

GISELE PATRICIA DUARTE

Fatores intrínsecos relacionados às quedas de idosos do município de São Paulo, segundo o Estudo SABE

Dissertação apresentada ao departamento de Medicina Social da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto –FMRP- USP para obtenção do título de Mestre.

Área de Concentração: Saúde na Comunidade

Orientador: Prof. Dr. Jair Lício Ferreira Santos

**Ribeirão Preto
2010**

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

FICHA CATALOGRÁFICA

Duarte, Gisele Patricia

Fatores intrínsecos relacionados às quedas de idosos do município de São Paulo, segundo o Estudo SABE.

64 p.:il.;30 cm

Dissertação (Mestrado) apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP – Área de concentração: Saúde na Comunidade.

Orientador: Santos, Jair Licio Ferreira.

1.Queda. 2. Idoso. 3. Fatores Intrínsecos.

FOLHA DE APROVAÇÃO

GISELE PATRICIA DUARTE

FATORES INTRÍNSECOS RELACIONADOS ÀS QUEDAS DE IDOSOS DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, SEGUNDO O ESTUDO SABE

Dissertação apresentada à Faculdade de
Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de
São Paulo para obtenção do Título de Mestre.

Área de Concentração: Saúde da Comunidade.

Aprovado em: ____/____/____

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Este trabalho foi desenvolvido com apoio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoa de Nível Superior (CAPES).

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho

Aos meus pais, Marilda e Sérgio que sempre me apoiaram e me educaram para seguir o caminho da educação, da ética, do respeito e do amor ao próximo.

A minha irmã Bruna, por quem amo e admiro.

Ao meu marido Thiago, pela compreensão nas minhas ausências e apoio nos momentos difíceis.

A *GRADECIMENTOS*

Ao final de mais uma etapa, alguns agradecimentos são essenciais, pois sem a contribuição dessas pessoas não teria vencido esse objetivo.

A Deus, por me iluminar e me fortalecer nos momentos de cansaço e desânimo.

Ao Prof. Dr. Jair Lício Ferreira Santos por ter me aceito como sua orientanda. Obrigada pela amizade, pelos ensinamentos, pela dedicação e por ter acreditado em mim.

À Prof. Dr. Lúcia Rocha Uchôa-Figueiredo pelas inúmeras horas de seu tempo, me ouvindo, aconselhando e orientando. Sempre disposta a me ajudar com seus conhecimentos e mais uma vez participando comigo nesse momento importante.

À Prof. Dr. Yeda Aparecida de Oliveira Duarte pelas valiosas contribuições na qualificação e a disponibilidade em participar novamente na defesa.

À Prof. Dr. Sueli Marques pela atenção e amizade contribuindo com seus ensinamentos e competência na banca de qualificação e na Liga de Geriatria.

Ao Prof. Dr. Antônio Ruffino Netto pela sua humildade e generosidade, nos ensinando o verdadeiro valor do ser humano e pela valiosa contribuição na banca de qualificação

À Prof. Dr. Carla de Castro Santana pela amizade, confiança, escuta e ensinamentos pedagógicos

Às prof^s Dr^s Aldaisa Cassanho Forster e Janise Braga Barros Ferreira pelas reflexões e conhecimento sobre a Saúde Pública no Brasil e orientações no projeto de Fortalecimento de Gestão.

Aos meus avôs, meus tios e primos pelos incentivos e carinhos.

Aos amigos do aprimoramento por todo o apoio, em especial a Paula Barbosa de Oliveira e Elisângela da Silva que acreditaram no meu potencial.

Aos amigos do Mestrado pelas trocas de informações, contribuições em trabalhos e apoio nas apresentações.

À Marina Leandrini de Oliveira, uma grande amiga que fiz ao decorrer do mestrado. Muito obrigada pelas horas de acolhimento, de estudos, de trocas de

conhecimentos e pela companhia em Simpósios, Congressos e cursos em SP e MG.

A todos os professores e funcionários do departamento de Medicina Social pelo respeito e profissionalismo.

A Secretaria Municipal de Saúde de Pitangueiras, em especial a equipe do Ambulatório Municipal de Saúde Mental que possibilitou o afastamento para a conclusão de mais essa etapa na minha vida.

MUITO OBRIGADA!

RESUMO

DUARTE, G. P. “**Fatores intrínsecos relacionados às quedas de idosos do Município de São Paulo, segundo o estudo SABE**”. 2010. 64 f. Dissertação (Mestrado em Saúde na Comunidade). Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP.

O objetivo geral desse trabalho foi o de analisar os fatores intrínsecos associados ao risco de quedas entre os idosos residentes no Município de São Paulo no ano de 2000. Para alcançar tal objetivo foram utilizados os dados referentes à população idosa do Estudo SABE (Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento) – Brasil, obtidos junto aos idosos residentes na zona urbana do Município de São Paulo, no ano de 2000. Utilizou-se a análise multivariada, o que permitiu uma abordagem analítica dos dados, considerando-se o comportamento per si e na presença das demais variáveis estudadas. Os cruzamentos dessas variáveis com a queda foram realizados separadamente, por sexo e idade, utilizando-se a ponderação amostral e o teste de associação de Rao – Scott. Para identificar o risco de morte para as variáveis idade, sexo e queda, foram utilizadas a análise de sobrevida e as curvas de sobrevida de Kaplan Meier. Com essa pesquisa, concluiu-se que quanto mais longeva for a pessoa, maior o número de fatores intrínsecos relacionados à ocorrência de quedas. Por isso, a importância de novos estudos envolvendo os fatores intrínsecos para futuras prevenções de quedas nos idosos. Além disso, foi possível verificar, com as curvas de sobrevida de Kaplan Méier, o risco elevado de morte nos idosos que sofreram queda ou com idade avançada, principalmente para o sexo feminino.

Descritores: queda, idoso, fatores intrínsecos.

ABSTRACT

DUARTE, G. P. "Intrinsic factors associated with falls in elderly persons in São Paulo, according to the study SABE". 2010. 64 f. Dissertation (Master Degree). Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto.

The objective of this study was to analyze the intrinsic factors associated with risk of falls among the elderly living in São Paulo in 2000. For this purpose we used the data on the elderly population in the study SABE (Health, Welfare and Ageing)- Brazil obtained the elderly living in the urban area of São Paulo in 2000.

We used multivariate analysis, which allowed for an analytical data, considering the behavior itself and in the presence of others. The intersections of these variables with the fall were performed separately by sex and age using the weighted sample and the test of association Rao-Scott. To identify the risk of death for the variables age, sex and fall-was used survival analysis and survival curves of Kaplan Meier.

With this research it was found that the more a person is long-lived, the greater the number of intrinsic factors related to falls. Hence the importance of new studies involving the intrinsic factors for future preventions of falls in the elderly. Moreover, it was possible to verify, with the survival curves of Kaplan Meier, the increased risk of death in elderly people suffered falls or with advanced age, especially for females.

Descriptors: fall, aged, intrinsic factors

LISTA DE TABELAS

Tabela 1-	Situação dos idosos do Estudo SABE-2000/2006	35
Tabela 2-	Porcentagem de idosos que relataram queda, por sexo e idade entre 60 a 74 anos, segundo algumas variáveis sócio-demográficas.	40
Tabela 3-	Porcentagem de idosos que relataram queda, por sexo e idade de 74 anos, segundo algumas variáveis sócio-demográficas.	40
Tabela 4-	Porcentagem de idosos que relataram queda, por sexo e idade entre 60 a 74 anos, segundo algumas variáveis de saúde.	41
Tabela 5-	Porcentagem de idosos que relataram queda, por sexo e idade acima de 74 anos, segundo algumas variáveis de saúde.	43
Tabela 6-	Valores do Fator de Inflação da variância (VIF) para cada variável independente. Sexo feminino e idade entre 60-74 anos.	47
Tabela 7-	Valores do Fator de Inflação da variância (VIF) para cada variável independente. Sexo feminino e idade 75 anos e mais.	48
Tabela 8-	Valores do Fator de Inflação da variância (VIF) para cada variável independente. Sexo masculino e idade entre 60-74 anos.	48
Tabela 9-	Valores do Fator de Inflação da variância (VIF) para cada variável independente. Sexo masculino e idade 75 anos e mais.	49
Tabela 10-	Valores de Odds Ratio (OR) para mulheres com idade de 60 a 74 anos.	49
Tabela 11-	Valores de Odds Ratio (OR) para mulheres com idade de 75 anos e mais.	50
Tabela 12-	Valores de Odds Ratio (OR) para homens com idade de 60 a 74 anos.	51
Tabela 13-	Valores de Odds Ratio (OR) para homens com idade de 75 anos e mais.	51

LISTA DE QUADROS

Quadro 1-	Pontos de corte do IMC estabelecidos para idosos	24
Quadro 2-	Tipos de Memórias	25
Quadro 3-	Blocos temáticos e questões correspondentes ao questionário SABE, São Paulo, 2000.	36
Quadro 4-	Definições, referências e contrastes das variáveis utilizadas para análise estatística.	37
Quadro 5-	Total de óbitos até o fechamento de 2006.	52

LISTA DE FIGURAS

Figura 1-	Curvas de Kaplan Meier por sexo, idade e queda.	52
------------------	-------------------------------------------------	----

