.
29. National Alliance for Caregiving. Falls and fall prevention [text on the Internet]. New York: Metlife; 2003. [cited 2006 Jun 20]. Available from: <http://www.metlife.com/WPSAssets/88464064001080659160V1FFalls%20and%20Fall%20Prevention%2003-04.pdf>.
30. Moura RN, Santos FC, Driemeier M, Santos LM, Ramos LR. Quedas em idosos: fatores de risco associados. Gerontologia. 1999;7(2):15-21.
31. Tennstedt SL. I've fallen and I can't get up... Journal of the American Society on Aging 2002- 2003; 26(4):5-6.
32. Rubenstein LZ, Powers C. Falls and mobility problems: potential quality indicators and literature review (the ACOVE Project). Santa Monica, CA: RAND; 1999. p. 1-40.
33. Bezon J, Echevarria KH, Smith GB. Nursing outcome indicator: preventing falls for elderly people. Outcomes Manag Nurs Pract. 1999;3(3):112-6.
34. Donald IP, Bulpitt CJ. The prognostic of falls in elderly people living at home. Age Ageing. 1999;28 (2):121-5.
35. Grisso JA, Shwarz DF, Wolfson V, Polansky M, LaPann K. The impact of falls in an inner-city African-American population. J Am Geriatric Soc. 1992;40(7):673-8.
36. Sterling DA, O'Connor B. Geriatric fall: injury severity is high and disproportionate to mechanism. J Trauma. 2001;50(1):116-9.
37. Bernstein AB, Schur CL. Expenditures for unintentional injuries among the elderly. J Aging Health. 1990;2(2):157-78.
38. Masud T, Morris RO. Epidemiology of falls. Age Ageing. 2001;30 Suppl 4:3-7.

39. Morris M, Osborne D, Hill K, Kending H, Lundgren-Lindquist B, Browning C, et al. Predisposing factors for occasional and multiple falls in older Australians who live at home. *Aust J Physiother*. 2004;50(3):153-9.
40. Sant Anna RM, Câmara P, Braga MGC. Mobilidade na terceira idade: como planejar o futuro? *Unati UERJ Inf* [periódico na Internet]. 2003 [citado 2006 jan. 18];(11). Disponível em: <http://www.unati.uerj.br/boletim/atual.html>
41. Maki BE, Mcilroy WE. Control of rapid limb movements for balance recovery: age-related changes and implications for fall prevention. *Age and Ageing* 2006; 35-S2: ii12–ii18
42. Mitty E, Flores S. Fall prevention in assisted living: Assessment and strategies, *Geriatric Nurs* 2007;28:349-357
43. Ribeiro AP, Souza ER, Atie S, Souza AC, Schilithz AO. A influência das quedas na qualidade de vida dos idosos. *Ciênc Saúde Coletiva* [periódico na Internet]. 2006 [citado 2006 dez. 1]. Disponível em: http://www.abrasco.org.br/cienciaesaudecoletiva/artigos/artigo_int.php?id_artigo=271
44. Kochera A. Falls Among Older Persons and the Role of the Home: An Analysis of Cost, Incidence, and Potential Savings from Home Modification. Disponível em: <http://www.aarp.org/research/housing-mobility/accessibility/aaresearch-import-788IB56.html>.
45. Carvalho AM. Demência como fator de risco para queda seguida de fratura grave em idosos [dissertação]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Osvaldo Cruz; 2000.
46. McMurdo ME. Falls prevention. *Age Ageing*. 2001;30 Suppl 1:4-6
47. Morris R, Harwood RH, Baker R, Sahota O, Armstrong S, Masud T. A comparison of different balance tests in the prediction of falls in older