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
1.1	Envelhecimento Populacional	16
1.2	Políticas Públicas e a população idosa no Brasil	18
1.3	Alterações devido ao processo de Envelhecimento que podem prejudicar o equilíbrio	21
1.3.1	Visão	21
1.3.2	Alterações Neurológicas	21
1.3.3	Alterações Auditivas	22
1.3.4	Tátil	22
1.3.5	Índice de Massa Corporal	23
1.3.6	Declínio Cognitivo	24
1.4	Prevalência de Quedas em Idosos	26
1.5	Definição de Quedas	28
1.6	Contribuição da Terapia Ocupacional	30
2	OBJETIVO	32
2.1	Objetivo Geral	32
2.2	Objetivos Específicos	32
3	MATERIAL E MÉTODO	33
3.1	Modelo de Pesquisa	33
3.2	População e Amostra	35
3.2.1	Variáveis, definições e categorias	37
3.3	Análise dos Dados	38
3.4	Delimitação do Trabalho	39
3.5	Aspectos Éticos da Pesquisa	39
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	40
4.1	Análise Multivariada	47
4.1.1	Regressão Logística	49
4.2	Análise de Sobrevida	52
5	CONCLUSÃO	54
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	56

REFERÊNCIAS	57
ANEXOS	63

1 INTRODUÇÃO

Antigamente, as quedas eram vistas como inevitáveis ou como acidentais, decorrentes da falta de cuidados dos idosos. Assim, a queda em idosos era considerada algo “normal”, própria do envelhecimento, e a responsabilidade era apenas do idoso e não um problema de saúde pública. Devido a esse julgamento, por muito tempo, a preocupação ficou focada em identificar fatores ambientais (extrínsecos) que poderiam levar o idoso “menos cuidadoso” a sofrer uma queda, direcionando os esforços preventivos em modificar comportamentos e ambientes.

Porém, estudos recentes mostram que os acidentes podem ser evitados, se soubermos os fatores de risco relacionados aos problemas clínicos e sociais. Na maioria dos casos, manter a mobilidade pode evitar queda. E essa mobilidade pode estar integrada na operacionalização dos seguintes sistemas: visual, auditivo, neurológico e musculoesquelético. Assim, surgiu o interesse em estudar os fatores de risco intrínsecos que podem levar o idoso a sofrer uma queda.

1.1 Envelhecimento Populacional

O Brasil, devido à transição demográfica e epidemiológica, vem apresentando uma mudança na pirâmide etária, isto é, aumentando a proporção de idosos e diminuindo a de crianças. O envelhecimento, antes considerado um fenômeno, faz parte, hoje, da realidade da maioria das sociedades. No Brasil, estima-se que existam cerca de 17,6 milhões de idosos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (1984), idosos são as pessoas que possuem idade igual ou superior a 60 anos, nos países em desenvolvimento e 65 anos, em países desenvolvidos.

E envelhecimento é *“um processo sequencial, individual, acumulativo, irreversível, universal, não patológico, de deterioração de um organismo maduro, próprio a todos os membros de uma espécie, de maneira que o tempo o torne*

menos capaz de fazer frente ao estresse do meio-ambiente e, portanto, aumente sua possibilidade de morte” (OPAS,2003).

Nos países desenvolvidos, essa mudança na pirâmide populacional vem ocorrendo há mais tempo e de maneira mais lenta. Segundo Chaimowicz (1997), a França levará 120 anos para elevar o número da população idosa de 7% para 14%; e na Suécia isso acontecerá em 85 anos.

Já no Brasil, estima-se que entre 2000 e 2050 a proporção de idosos passará de 5,1% para 15%. Estima-se que no ano de 2025 a população idosa deva chegar a cerca de 34 milhões de pessoas. Além da diminuição nas taxas de fecundidade e mortalidade, o aumento da expectativa de vida é um dos fatores responsáveis pelo envelhecimento da população, que passou de 62,6 anos em 1980 para 72,5 anos em 2007 (IBGE, 2008).

É de extrema importância explorar os aspectos demográficos do envelhecimento populacional e suas repercussões nas áreas de assistência social, economia e saúde, dadas as suas especificidades. Principalmente devido a que grande parte da população idosa é marcada pela pobreza e suas principais fontes de renda são a aposentaria e/ou a pensão. Assim, envelhecer com as capacidades funcionais preservadas não representa problema para a sociedade, mas sim, quando há um declínio funcional (MELLO, 2007).

Há dois tipos de envelhecimento: senescência e senilidade.

O envelhecimento compreendido como senescência é um processo natural, ou seja, a associação de um conjunto de alterações que ocasionam a progressiva diminuição da reserva funcional dos indivíduos. Essas podem, em sua maioria, ter seus efeitos minimizados pela adoção de um estilo de vida mais ativo (MS,2006).

Esse conceito se opõe à senilidade compreendida como a presença de doenças ou danos à saúde associados ao avançar da idade, como, por exemplo, doenças crônicas, acidentes e estresse emocional (MS, 2006).

O limite exato entre senilidade e senescência não é preciso, o que dificulta sua diferenciação. Essa dificuldade é consequência da indefinição da idade biológica, da grande variabilidade de comportamento do idoso perante fatores estressantes, e de fatores genéticos (FREITAS et al., 2002).

1.2 Políticas Públicas e a população idosa no Brasil

A OMS, no final da década de 90, adotou o termo “Envelhecimento Ativo”, que tem como objetivo aumentar a expectativa de uma vida saudável e a qualidade de vida para todas as pessoas que estão envelhecendo, inclusive as que são frágeis, fisicamente incapacitadas, e que requerem cuidados (WHO, 2005).

O Envelhecimento Ativo (EA) pode ser definido como processo de otimização das oportunidades de saúde, participação e segurança. E sua filosofia é reconhecer o direito dos idosos à igualdade de oportunidades e de tratamento em todas as fases da vida, à medida que envelhecem (WHO, 2005).

Em setembro de 2005, o Ministério da Saúde lançou o Pacto pela Vida, definido em três eixos de compromisso com a saúde: o Pacto em Defesa do Sistema Único de Saúde(SUS), o Pacto em Defesa da Vida, e o Pacto de Gestão (BRASIL, 2006).

Resumidamente, o *Pacto em Defesa do SUS* envolve ações concretas e articuladas pelas três instâncias federativas no sentido de reforçar o SUS como política de Estado mais do que política de governos; e defende, vigorosamente, os princípios basilares dessa política pública, inscritos na Constituição Federal. E o *Pacto de Gestão* estabelece as responsabilidades claras de cada ente federado, de forma a diminuir as competências concorrentes e a tornar mais claro quem deve fazer o quê, contribuindo, assim, para o fortalecimento da gestão compartilhada e solidária do SUS (BRASIL, 2006).

E destacando, o *Pacto em Defesa da Vida* que constitui um conjunto de compromissos que devem se tornar prioridades nas três esferas políticas, com definição das responsabilidades de cada um. Nesse eixo, foram pactuadas seis prioridades, sendo que três têm especial relevância com relação ao planejamento de saúde para a pessoa idosa (BRASIL, 2006). São elas:

- ✓ Saúde do idoso - com ações norteadas pela Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (PNSPI), Portaria GM nº 2.528, de 19 de outubro de 2006).
- ✓ Promoção da saúde - ações dirigidas pela Política Nacional de Promoção da Saúde – Portaria 687/GM, de 30 de março de 2006.

- ✓ Fortalecimento da Atenção Básica - orientada pela Política Nacional de Atenção Básica, regulamentada pela Portaria GM nº 648 de 28 de março de 2006.

A Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (PNSPI) define que a atenção à saúde dessa população terá como principal porta de entrada a Atenção Básica, tendo como referência a rede de serviços especializados de média e alta complexidade. Também é propósito dessa PNSPI trabalhar em dois grandes eixos: idosos independentes e idosos frágeis, tendo como paradigma a capacidade funcional da população idosa (BRASIL, 2006).

- Idosos independentes: pessoas que, mesmo tendo alguma doença, são capazes de viver de forma independente e autônoma no ambiente familiar e no meio social;
- Idosos frágeis ou em processo de fragilização: indivíduos que, por qualquer razão, apresentam determinadas condições que comprometem ou põem em risco sua capacidade funcional.

A diminuição dessa capacidade funcional em seres humanos é lenta e progressiva, sendo compatível com a vida saudável em idades muito avançadas (p.ex: centenários), uma vez que em condições normais ou rotineiras não costuma provocar quaisquer problemas (MS, 2006).

O estresse adicional causado pelas doenças (especialmente as crônicas) e a existência de hábitos de vida considerados inadequados (como tabagismo, alcoolismo, sedentarismo, obesidade entre outros) são os grandes vilões para a saúde das pessoas idosas, pois ao atingirem negativamente uma reserva funcional já diminuída (em relação ao jovem), poderão causar insuficiências orgânicas incapazes de serem compensadas rapidamente, podendo gerar situações em que a assistência (em maior ou menor grau) seja necessária (MS, 2006).

Além do mais, estudo americano apontado pelo Ministério da Saúde (2006) mostra que a dependência para o desempenho das atividades de vida diária (AVD) tende a aumentar de cerca de 5%, na faixa etária dos 65 aos 74 anos, para cerca de 50% entre os idosos com 90 anos ou mais.

Desta forma, entende-se que o aumento do número de anos vividos deve ser acompanhado por condições assistenciais que permitam a garantia de

qualidade de vida adequada, mantendo assim a máxima autonomia e independência (MELLO, 2007).

Entende-se por autonomia a capacidade de autogoverno e de expressão, além da liberdade de agir e tomar decisões de forma independente. Independência é a capacidade de realizar as atividades cotidianas sem a necessidade de auxílio de outra pessoa, ao contrário de dependência, estado em que a realização de tais atividades só é possível com o auxílio de outrem (MS, 2006).

Assim, a sociedade brasileira já se depara com demandas de assistência à saúde e demandas sociais antes restritas aos países industrializados, uma vez que pessoas idosas apresentam, em sua maioria, múltiplos problemas de saúde, dentre estes as doenças e agravos não transmissíveis (DANT) que, quando não adequadamente controlados, podem comprometer a funcionalidade das pessoas idosas e, até mesmo, levá-las à morte (MELLO, 2007).

Com isso, uma das preocupações dos profissionais da saúde é a prevenção de prejuízo para a independência, por meio do controle das condições crônicas e também, dos agravos, com destaque à ocorrência de quedas (TELLES, 2008).

Segundo Fabrício et al (2002) e Mello e Perracini (2000), as alterações próprias do envelhecimento que podem predispor o indivíduo a quedas são:

- ❖ Diminuição da força muscular (tendo como consequência a diminuição da amplitude de movimento e do tônus);
- ❖ Diminuição de fibras de contração rápida (que atuam no controle postural);
- ❖ Osteopenia (que aumenta o risco de fraturas);
- ❖ Alterações visuais, incluindo diminuição da acuidade visual, presbiopia (dificuldade para focar a visão), diminuição do campo visual, atraso na adaptação à escuridão, aumento do limiar da percepção da luz (quantidade "mínima" de estímulo antes de perceber uma sensação), diminuição da acomodação visual;
- ❖ Presbiacusia (em particular para sons de alta frequência), diminuição da discriminação de sons e percepção da fala;
- ❖ Diminuição da sensibilidade nos membros inferiores e superiores.

1.3 Alterações devido ao processo de Envelhecimento, capazes de prejudicar o equilíbrio

1.3.1 Visão

O olho é o órgão da visão que sofre múltiplas alterações com o avançar da idade. Todas as estruturas (córnea, cristalino, corpo ciliar, íris, corpo vítreo e humor aquoso) são afetadas com a idade. Há uma diminuição na sensibilidade da córnea, fator que aumenta o risco de lesão ocular. O cristalino fica maior, mais rígido, descorado e opacificado, afetando a qualidade da visão e levando à formação da catarata. Há uma diminuição no tamanho da pupila, que contribui para a perda da acuidade visual (PAPALÉO NETTO, 1996).

Para uma melhor visualização, é necessário que o olho realize um processo denominado “acomodação”, o qual permite a focalização de objetos mais próximos ou mais distantes. É realizado pelo corpo ciliar e pelas fibras musculares da íris (DIOGO et al., 2000).

Com o avançar da idade, as fibras musculares tornam-se mais curtas e menos elásticas e parte delas é substituída por tecido conjuntivo. Na prática, essas alterações dificultam a focalização, com clareza, de objetos próximos e a isso se denomina “presbiopia” ou “visão curta” (DIOGO et al., 2000).

Outras alterações como diminuição da visão periférica (por diminuição do campo visual) e noturna (envolve períodos/áreas de penumbra e noite) e aumento da sensibilidade à luz forte (decorrente da menor reação pupilar à luz) também ocorrem, comprometendo a capacidade de dirigir (especialmente à noite), participar de determinadas atividades sociais e desempenhar algumas atividades cotidianas, além de aumentar, e muito, o risco de acidentes (DIOGO et al., 2000).

A percepção de profundidade também é comprometida, dificultando a percepção do idoso da real altura de degraus ou desníveis, o que facilita a ocorrência de quedas (DIOGO et al., 2000).

1.3.2 Alterações Neurológicas

A diminuição dos reflexos influencia o planejamento do idoso. Ou seja, há uma dificuldade em planejar o movimento e responder de forma adequada e com segurança, a diferentes estímulos. Isso não depende apenas de agilidade motora, mas da rapidez das decisões para guiar os movimentos (p.ex: conhecer a velocidade com que o farol abre e fecha para calcular a rapidez necessária para atravessar uma rua) (FREITAS et al., 2002).

1.3.3 Alterações Auditivas

A orelha (antes denominada ouvido) divide-se em orelha externa, orelha média e orelha interna. Com o envelhecimento, ocorre diminuição da produção das glândulas sudoríferas (secreção oleosa) do meato auditivo externo, tornando a pele dessa região mais ressecada e aumentando o prurido (coceira); ocorre ainda o aumento da produção de cerume, que pode resultar em diminuição da acuidade auditiva (excesso de cera) (ARNST,1989).

Há uma perda da acuidade auditiva, em especial para os sons de alta frequência, causada por associação de perdas estruturais da orelha externa e média (perda condutiva) e da orelha interna (perda neurosensorial), essa denominada presbiacusia (HUNGRIA, 1991 apud NARCISO, 2002).

A diminuição da acuidade auditiva pode gerar maior retraimento, isolamento social e solidão, ocasionando impacto negativo na saúde e qualidade de vida das pessoas idosas. Ela sempre deverá ser avaliada, pois suas consequências podem ser minimizadas (NARCISO et al., 2002).

1.3.4 Tátil

A sensação tátil também é reduzida com o avançar da idade. Isso pode ser observado pela diminuição da percepção do idoso à pressão e à dor e também na diferenciação de temperaturas. Tais mudanças podem fazer com que a pessoa idosa tenha uma interpretação equivocada do ambiente, colocando em risco sua segurança (FREITAS et al., 2002).

1.3.5 Índice de Massa Corporal

A antropometria é utilizada para o diagnóstico nutricional dos idosos. É um método que auxilia no prognóstico de doenças futuras, mortalidade e incapacidade funcional. Pode ser usada como triagem inicial para diagnóstico ou para o monitoramento de doenças (MS, 2006).

Devido às alterações fisiológicas nos idosos, a OMS diferencia os pontos de corte referentes a esse grupo daqueles utilizados para adultos, como:

- declínio da altura;
- compressão vertebral;
- mudanças nos discos intervertebrais;
- perda do tônus muscular e
- alterações posturais.

Além disso, o peso pode diminuir com a idade, variando segundo o sexo, pois há uma redução do conteúdo da água corporal e da massa muscular, sendo mais evidente no sexo masculino (MS, 2006).

Essas particularidades relacionadas ao processo de envelhecimento devem ser avaliadas criteriosamente, para que se possa distingui-las da desnutrição. A população idosa é mais propensa às alterações nutricionais devido:

- a fatores relacionados às modificações fisiológicas e sociais;
- à ocorrência de doenças crônicas;
- ao uso de diversas medicações;
- a dificuldades com a alimentação;
- à depressão e
- a alterações da mobilidade com dependência funcional.

Estas alterações podem comprometer a ingestão dos alimentos e aproveitamento dos nutrientes, podendo levar à desnutrição (MS, 2006).

Assim, os pontos de corte do IMC para idosos são:

Índice de Massa Corporal

$$(IMC) = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Altura}^2 \text{ (m)}}$$

Quadro 1. Pontos de corte do IMC estabelecidos para Idosos

IMC	Diagnóstico Nutricional
Menor que ou igual a 22	Baixo Peso
Maior que 22 e menor que 27	Adequado ou eutrófico
Maior que ou igual a 27	Sobrepeso

Fonte: Lipschitz, 1994.

1.3.6 Declínio Cognitivo

O desempenho físico e social do idoso depende da integridade de suas funções cognitivas. Assim, pode-se definir cognição como a capacidade que o indivíduo tem de adquirir e usar informação, com a finalidade de adaptar-se às demandas do meio ambiente. Uma disfunção cognitiva pode diminuir a capacidade funcional do idoso nas atividades de vida diária, instrumentais, trabalho e de lazer (LEMOS E MEDEIROS, 2002).

Algumas funções da cognição que podem sofrer declínio são: atenção e função executiva:

- **Atenção:** habilidade de detectar mudanças no meio externo e inibir interferência de outros estímulos. Com o envelhecimento, há uma diminuição da capacidade de dividir a atenção. Assim, se o idoso estiver caminhando e a sua atenção for distraída por outra tarefa cognitiva, pode ocorrer uma perturbação postural (NITRINI & CARAMELLI, 2003).

- **Função Executiva:** habilidade necessária para o desempenho de muitos comportamentos complexos. Ex: desviar de um buraco ou subir escadas (ISQUIERDO, 2002).

Num estudo realizado por Carvalho & Coutinho (2002) para estimar a associação de demência e a ocorrência de quedas, os autores concluíram que uma simples mudança de degrau ou uma mudança de casa pode elevar o risco de queda para um idoso por causa da dificuldade de memorização de novas informações, decorrente do declínio cognitivo.

Complementando, Yassuda (2006 apud Oliveira, 2006) afirma que as dificuldades de memorização que ocorrem nos idosos diminuem a velocidade de processamento das informações, decorrente de alterações neurofisiológicas cerebrais.

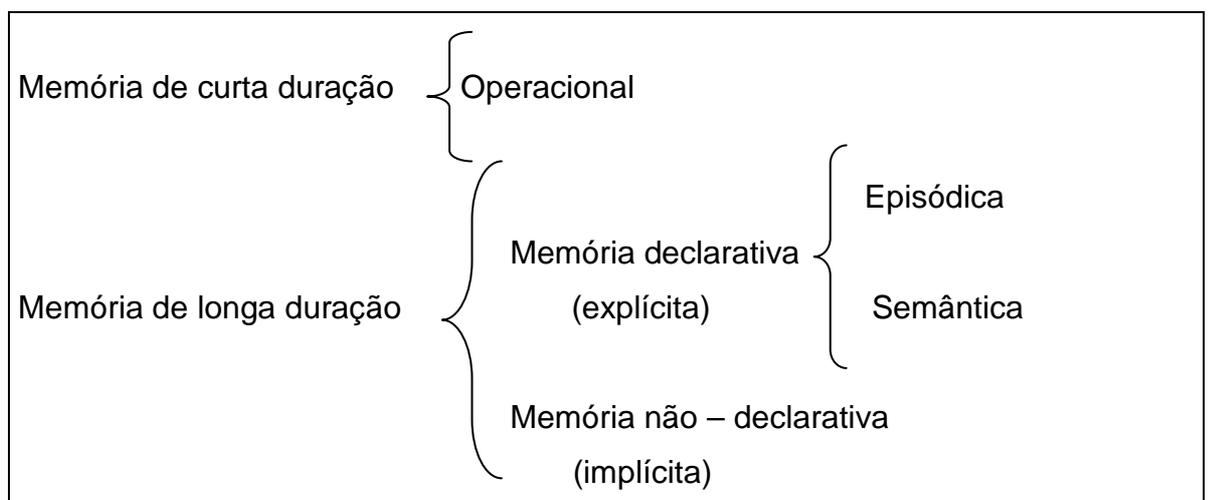
Uma definição para memória é a aquisição, formação, conservação e a evocação de informações. Portanto, a memória é responsável pelo registro, armazenamento de informações e resgate pelo indivíduo, quando necessário.