- women with vertebral fractures: a cohort study. *Age Ageing*. 2007;36(1):78-83.
48. Ray WA, Taylor JOA, Meador KG, Thapa PB, Brown AK, Kajihara HK, et al. A randomized trial of a consultation service to reduce falls in nursing homes. *JAMA*. 1997;278(7):557-62
 49. Livingston S. Falls prevention and management. *Pharma J*. 2003; 271(7257):49-50.
 50. Tinetti ME, Speechley M, Ginter SF. Risk factors for falls among elderly persons living in community. *N Engl J Med*. 1998;319(26):1701-7.
 51. Graziano KU, Pereira VG. Evolução do idoso vítima de acidentes de causa externa no âmbito hospitalar. *Gerontologia*. 1999;7(1):52-61.
 52. Barnett A, Smith B, Lord SR, Williams M, Baumand A. Community-based group exercise improves balance and reduces falls in at-risk older people: a randomized controlled trial. *Age Ageing*. 2003;32(4):407-14.
 53. Chang JT, Morton SC, Rubenstein LZ, Mojica WA, Maglione M, Suttrop MJ, et al. Interventions for the prevention of falls in older adults: systematic review and meta-analysis of randomised clinical trials. *BMJ*. 2004;328(7441):680.
 54. Ganança FF, Gazzola JM, Aratani MC, Perracini MR, Ganança MM. Circunstâncias e conseqüências de quedas em idosos com vestibulopatia crônica. *Rev Bras Otorrinolaringol*. 2006;72(3):388-93.
 55. Pereira SRM, Buksman S, Perracini M, PYL, Barreto KML, Leite VMM. Queda em idosos. São Paulo: Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia; 2001.
 56. Hausdorff JM, Peng CK, Goldberger AL, Stoll AL. Gait unsteadiness and fall risk in two affective disorders: a preliminary study. *BMC Psychiatry*. 2004; 4(1):39.

57. Cavanillas AB, Padilla-Ruiz F, Jiménez-Moleón J.J, Peinado-Alonso C.A, Gálvez-Vargas R. Risk factors in falls among the elderly according to extrinsic and intrinsic precipitating causes. *Eur J Epidemiol.* 2000; 16(9):849-59
58. Patel S, Tweed K, Chinappen U. Fall-related risk factors and osteoporosis in older women to an open access bone densitometry service. *Age Ageing.* 2005; 34(1):67-71
59. Berg WR, Alessio HM, Mills EM, Tong C. Circumstances and consequences of falls in independent community dwelling older adults. *Age Ageing.* 1997;26(4):261-8.
60. Gallagher EM. Falls and the elderly: a community paper. Victoria, Canadá: Centre on Aging, University of Victoria; 1994.
61. Carey BJ, Potter JF. Cardiovascular causes of fall. *Age Ageing.* 2001;30 Suppl 4:19-24.
62. Hamilton, LC. Statistics with Stata. Brooks/ Cole-Thomson. 2004
63. Siqueira FV, Facchini LA, Piccini RX, Tomasi E, Thumé E, Silveira DS, Vieira V, Hallal PC. Prevalência de quedas em idosos e fatores associados. *Rev. Saúde Pública* 2007, 41(5):749-56.
64. Halil M, Ulger Z, Cankurtaran M, Shorbag A, Yavuz BB, Dede D, Ozkayar N, Ariogul S. Falls and elderly: Is there any difference in the developing world? A cross-sectional study from Turkey. *Archives of Gerontology* 2006, 43(3):351-9.
65. Ozcan, A; Donat, H; Gelecek, N; Ozdirenc, M; Karadibak, D. The relationship between risk factors for falling and the quality of life in older adults. *BMC Public Health* 2005, 5:90
66. Anderson MIP, Assis M, Pacheco LC, Silva EAS, Menezes IS, Duarte T, et al. Saúde e qualidade de vida na terceira idade. Textos sobre Envelhecimento. 1998;1(1):23-43.

67. World Health Organization (WHO). Manual of the international classification of diseases, injuries and causes of death, ninth revision. Geneva; 1977.
68. Bós AMG, Bós AJG. Fatores determinantes e conseqüências econômicas da depressão entre os idosos no Brasil. Rev Bras Ciênc Envelh Hum [periódico na Internet]. 2005 [citado 2006 dez. 12];2(2):36-46. <http://www.upf.br/seer/index.php/rbceh/article/view/34>
69. Calkins E, Ford AS, Katz PR. Geriatria Prática. São Paulo. Revinter, 1997. p.3-9.
70. WHO Regional Office for Europe's Health Evidence Network (HEN). What is the effectiveness of home visiting or home-based support for older people? 2004
71. Leslie M, Pierre RST. An Integrated risk assessment approach to fall prevention among community-dwelling elderly. Am J Health Stud. 1999;15(2):30
72. Guimarães T.O uso de antimicrobianos nos idosos. Prática Hospitalar 2005;42
73. Dter C, Watkins CL, Gould C, Rowe J. Risk-factor assessment for falls: from a written checklist to the penless clinic. Age Ageing. 1998;27(5):569-72.
74. Cerqueira ATAR. IN: Lebrão ML, Duarte YAO. SABE: Saúde, Bem estar e Envelhecimento; o Projeto SABE no Município de São Paulo: uma abordagem inicial. São Paulo: Athalaia; 2003. p. 144-5.
75. Shaw FE, Kenny RA. Can falls in patients with dementia be prevented? Age Ageing. 1998;27(1):7-9.
76. Asada T, Kariya T, Kinoshita T, Asaka A, Morikawa S, Yoshioka M, et al. Predictors of fall-related injuries among community-dwelling elderly people with dementia. Age Ageing. 1996;25(1):22-8.

77. Rocha FL, Cunha UGV. Aspectos psicológicos e psiquiátricos das quedas do idoso. *Arq Bras Med.* 1994;68(1):9-13.
78. Finkelstein EA, Chen H, Prabhu M, Trogon JG, Corso PS. The relationship between obesity and injuries among U.S. adults. *Am J Health Promot.* 2007; 21(5):460-8.
79. Lopes MA, Bottino CMC. Prevalência de demência em diversas regiões do mundo: análise dos estudos epidemiológicos de 1994 a 2002. *Arq Neuropsiquiatr* 2002;60(1):61-9.
80. Laurenti R, Jorge MHPM, Gotlieb SLD. Perfil epidemiológico da morbimortalidade masculina. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2005;10(1):35-46.
81. Davies AJ, Steen N, Kenny RA. Carotid Sinus hypersensitivity is common in older patients presenting to emergency department with unexplained fall. *Age and Ageing.* 2001;30:289-293.
82. Carvalho CMRG, Fonseca CCC, Pedrosa JI. Educação para a saúde em osteoporose com idosos de um programa universitário: repercussões. *Cad Saúde Pública.* 2004;20(3):719-26.
83. Wagg AS, Cardozo L, Chapple C, De Ridder D, Kelleher C, Kirby M, et al. Overactive bladder syndrome in older people. *BJU Int.* 2007;99(3) 502-9.
84. WHO-World Health Organization- Regional Office of Europe. Risk Factor. 2008
85. Stalenhoef PA, Creabolder HFJM, Knottnerus JA, VanDer Horst FGEM. Incidence, Risk Factors and Consequences of falls among elderly subjects living community. A criteria based analysis. *European Journal of Public Health.* 1997;7(3):329-334.
86. Gryfe CI, Amies A, Ashley MJ: A longitudinal study of falls in an elderly population: I. Incidence and morbidity. *Age Aging* 1977;6:211-220.

87. Biderman A , Cwikel J, Fried AV, Galinsk D. Depression and falls among community dwelling elderly people: a search for common risk factors. *J Epidemiol Community Health* 2002; 56:631–636
88. Fjeldstad C, Fjeldstad AS, Acree LSA, Nickel KJ, Gardner AW. The influence of obesity on falls and quality of life. *Dynamic Medicine* 2008, 7:4
89. Simpson JM; Jones F. Physical or psychological change? Which is the most important rehabilitation outcome for older people who fall? *Age and Ageing* 2004; 33: 204–211
90. Baker MK, Atlantis E, Singh MAF. Multi-modal exercise programs for older adults. *Age and Ageing* 2007; 36: 375–381.
91. WHO Regional Office for Europe's Health Evidence Network (HEN). How can injuries in children and older people be prevented? 2004
92. Lord SR, Menz HB, Sherrington C. Home environment risk factors for falls in old people and the efficacy of home modifications. *Age Ageing*. 2006; 35 Suppl 2:ii55- ii59.
93. Rait G, Fletcher A, Smeeth L, Brayne C, Stirling S, Nunes M, et al. Prevalence of cognitive impairment: results from the MRC trial of assessment and management of older people in the community. *Age Ageing*. 2005;34(3):242-8.
94. Harwood, RH. Visual problems and falls. *Age and Ageing* 2001; 30-S4:13-18
95. Takazawa K, Arisawa K. Relationship between the type of urinary incontinence and falls among frail elderly women Japan. *The Journal of Medical Investigation* 2005;52:165-171.
96. Fabrício, SC e Rodrigues, RAP. Percepção dos idosos sobre as alterações das atividades da vida diária após acidentes por queda. *Rev. Enf. UERJ*. 2006, 14(4):1-10

97. Skelton DA. Effects of physical activity on postural stability. *Age Ageing*. 2001;30 Suppl 4:33-9.
98. Melzer I, N Benjuya, Kaplanski J. Postural stability in the elderly: a comparison between fallers and non-fallers. *Age and Ageing* 2004; 33(6): 602–607
99. Cwikel J. Falls among elderly people living at home: medical and social factors in a national sample. *Isr J Med Sci* 1992;28(7):446-53.
100. Tinetti ME, Williams CS. Falls, injuries due to falls, and the risk of admission to a nursing home. *N Engl J Med*. 1997;337(18):1279-84.