Os tipos de memória são:

- ✓ Ultrarrápida cuja retenção não dura mais que alguns segundos.
- ✓ Curta duração, que dura minutos ou horas e serve para proporcionar a continuidade do nosso sentido do presente.
- ✓ Longa duração, que estabelece traços duradouros (dura dias, semanas ou mesmo anos).

A figura abaixo possibilita uma melhor compreensão e classificação dos tipos de memória:

Quadro 2 – Tipos de Memórias



A memória operacional armazena temporariamente informações que serão úteis apenas para o raciocínio imediato e a resolução de problemas, ou

para a elaboração de comportamentos, podendo ser esquecidas logo a seguir (CHENIAUX JUNIOR, 2002).

A memória declarativa (ou explícita) é uma subdivisão da memória de longa duração (ISQUIERDO, 2002). É quando há memorização num processo consciente, por exemplo, lembrança de datas, fatos históricos, números de telefone. Reúne tudo o que se pode evocar por meio de palavras. Divide-se em episódica e semântica (BEAR et al, 2002).

A Memória Episódica envolve eventos datados, relacionados às experiências pessoais dos indivíduos. A Memória Semântica abrange a memória do significado das palavras. É a coparticipação partilhada do significado de uma palavra, que possibilita às pessoas manterem conversas com significado (ISQUIERDO, 2002).

A Memória não declarativa (ou implícita), também uma subdivisão da memória de longa duração, é a memória para procedimentos e habilidades sem a necessidade de verbalizar. Exemplo: jogar bola, dirigir (ISQUIERDO, 2002)

Com o avançar da idade, observa-se um declínio na memória de curta e longa duração. Na memória de longa duração, o declínio é mais evidente na memória declarativa, principalmente na episódica (ISQUIERDO, 2002)

Portanto, um declínio de memória, principalmente na memória de curta duração, pode contribuir para um evento de queda no idoso.

1.4 Prevalência de Quedas em Idosos

Nota-se que a prevalência de quedas vem sofrendo um aumento significativo nos últimos anos, principalmente nas grandes cidades. Dados do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM, 2009) revelam que em 2006 2,9% das causas de mortes em idosos no Brasil ocorreram devido a causas externas, identificadas sobretudo nas quedas, com uma prevalência de 25%, perdendo apenas para os acidentes de transporte terrestre (ATT).

O índice de internação hospitalar devido às quedas chega a 80% na população idosa, maior que o mesmo índice por ATT (58%) (SIM, 2009). Essas internações consomem mais recursos que de qualquer outro grupo etário (YOUNG e AHMAD, 1999). Essas estatísticas são ainda maiores, se

considerarmos a população que não relata a ocorrência de quedas por acreditar que essas são decorrência natural do próprio processo de envelhecimento, até que uma queda mais grave ocorra.

Segundo estudos de Pereira & Mendonça (2006), a incidência anual de quedas é de 32% nos idosos na faixa etária de 65 a 74 anos, 35% nos de 75 a 84 anos, chegando a 51% naqueles com 85 anos e mais. No Estudo SABE (2003), esses dados foram um pouco diferentes, sendo que 26,2% referiram queda na faixa etária entre 60 a 74 anos e 36,9% acima de 75 anos.

Porém, as duas pesquisas corroboram a existência de uma possível associação entre idade e quedas. Assim, entre as pessoas idosas, quanto mais elevada a idade, maior a probabilidade da ocorrência de quedas (FLEMING et al, 2008).

Perracini e Ramos (2002) verificaram fatores relevantes para a ocorrência de quedas:

- ausência de cônjuge;
- não ter o hábito de ler;
- história de fratura;
- dificuldade em realizar atividades de vida diária e
- comprometimento na visão.

Menezes e Bachion (2008) verificaram que 81,1% dos idosos com déficit visual haviam sofrido uma ou mais quedas. Segundo Coleman (2007), 33,3% das mulheres que sofreram quedas com frequência relataram algum tipo de problema visual como catarata, glaucoma ou retinopatia diabética.

Em relação ao sexo, observa-se que as mulheres são mais propensas a sofrer quedas (REBELATTO et al, 2007; FABRÍCIO et al, 2004; e ISHIZUKA et al, 2005). Porém, dados do SIM, em 2006, mostraram que 56% das quedas seguidas de morte ocorreram no sexo masculino (SIM, 2009).

O risco de quedas aumenta conforme aumenta o número de fatores associados. Sujeitos sem quaisquer fatores de risco apresentam 8% de chance de sofrer uma queda; já quem possui quatro ou mais fatores tem 78% de probabilidade de cair. Por exemplo: ser mulher, sedentária e consumir grande número de medicações de uso contínuo (ISHIZUKA et al, 2005 e SIQUEIRA et al, 2007).

STEVENS et al (2006) verificaram que no ano de 2000, em Atlanta, houve 10.300 quedas fatais em idosos que resultaram em um custo anual de \$179 milhões de dólares com tratamentos e internações e 2,6 milhões de quedas não fatais no mesmo grupo etário, com um custo de \$19 bilhões de dólares.

Além do alto custo socioeconômico, as quedas têm repercussões psicológicas e sociais como diminuição ou perda da autonomia e independência para realização das atividades básicas e instrumentais da vida diária, diminuição das atividades sociais, sentimento de fragilidade e insegurança (FABRÍCIO et al, 2004) . Em algumas situações, devido ao medo de cair novamente, o idoso acaba restringindo seu desempenho funcional ou, por outro lado, a sociedade o rotula como frágil, afastando-o de suas atividades rotineiras (MELLO 2007; CARVALHAES et al, 1998).

Segundo estudo de Perracini e Ramos (2002), no Brasil, 29% dos idosos caem ao menos uma vez e 13% caem de forma recorrente durante um seguimento de dois anos. A queda na vida dessas pessoas pode ser um marco de um declínio funcional ou um sintoma de uma nova doença.

1.5 Definições de quedas

Queda pode ser considerada um evento sentinela na vida do idoso, podendo marcar o início de fragilidade, institucionalização, declínio da saúde e morte.

Tinneti et al (1988) argumentam que “queda é quando o indivíduo vem a repousar no solo ou em outro nível inferior em consequência de um evento intrínseco importante ou quando há risco impossível de ser dominado”.

Ainda podemos definir queda como o “deslocamento não intencional do corpo para um nível inferior à posição inicial com incapacidade de correção em tempo hábil, determinado por circunstâncias multifatoriais, comprometendo a estabilidade” (PEREIRA et al, 2001).

Mas a definição mais consistente com a Classificação Internacional de Doenças (CID) é: a “queda é o evento inesperado aonde uma pessoa cai à terra de um nível superior ou do mesmo nível” (WHO, 1977). E por fim temos que

“queda é uma descida inesperada de uma posição vertical, sentando-se ou descendo na posição horizontal, com altura da descida de ≤ 1 metro” (KANNUS; PARKKARI; KOSKINEN et al, 1999).

A queda representa um sério problema para as pessoas idosas, em decorrência de suas consequências como: sentimento de incapacidade; sensação de vulnerabilidade; ameaça; humilhação e culpa; aumento do risco de institucionalização; agravamento de alterações mentais; resposta depressiva e até morte (SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DE MINAS GERAIS, 2006).

A Secretaria do Estado de Saúde de Minas Gerais (2006) colocou ainda que, devido ao medo de cair novamente, a queda pode provocar a denominada *Síndrome de Desadaptação Psicomotora* que compreende:

- ✓ Manifestações *motoras*: idoso apresenta postura rígida, passos curtos, aumento da fase de apoio e virada em bloco.
- ✓ Manifestação *psicofisiológica*: ocorre uma hiperatividade simpática associada à hiperventilação.
- ✓ Manifestação *cognitiva*: observa-se restrição na mobilidade, descondicionamento físico e perda das reservas posturais.

Segundo Massud e Morris (2001) as pessoas que sofreram quedas podem ser classificadas em:

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

Morris et al. (2004) acrescentam que essas pessoas ainda podem ser classificadas como:

- ✓ **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. É um subgrupo do grupo “caidor prévio”.

Nesse trabalho será utilizada a classificação sugerida por Morris et al. (2004) referente a “caidores prévios”

As causas das quedas são multifatoriais. Esses fatores podem ser classificados como intrínsecos ou extrínsecos (MELLO, 2007):

✓ **Fatores intrínsecos:** estão relacionados ao processo natural de envelhecimento (alterações no equilíbrio, diminuição da força, diminuição na acuidade auditiva e visual e alterações posturais), à presença de comorbidades e aos efeitos adversos de medicamentos.

✓ **Fatores extrínsecos ou ambientais:** são aqueles que oferecem riscos de quedas por criarem desafios ao equilíbrio. Por exemplo: iluminação inadequada, pisos irregulares ou escorregadios, obstáculos no caminho, tapetes soltos, ausência de barras de apoio em banheiros, ausência de corrimãos em escadas, roupas muito longas, calçadas inadequadas, uso inadequado de tecnologia assistida.

Alguns autores acrescentam outro fator denominado **situacional ou comportamental** (MOURA et AL,1999). É representado 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 entre outras).

Conhecer esses fatores de risco é de suma importância quanto à aplicabilidade clínica, pois com o aumento dos fatores de riscos individuais há um aumento da probabilidade de quedas. Fazer um levantamento da existência desses riscos e realizar intervenções específicas é fundamental para prevenção de quedas posteriores (FABRICIO et al, 2004).

1.6 Contribuição da Terapia Ocupacional

Conforme apontam Prado, Formighieri, Santana (2009), o modelo de assistência à saúde do Brasil conta com uma estrutura insuficiente de prevenção, diagnóstico precoce e tratamento das doenças crônicas e suas incapacidades associadas. O profissional de Terapia Ocupacional veio para auxiliar a equipe nos 3 níveis de atenção, realizando ações de promoção à saúde, prevenção de

doenças e incapacidades através de reabilitação e melhora das condições de cuidado (DUARTE & UCHÔA-FIGUEIREDO, 2010 Prelo).

O objetivo da Terapia Ocupacional é proporcionar ao idoso a manutenção das atividades cotidianas, autocuidado, locomoção e comunicação com maior independência, autonomia e de maneira segura, evitando isolamento social, declínio das capacidades mental e física, como no caso de ocorrência de quedas (RAFANI, SANTANA, PRADO, 2009).

Muito se sabe sobre a intervenção da terapia ocupacional nos fatores extrínsecos para evitar ou amenizar o risco de quedas em idoso, como: adaptações e remanejamento do domicílio para tornar o local mais seguro. Além de orientar, informar e instrumentalizar o idoso, familiar ou cuidador para o seu autocuidado.

Porém, a evidência dessa intervenção unidimensional é muito frágil atualmente, pois o processo de envelhecimento exige uma interação multidimensional devido à sua complexidade. Assim, o profissional de Terapia Ocupacional pode e deve atuar também nos fatores intrínsecos em conjunto com uma equipe multidisciplinar.

Segundo os fatores intrínsecos que podem elevar o risco de queda em idoso, a intervenção da Terapia Ocupacional terá os objetivos de aumentar, manter ou reabilitar a capacidade funcional do idoso tanto na parte cognitiva quanto física, além de contribuir para uma melhor socialização.

E, já que o foco de trabalho da Terapia Ocupacional se estabelece na tríade entre paciente-atividade-terapeuta ocupacional, o trabalho se dará não somente na realização da atividade, mas também, no psicodinamismo de cada idoso e de ambos na relação da Terapia Ocupacional (UCHÔA-FIGUEIREDO, 2002).

De acordo com Uchôa-Figueiredo (2002), entre as atividades utilizadas podem-se citar: atividades de vida diária, atividades lúdicas, artesanais, plásticas, corporais, técnicas de relaxamento, entre outras.

Assim, o Terapeuta Ocupacional, com seu amplo arsenal de trabalho, pode contribuir na equipe de saúde para a elaboração de plano de tratamento que possa evitar a queda por parte do idoso, ocasionada tanto pelos fatores extrínsecos quanto pelos fatores intrínsecos.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Com base no exposto, o objetivo geral deste trabalho é:

- Identificar fatores intrínsecos associados ao risco de quedas entre os idosos residentes no Município de São Paulo no ano de 2000.

2.2 Objetivos Específicos

Este estudo visa também:

- Avaliar a associação entre quedas e os fatores intrínsecos como: alteração visual, auditiva, IMC e declínio cognitivo;
- Investigar se há associação entre dificuldades nas atividades básicas e instrumentais da vida diária e o risco de quedas;
- Averiguar se a presença de doenças crônicas e o uso de medicamentos são fatores associados às quedas e
- Investigar se a queda é um fator de risco para óbitos

3 MATERIAL E MÉTODO

3.1 Modelo de pesquisa

Esta pesquisa tem a finalidade de contribuir como parte do estudo SABE - Saúde, Bem-estar e Envelhecimento, estudo multicêntrico, coordenado pela Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), caracterizado como um estudo exploratório, retrospectivo, com abordagem quantitativa.

Este estudo teve por objetivo traçar o perfil das condições de vida e saúde de idosos dos principais centros urbanos de sete países: Argentina, Barbados, Brasil, Chile, Cuba, México e Uruguai, por meio da aplicação simultânea, no ano de 2000, de um questionário padronizado (ANEXO A) composto por onze seções, o que foi reaplicado no Município de São Paulo em 2006:

- 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.

Esses países foram selecionados devido a uma combinação de fatores relacionados à natureza do processo de envelhecimento na região. Argentina, Cuba, Uruguai e Barbados são países onde o processo de envelhecimento são mais comparáveis ao processo experimentado por regiões industrializadas. México e Chile têm uma compressão equilibrada e o Brasil representa um conjunto de países no continente onde o processo de envelhecimento irá ocorrer mais rapidamente em algumas décadas no futuro.

O Estudo SABE foi desenvolvido nas capitais, com exceção do Brasil, o qual teve o estudo realizado no Município de São Paulo.

A distribuição da amostra em todos os países 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 divididas em:

- ✓ Argentina – 1.043 idosos,
- ✓ Barbados – 1.812 idosos,
- ✓ Chile – 1.306 idosos,
- ✓ Cuba – 1.905 idosos,
- ✓ México – 1.247 idosos,
- ✓ Uruguai – 1.450 idosos e
- ✓ São Paulo (Brasil) - 2.143 idosos.

Os idosos, após a seleção da amostra, foram entrevistados em seus domicílios. No ano de 2000, 88% das entrevistas foram feitas de forma direta. E em algumas ocorrências, como por exemplo, problemas físicos ou cognitivos que impossibilitavam a pessoa idosa a responder o questionário, utilizou-se um informante substituto.

A coleta de dados foi realizada em duas etapas. Foram preenchidas as seções de A a J primeiramente e, depois de um a seis meses, o restante do questionário (K e L) devido à extensão do questionário e da disponibilidade do idoso em realizar alguns testes nas seções K e L.

Em 2000, o Estudo SABE foi um estudo de corte transversal, simultâneo, abrangente e elaborado de forma a ser comparável, sendo o primeiro desse tipo na região. Já em 2006, o Estudo SABE transformou-se em um estudo longitudinal, para estudar as alterações ocorridas ao longo do tempo nas condições de vida e de saúde das pessoas idosas do Município de São Paulo, bem como seus fatores determinantes.

Para isso, buscou-se localizar as 2143 pessoas idosas entrevistadas em 2000, para reavaliação por meio da aplicação de um novo questionário; porém, foram localizadas e reentrevistadas 1115 pessoas. A impossibilidade de reentrevistar as 1028 pessoas restantes deveu-se a alguns fatores como: óbitos, mudanças para outros municípios, institucionalizações, recusas e não localização (tabela 1).

No Estudo de 2006, o instrumento-base foi mantido, tendo sido complementado com alguns instrumentos que se mostraram necessários.

Tabela 1 - Situação dos idosos do Estudo SABE-2000 / 2006

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

Fonte: SABE 2000/2006

3.2 População e amostra

Para este estudo 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 no ano de 2000.

A população do estudo é composta pelas pessoas idosas entrevistadas no ano 2000 que referiram queda (variável dependente) nos 12 meses anteriores àquela entrevista (Seção C – questão 11).

Como variáveis independentes (qualitativas nominais, ordinais, discretas e contínuas) foram utilizadas questões das seções A, B, C, D e K.

Para essa pesquisa foram utilizados os seguintes blocos temáticos (Quadro 2):

- Dados pessoais: idade, sexo, local de residência durante os últimos cinco anos, se vive só ou acompanhado;
- Avaliação cognitiva: minimal e escala Pfeffer cuja associação permite a identificação de distúrbio cognitivo mais grave;
- Estado de saúde: autoavaliação de saúde atual e comparativa ao ano anterior, condições sensoriais;
- Estado funcional: desempenho funcional nas atividades básicas e instrumentais da vida diária;

- Dados antropométricos: Índice de Massa Corpórea (IMC);
- Doenças Referidas: HAS, DM, DPOC, AVE, CA.

Quadro 3 - Blocos temáticos e questões correspondentes ao questionário SABE, São Paulo, 2000

Blocos Temáticos	Variáveis	Questões Correspondentes
DADOS PESSOAIS	Idade	A.1b
	Sexo	C.18
	Escolaridade	A.5b e A.6
	Etnia	A.12
	Renda	H.25
AVALIAÇÃO COGNITIVA	Miniexame do estado mental + Escala de Pfeffer	B.09 e B.11
ESTADO DE SAÚDE	Autoavaliação	C.1
	Autoavaliação nos últimos 12 meses	C.2
	Autoavaliação sobre a visão	C.14
	Déficit Visual	C.14a - C.14h
	Déficit Auditivo	C.15 - C.15a
	Quantidade de Medicamentos Prescritos	E.02
	Doenças Referidas	C.04,C.05,C.07,C.09, C.10, C.18a , C.19
ESTADO FUNCIONAL	Dificuldade para caminhar uma rua	D.1c
	Dificuldade para levantar-se de uma cadeira	D.3
	Dificuldade para subir escadas	D.5
	Dificuldade para atravessar um quarto caminhando	D.11
	Dificuldade para tomar banho	D.14a
	Dificuldade para deitar ou levantar da cama	D.16a
DADOS ANTROPOMÉTRICOS	IMC	K.5 e K.11
DOENÇAS	Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS)	C.04
	Diabetes Mellitus (DM)	C.05
	Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC)	C.07
	Acidente Vascular Encefálico (AVE)	C.09
	Câncer (CA)	C18a – C19

3.2.1 Variáveis, definições e categorias

As variáveis independentes foram assumidas como binomiais para facilidade de contraposição entre a referência e o contraste. No caso das variáveis de múltiplas classificações optou-se pela criação de variáveis dummies. As definições, categorias de referência e de contraste podem ser verificadas no quadro 3.