ANEXOS

Anexo A 1

PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA E DO CONEP (2000)

MINISTÉRIO DA SAÚDE
Conselho Nacional de Saúde
Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP

PARECER Nº 315/99

Processo nº 25000.024350/99-60 Registro CONEP = 675 (Protocolo CEP :118)
Projeto de Pesquisa: "As condições de saúde dos idosos na América do Sul e Caribe".
Pesquisador Responsável: Dr. Ruy Laurenti
Instituição: Faculdade de Saúde Pública / USP
Área Temática Especial: Pesquisa com cooperação estrangeira.

Ao se proceder à análise do protocolo em questão, cabem as seguintes considerações:

a) as informações enviadas atendem aos aspectos fundamentais das Res. CNS 196/96 e 251/97, sobre Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos;

b) o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa - CEP da instituição.

Diante do exposto, a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP, de acordo com as atribuições da Res. CNS 196/96, manifesta - se pela aprovação do projeto de pesquisa proposto, com a seguinte recomendação a ser acompanhada pelo CEP:

1) Orçamento financeiro detalhado, especificando a remuneração do pesquisador (Res. CNS 196/96, VI,"j").

Situação : Projeto aprovado com recomendação.

Brasília, 17 de junho de 1999.

WILLIAM SAAD HOSSNE
Coordenador da CONEP-MS

Anexo A 2**PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA (2006)**

Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública

COMITÊ DE ÉTICA - COEP

Av. Dr. Arnaldo, 715 – Assessoria Acadêmica - CEP 01246-904 – São Paulo – Brasil
Telefones: (55-11) 3066-7779 – e-mail: coep@fsp.usp.br

Of.COEP/83/06

14 de março de 2006

Pelo presente, informo que o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo-COEP, **aprovou** o Protocolo de Pesquisa n.º 1345, intitulado: "PROJETO SABE-2005 – SAÚDE, BEM-ESTAR E ENVELHECIMENTO. AS CONDIÇÕES DE SAÚDE E DE VIDA DOS IDOSOS NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO", apresentado pela pesquisadora Maria Lúcia Lebrão.

Atenciosamente,

Helena Akemi Wada Watanabe
Professora Doutora

Vice-Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa da FSP-COEP

Anexo B – Instrumentos (em CD)

ANEXO C**DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO*****Estudo Saúde, Bem-estar e Envelhecimento – SABE***

Por este meio aceito colaborar com o estudo “Saúde, Bem-estar e Envelhecimento” SABE. Os objetivos principais deste estudo são:

1. Descrever as condições de saúde das pessoas com 60 anos e mais no país.
2. Avaliar o acesso e utilização dos serviços disponíveis para o cuidado da saúde das pessoas com 60 anos e mais, incluindo os não tradicionais.
3. Definir a contribuição da família, dos programas de assistência pública e dos recursos privados para satisfazer as necessidades de saúde das pessoas com 60 anos e mais .

Meu consentimento em participar é voluntário, sem coerção ou força. Também entendo que tenho o direito de terminar a entrevista no momento em que desejar.

Aceito responder um questionário sobre meu estado de saúde e que sejam tomadas minhas medidas como o peso, estatura e gordura corporal. Serão realizados, além disso, um exame de força muscular manual e umas provas de eficiência física (caminhar, agachar, dobrar, levantar e sentar em uma cadeira).

Entendo que serão tomadas as medidas necessárias para assegurar a confidencialidade de toda informação que eu dê e que não será revelada minha identidade. Foi-me informado que se eu tiver alguma dúvida ou pergunta adicional sobre este estudo, posso telefonar à **Profª Drª. Maria Lúcia Lebrão**, Coordenadora do Estudo nos telefones **3061-7724/ 3061-7744**.

Entendo que não terei benefício direto como participante neste estudo nem há perigo algum por participar do mesmo.

Nome: _____ Data: _____

Assinatura: _____