Optou-se por realizar uma análise separada por gênero e por idade. Isso porque, é conhecido e documentado o fato de que o gênero (mulheres/ homens) e o fator idade mais ou menos avançada têm padrões de quedas até certo ponto diferenciados, o que justifica o procedimento realizado no sentido de comprovar a existência de tais diferenças.

Quadro 4 – Definições, referências e contrastes das variáveis utilizadas para análise estatística

Variáveis	Nome	Definição	Referência	Contraste
Independentes	Idade	Faixa etária	60 a 69 anos	70 a 79 anos 80 anos e mais
	Sexo	Sexo do entrevistado	Homem	Mulher
	Escolaridade	Anos de estudo	4 ou mais	Até 3 anos
	Etnia	Raça ou cor referida	Branco	Não branco
	Renda	Nível de renda	Acima 2º quintil	Até 2º quintil
	Saúde	Autoavaliação da saúde	Excelente/muito boa/boa	Regular/Má
	Saúde nos últimos 12 meses	Saúde referida nos últimos 12 meses	Excelente/muito boa/boa	Regular/Má
	Visão longe	Autorreferência da visão para longe	Boa/regular	Má/cego
	Visão perto	Autorreferência da visão para perto	Boa/regular	Má/cego
	Audição	Autorreferência da audição	Excelente/muito boa/boa	Regular/má/surdo
	Declínio Cognitivo	Presença de declínio cognitivo	Sem	Com
	Dificuldade caminhar uma rua	Presença de dificuldade em caminhar uma rua	Não	Sim/não pode/não faz
	Dificuldade de levantar da cadeira	Presença de dificuldade em se levantar da cadeira	Não	Sim/não pode/não faz
	Dificuldade de subir escada	Presença de dificuldade em subir um andar pela escada sem	Não	Sim/não pode/não faz

		descanso		
	Dificuldade de atravessar um quarto	Presença de dificuldade em atravessar um quarto andando	Não	Sim
	Dificuldade para banhar-se	Presença de dificuldade em tomar banho	Não	Sim
	Dificuldade para deitar-se e levantar-se da cama	Presença de dificuldade em deitar/levantar da cama	Não	Sim
	Doenças referidas	Nº de doenças referidas	Nenhuma	Uma e mais
	IMC	Razão entre peso (Kg) e altura (m) ao quadrado	Adequado (normal)	Inadequado (baixo, alto, muito alto)
	Medicamentos	Quantidade de Medicamentos prescritos	0-3 medicamentos	4 ou mais medicamentos
	Diabetes Mellitus (DM)	Possui DM	Não	Sim
	Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS)	Possui HAS	Não	Sim
	Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC)	Possui DPOC	Não	Sim
	Acidente Vascular Encefálico (AVE)	Já sofreu algum AVE	Não	Sim
	Doença Articular	Possui reumatismo, artrose ou artrite	Não	Sim
	Câncer (CA)	Possui algum tipo de câncer	Não	Sim
Dependente	Queda	Queda referida no último ano	Não	Sim

3.3 Análise dos Dados

Para verificar a possível influência das variáveis independentes na variável dependente queda, utilizou-se a análise multivariada, o que permitiu uma abordagem analítica dos dados, considerando o comportamento per si e na presença das demais variáveis. Os cruzamentos dessas variáveis com a queda foram realizados separadamente para cada sexo e idade. Para tanto, foi utilizada a ponderação amostral e o teste de associação escolhido foi o de Rao – Scott, que

incorpora essa ponderação no cálculo dos erros e dos estimadores.

A categoria “não caidor” (pessoas idosas que disseram não ter sofrido queda em 2000) foi adotada como base de classificação. Isto facilita a análise e a compreensão dos resultados, no sentido de que o teste de RAO-SCOTT envolve as diferenças entre as frequências observadas e esperadas.

Para a avaliação da colinearidade foi utilizado o fator de inflação da variância (VIF), onde valores do VIF superior a 10 dão provas de colinearidade. E média dos valores de VIF consideravelmente maiores que 5,30 sugerem que as variáveis independentes são correlacionadas (HAIR, 1995). Foi adotado um alfa de 10% e intervalo de confiança de 90%.

Por fim, para saber o risco de morte para as variáveis idade, sexo e queda foram utilizadas a análise de sobrevida e as curvas de sobrevida de Kaplan Meier.

O software utilizado para a realização das análises foi o Stata 10.0.

3.4 Delimitação do trabalho

Por se tratar de um trabalho retrospectivo, podem ocorrer falhas de informações, ou constatar-se incoerência nas respostas dos idosos, devido ao déficit de memória.

3.5 Aspectos éticos da pesquisa

Os idosos participantes da pesquisa assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

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 nas duas fases

O presente trabalho foi encaminhado ao Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto, sendo o mesmo avaliado e aprovado (Anexo B).

Foi solicitada autorização do Estudo SABE para a realização desse trabalho.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Estudo SABE apresentou num total de 2143 idosos entrevistados em 2000, uma parcela maior de mulheres, sendo que os homens representam 41% e as mulheres 59%.

Dos 2143 idosos, 682 relataram ter tido pelo menos uma queda no último ano.

Desses 682 idosos, 234 são do sexo masculino, e 448 do sexo feminino; portanto, há uma frequência maior do sexo feminino em relação à ocorrência de queda, que pode estar relacionada ao papel que a mulher exerce na sociedade, como: fazer comprar, arrumar casa, cuidar dos filhos e etc, fatores que a tornam mais vulnerável. (Halil et al., 2006).

Nas tabelas 2 e 3 são apresentados os resultados do teste de RAO-SCOTT e a porcentagem de idosos que relataram queda por sexo e idade, segundo algumas variáveis sócio-demográficas.

Tabela 2 - Porcentagem de idosos que relataram queda, por sexo e idade entre 60 a 74 anos, segundo algumas variáveis sócio-demográficas.

Variáveis	Feminino 60 a 74 anos		Masculino 60 a 74 anos	
Escolaridade (anos de estudo)	(n = 703)	P = 0,095	(n = 437)	P = 0,033
4 ou +	33,4		16,8	
Até 3 anos	27,5		25,1	
Etnia	(n = 703)	P = 0,998	(n = 437)	P = 0,035
Branco	30,7		17,4	
Não Branco	30,7		26,7	
Renda (Posição nos quintis)	(n = 516)	P = 0,340	(n = 397)	P = 0,949
Acima 2º quintil	32,2		19,9	
Até 2º quintil	28,3		19,6	

Tabela 3 - Porcentagem de idosos que relataram queda, por sexo e idade acima de 74 anos, segundo algumas variáveis sócio-demográficas.

Variáveis	Feminino 75 anos e mais		Masculino 75 anos e mais	
Escolaridade (anos de estudo)	(n = 561)	P = 0,597	(n = 441)	P = 0,046

4 ou +	38,4		27,5
Até 3 anos	40,7		34,4
Etnia	(n = 561)	P = 0,487	(n = 441) P = 0,204
Branco	40,8		33,5
Não Branco	37,1		26,5
Renda	(n = 481)	P = 0,139	(n = 424) P = 0,279
(Posição nos quintis)			
Acima 2º quintil	32,9		28,8
Até 2º quintil	42,2		35,2

A variável anos de estudo, para idosos com idade entre 60 a 74 anos, tem uma associação significativa para ambos os sexos, porém com sentido diverso em cada sexo. Ou seja, para o sexo feminino, quanto maior a escolaridade, maior o risco de sofrer queda. Já para o sexo masculino, quanto maior a escolaridade, menor é a ocorrência de quedas e essa associação continua para os idosos mais velhos (75 anos e mais).

Ramos (1985) relatou em seu estudo que a alta prevalência de quedas em idosos com baixa escolaridade é devida à baixa capacidade cognitiva dos idosos.

Não ser da raça branca no sexo masculino entre 60 a 74 anos aumenta a chance de risco à queda. Para o sexo feminino, não há associação significativa.

Na variável renda não se observou associação com a queda em nenhum dos sexos ou faixa etária.

Nas tabelas 4 e 5 são apresentados os resultados do teste de RAO-SCOTT e a porcentagem de idosos que relataram queda por sexo e idade, segundo algumas variáveis de saúde.

Tabela 4 - Porcentagem de idosos que relataram queda, por sexo e idade entre 60 a 74 anos, segundo algumas variáveis de saúde.

Variáveis	Feminino		Masculino	
	60 a 74 anos		60 a 74 anos	
Saúde Referida	(n = 701)	P = 0,046	(n = 437)	P = 0,516
Boa	27,4		18,6	
Ruim	33,6		21,7	
Saúde Referida 12 meses	(n = 699)	P < 0,000	(n = 435)	P = 0,068
Boa	26,4		17,9	
Ruim	40,8		28	
Visão Longe	(n = 702)	P = 0,660	(n = 436)	P = 0,107
Boa/regular	31		19,2	

Má/cego	27		37,5	
Visão Perto	(n = 703)	P = 0,759	(n = 437)	P = 0,103
Boa/regular	30,9		19,4	
Má/cego	27,4		38,2	
Audição	(n = 703)	P = 0,002	(n = 437)	P = 0,788
Boa	27,6		20,5	
Ruim/surdo	41		19,5	
Declínio	(n = 703)	P = 0,048	(n = 437)	P = 0,625
Sem	31,2		20,1	
Com	6,4		27,3	
Dificuldade de caminhar na rua	(n = 188)	P = 0,263	(n = 88)	P = 0,064
Não	37		20,5	
Sim	30,1		39,6	
Dificuldade de levantar da cadeira	(n = 703)	P < 0,000	(n = 437)	P < 0,000
Não	26,1		16,3	
Sim	39,3		37,2	
Dificuldade de subir escada	(n = 429)	P = 0,041	(n = 179)	P = 0,244
Não	29,8		24,2	
Sim	38,5		34,3	
Dificuldade para atravessar quarto	(n = 703)	P = 0,801	(n = 437)	P = 0,006
Não	30,8		19,2	
Sim	28,1		48,7	
Dificuldade para tomar banho	(n = 703)	P = 0,057	(n = 437)	P < 0,000
Não	30		18,6	
Sim	44,8		58,2	
Dificuldade de levantar/ deitar cama	(n = 702)	P = 0,528	(n = 437)	P = 0,005
Não	30,3		18,9	
Sim	34,6		45,2	
Quantidade de medicamentos prescritos	(n = 703)	P = 0,118	(n = 437)	P = 0,064
0-3	28,5		18,3	
4 ou mais	33,7		26	
IMC	(n = 625)	P = 0,111	(n = 378)	P = 0,006
Norma	26,6		14,3	
Inadequado	32,5		25,8	
Doenças referidas	(n = 703)	P = 0,043	(n = 437)	P = 0,197
Nenhuma	24,3		16,6	
Uma e +	32,6		21,6	
Diabetes	(n = 701)	P = 0,181	(n = 430)	P = 0,202
Não	29,7		19,4	
Sim	35		24,8	
HAS	(n = 700)	P = 0,417	(n = 434)	P = 0,587

Não		29,1		19,2
Sim		32		21,5
DPOC	(n = 702)	P = 0,963	(n = 435)	P = 0,136
Não		30,8		18,9
Sim		30,5		26,9
AVE	(n = 702)	P = 0,702	(n = 436)	P = 0,012
Não		30,9		18,5
Sim		28,3		36,1
Doença Articular	(n = 688)	P = 0,006	(n = 432)	P = 0,998
Não		27,1		20,2
Sim		37,3		20,2
Câncer	(n = 701)	P = 0,199	(n = 437)	P = 0,467
Não		31,2		20,4
Sim		19,3		12,6

Tabela 5 - Porcentagem de idosos que relataram queda, por sexo e idade acima de 74 anos, segundo algumas variáveis de saúde.

Variáveis	Feminino		Masculino	
	75 anos e mais		75 anos e mais	
Saúde Referida	(n = 559)	P = 0,006	(n = 441)	P = 0,220
Boa		33,6		28,1
Ruim		44,3		34,3
Saúde Referida 12 meses	(n = 561)	P = 0,030	(n = 441)	P = 0,283
Boa		36		29,8
Ruim		47,2		35,3
Visão Longe	(n = 555)	P = 0,008	(n = 439)	P = 0,455
Boa/regular		37,4		30,5
Má/cego		57,4		35,9
Visão Perto	(n = 561)	P = 0,041	(n = 441)	P = 0,005
Boa/regular		38		28,7
Má/cego		58		51,4
Audição	(n = 560)	P = 0,011	(n = 440)	P = 0,032
Boa		35,5		26
Ruim/surdo		47,8		37,1
Declínio	(n = 561)	P = 0,112	(n = 441)	P = 0,015
Sem		38,6		30
Com		50,6		53
Dificuldade de caminhar na rua	(n = 303)	P = 0,114	(n = 180)	P = 0,323
Não		38,8		35,3
Sim		49,8		42,9
Dificuldade de levantar da cadeira	(n = 560)	P = 0,032	(n = 441)	P = 0,038
Não		35,3		28,4
Sim		44,4		37,9
Dificuldade de subir escada	(n = 459)	P = 0,021	(n = 305)	P = 0,068
Não		32,8		27,1

Sim		45,5		39,8
Dificuldade para atravessar quarto	(n = 560)		P = 0,000	(n = 441)
Não		36,4		29,9
Sim		57,6		46,9
Dificuldade para tomar banho	(n = 560)		P = 0,000	(n = 441)
Não		36,4		30,1
Sim		57		42,1
Dificuldade para levantar/ deitar cama	(n = 560)		P = 0,004	(n = 441)
Não		37,1		30,3
Sim		52,4		42,8
Quantidade de medicamentos prescritos	(n = 561)		P = 0,001	(n = 441)
0-3		33,7		30,6
4 ou mais		45,6		33,3
IMC	(n = 501)		P = 0,032	(n = 389)
Norma		34,5		25
Inadequado		43,6		34,2
Doenças referidas	(n = 561)		P = 0,046	(n = 441)
Nenhuma		29,6		34,6
Uma e +		42,1		30,4
Diabetes	(n = 555)		P = 0,298	(n = 439)
Não		38,7		29,9
Sim		45,7		41,1
HAS	(n = 557)		P = 0,163	(n = 436)
Não		36,2		32,5
Sim		42,8		28,5
DPOC	(n = 560)		P = 0,455	(n = 439)
Não		39,4		32,1
Sim		44,5		26,8
AVE	(n = 560)		P < 0,000	(n = 439)
Não		37,4		30,9
Sim		71,8		37,2
Doença Articular	(n = 550)		P = 0,182	(n = 437)
Não		36,9		30,7
Sim		42,9		32,2
Câncer	(n = 559)		P = 0,355	(n = 439)
Não		40,2		31,5
Sim		33,4		35,2

As variáveis saúde referida e saúde referida nos últimos 12 meses tiveram associação significativa para o sexo feminino em ambas as faixas etárias. E a autopercepção de saúde nos últimos 12 meses também teve relação com a queda para o sexo masculino com idade entre 60 a 74 anos.

A percepção da saúde corresponde a uma avaliação subjetiva sobre enfermidades e a vida. E uma vez que o idoso reconhece que sua saúde não está bem, independente da causa, ele assume uma postura de passividade frente às enfermidades, aumentando seus déficits físicos e conseqüentemente pode elevar o risco de sofrer uma queda (MACIEL & GUERRA, 2005).

Ter baixa visão de longe possui associação com o risco de quedas apenas para o sexo feminino com mais de 74 anos. Já, possuir uma baixa visão de perto, há uma relação com fator de risco para os sexos masculino e feminino com idade de 75 anos e mais.

Possuir baixa audição teve associação para as mulheres em ambas as faixas etárias e associação para o sexo masculino com idade acima dos 74 anos.

Segundo Fabrício et al (2004) os idosos que não apresentaram relação direta entre o fato de possuir déficits visuais e/ ou auditivos e queda pode ser pela dificuldade de o idoso admitir ou perceber tais déficits.

Entre as mulheres de 60 a 74 anos, a associação entre declínio cognitivo e quedas foi significativa e negativa talvez pelo número insuficiente de idosos pesquisados que tenham algum tipo de declínio. Pois, de acordo com a literatura, o declínio cognitivo tem associação com o risco de queda tanto para o sexo masculino quanto para o sexo feminino (TINETTI, 1996).

Já, ser homem com idade acima de 74 anos e possuir declínio cognitivo mostrou uma associação significativa com o risco de queda.

Para as atividades de vida diária (AVD), a variável dificuldade de caminhar em uma rua apresentou associação apenas para os idosos masculinos com idade inferior a 75 anos.

Na variável dificuldade para levantar da cadeira há forte associação tanto para o sexo masculino quanto para o feminino em ambas as faixas etárias, sendo mais nítida na faixa etária entre 60 a 74 anos ($p < 0,000$).

As dificuldades de subir um andar de escada sem descanso têm associação com o risco de queda no sexo feminino com 60 anos e mais, e no idoso mais velho no sexo masculino.

A presença de dificuldade para atravessar um quarto mostrou associação com o aumento de chance de sofrer uma queda para o sexo feminino com idade mais avançada e para o sexo masculino nas duas faixas etárias.

Possuir dificuldade para tomar banho aumenta o risco de queda no sexo feminino em ambas as faixas etárias, sendo mais nítida acima dos 74 anos. E para o sexo masculino essa associação ocorre nitidamente na faixa etária de 60 a 74 anos.

Dificuldade para deitar-se ou para se levantar da cama tem associação com o idoso masculino mais jovem e com idoso feminino mais velho.

Idosos com mais de 75 anos com dificuldade na realização de AVD têm 14 vezes maior probabilidade de cair do que idosos sem dificuldades, devido à atrofia muscular causada pela imobilidade (CARVALHAES et al, 1998).

O idoso do sexo masculino com idade entre 60 a 74 anos que toma 4 ou mais medicamentos tem um risco elevado de sofrer queda assim como, ser mulher com idade acima de 74 anos. Isto ocorre muitas vezes porque esses medicamentos em associação podem causar fraqueza muscular, vertigem, hipotensão postural ou fadiga (BRITTO & COSTA, 2001). Além do mais, o tratamento com polifármacos pode traduzir uma condição de saúde precária.

Possuir um índice de massa corporal inadequado (obesidade, sobrepeso ou desnutrição) mostrou associação significativa com o risco de queda para o sexo masculino nas duas faixas etárias e para o sexo feminino com idade acima de 74 anos. Um IMC inadequado pode apresentar fragilidade ou comprometimento do equilíbrio (FINKELSTEIN et al, 2007).

Idoso do sexo feminino com uma ou mais doenças referidas mostrou associação com o risco de queda com idade de 60 anos e mais. Porém, para o sexo masculino, não houve associação.

A presença de uma ou mais doenças no idoso pode desequilibrar seu organismo aumentando sua fragilidade e vulnerabilidade, propiciando, assim, o risco de queda (TELLES, 2008).

Dentre as doenças crônicas: Diabetes, Hipertensão, DPOC, AVE, Doença Articular e Câncer, a que mostrou associação com o sexo feminino com idade entre 60 a 74 anos foi a doença articular; e para o sexo masculino com a mesma faixa etária foi o AVE.

Para a idade de 75 anos e mais, a doença que teve associação com o risco de queda para o sexo feminino foi o AVE e para sexo masculino foi o diabetes.

A doença articular pode estar associada ao risco de queda por apresentar dor, imobilidade, diminuição do equilíbrio.

O AVE pode ocasionar uma hemiplegia ou hemiparesia, ocasionando uma transferência inadequada do peso corpóreo prejudicando o equilíbrio (MOURA et al, 1999).

Já o Diabetes Mellitus pode alterar a percepção da posição do corpo devido à diminuição da sensibilidade da planta dos pés. E se o DM estiver descompensado, a visão pode ficar turva, apresentar confusão mental, o que pode também elevar o risco de queda (MOURA et al, 1999).

4.1 Análise Multivariada

Foi utilizada a regressão logística ajustada para a realização da análise multivariada com as variáveis que tiveram $p < 0,10$ no teste RAO-SCOTT. O Odds-Ratio foi usado como elemento de comparação de riscos, e o nível de significância admitido de 10%. A presença ou ausência de colinearidade foi verificada pela aplicação do Fator de Inflação da Variância (VIF), admitindo-se ausência de colinearidade para valores de VIF inferiores a 5,30 (HAIR, 1995).

Nas tabelas 6, 7, 8 e 9 constam os valores de VIF e das tolerâncias encontrados para cada variável.

Tabela 6 - Valores do Fator de Inflação da variância (VIF) para cada variável independente. Sexo feminino e idade entre 60-74 anos.

Variáveis	VIF	1/VIF
Doenças Referidas	4.51	0.221669
Saúde Referida	3.72	0.268805
Doença Articular	2.30	0.434848
Dificuldade levantar cadeira	2.24	0.446960
Dificuldade de subir escada	2.01	0.496848
Escolaridade	1.90	0.526255
Saúde Referida 12 meses	1.86	0.536452
Audição	1.38	0.724566
Dificuldade para tomar banho	1.24	0.804950
MÉDIA VIF	2.35	

Tabela 7 - Valores do Fator de Inflação da variância (VIF) para cada variável independente. Sexo feminino e idade 75 anos e mais.

Variáveis	VIF	1/VIF
Doenças Referidas	5.00	0.200128
Saúde Referida	3.37	0.296553
Dificuldade de subir escada	3.20	0.312281
Dificuldade de levantar da cadeira	3.02	0.331435
IMC	2.72	0.367299
Medicamentos	2.55	0.392141
Saúde Referida 12 meses	1.73	0.578446
Audição	1.75	0.570041
Dificuldade para tomar banho	2.12	0.471704
Dificuldade de levantar/deitar cama	2.01	0.497640
Dificuldade para atravessar quarto	1.95	0.512339
Visão Perto	1.80	0.555774
Visão Longe	1.73	0.577227
AVE	1.19	0.838697
MÉDIA VIF	2.44	

Tabela 8 - Valores do Fator de Inflação da variância (VIF) para cada variável independente. Sexo masculino e idade entre 60-74 anos.

Variáveis	VIF	1/VIF
Saúde Referida	3.75	0.266548
Dificuldade de levantar da cadeira	3.28	0.304498
Escolaridade	2.48	0.403084
IMC	2.68	0.373760
Medicamentos	2.11	0.474342
Dificuldade para tomar banho	2.81	0.356163
Dificuldade levantar/deitar cama	2.55	0.391919
Dificuldade caminhar rua	2.83	0.353516
Dificuldade para atravessar quarto	2.44	0.409208
AVE	1.76	0.569116
Etnia	1.96	0.509807
MÉDIA VIF	2.60	

Tabela 9 - Valores do Fator de Inflação da variância (VIF) para cada variável independente. Sexo masculino e idade 75 anos e mais.

Variáveis	VIF	1/VIF
Dificuldade de subir escada	2.64	0.378840
Dificuldade de levantar da cadeira	2.16	0.462074
Escolaridade	2.35	0.425275
IMC	2.11	0.472866
Audição	1.96	0.510961
Visão Perto	1.37	0.730032
Dificuldade para atravessar quarto	1.50	0.667046
Declínio	1.19	0.843037
Diabetes	1.23	0.813878
MÉDIA VIF	1.83	

Pelo que se observa, não há colinearidade entre as variáveis estudadas, o que permite inferir as conclusões indicadas pelas regressões.

4.1.1 Regressão Logística

As tabelas 10, 11, 12 e 13 contêm a regressão logística das variáveis que no teste de RAO SCOTT apresentaram valores significantes para o risco de queda.

Tabela 10 – Valores de Odds Ratio (OR) para mulheres com idade de 60 a 74 anos.

Variável	Odds Ratio	p
Escolaridade	0.79	0.336
Saúde Referida	1.09	0.691
Saúde Referida nos 12 meses	1.70	0.022
Audição	1.92	0.010
Dificuldade de levantar da cadeira	1.35	0.193
Dificuldade de subir escada	1.09	0.689
Dificuldade para tomar banho	1.33	0.430
Doenças Referidas	1.26	0.552

Através da regressão logística, pode-se observar que:

- Mulheres com idade entre 60 a 74 anos que tenham:
 - ✓ Autoavaliação ruim da saúde nos últimos 12 meses possuem um risco 1,7 vezes maior de sofrer uma queda.
 - ✓ Baixa audição possuem o risco de queda elevado em 1,9 vezes.

Em muitos idosos a baixa audição pode resultar em isolamento social e diminuição nas realizações das atividades cotidianas, o que pode resultar em imobilidade e consequente atrofia muscular, culminando na queda.

Tabela 11 – Valores de Odds Ratio (OR) para mulheres com idade 75 anos e mais.

Variável	Odds Ratio	p
Saúde Referida	1.71	0.051
Saúde Referida nos 12 meses	0.95	0.846
Visão Longe	1.77	0.120
Visão Perto	1.37	0.506
Audição	1.13	0.632
Dificuldade de levantar da cadeira	0.86	0.597
Dificuldade de subir escada	1.08	0.769
Dificuldade para atravessar quarto	1.44	0.302
Dificuldade para tomar banho	1.33	0.443
Dificuldade de levantar-se da cama ou deitar-se	1.09	0.807
Medicamentos	1.75	0.013
IMC	1.29	0.212
Doenças Referidas	1.08	0.839
AVE	3.33	0.005

A tabela 11 mostra que mulheres com idade de 75 anos e mais e

✓ Com autoavaliação ruim da saúde têm o risco 1,7 vezes maior de sofrer queda

✓ Se fizer uso de 4 ou mais medicamentos, o risco também é 1,7 vezes maior. Talvez porque o uso de 4 ou mais medicamentos já pode evidenciar uma saúde precária, além de os idosos estarem mais sujeitos a apresentarem tonteiras, ataxia; por isso, o aumento do risco de queda (COUTINHO & SILVA, 2002).

✓ E se houver sofrido um Acidente Vascular Encefálico (AVE) o risco é 3,3 maior.

O AVE pode deixar sequelas tais como contraturas e deformidades que resultam na perda ou limitação de movimentos, espasticidade e posicionamento impróprio, provocando falta de equilíbrio, com consequentes riscos para quedas (MEIRA et al, 2005).

Tabela 12 – Valores de Odds Ratio (OR) para homens com idade de 60 a 74 anos.

Variável	Odds Ratio	p
Escolaridade	1.80	0.392
Etnia	1.83	0.353
Saúde Referida	0.42	0.330
Dificuldade caminhar rua	2.32	0.286
Medicamentos	1.30	0.659
Dificuldade levantar cadeira	1.50	0.547
Dificuldade para atravessar quarto	0.49	0.539
Dificuldade tomar banho	6.51	0.096
Dificuldade levantar/deitar cama	0.47	0.508
IMC	1.31	0.673
AVE	1.06	0.923

A tabela 12 apresenta que homens com idade entre 60 a 74 anos e

✓ Dificuldade em banhar-se, o risco de queda aumenta 6,5 vezes.

Tabela 13 – Valores de Odds Ratio (OR) para homens com idade de 75 anos e mais.

Variável	Odds Ratio	p
Escolaridade	1.23	0.509
Visão Perto	1.99	0.084
Audição	1.69	0.132
Declínio	1.62	0.229
Dificuldade de levantar cadeira	0.80	0.477
Dificuldade de subir escada	1.36	0.288
Dificuldade para atravessar quarto	1.35	0.476
IMC	1.75	0.041

Diabetes	2.10	0.054
-----------------	-------------	--------------

A tabela 13 mostra que ser homem com idade de 75 anos e mais

- ✓ E apresentar déficit visual para perto tem um risco 2 vezes maior de cair
- ✓ Se for diabético, esse risco também é de 2 vezes
- ✓ E se tiver um IMC inadequado, o risco é de 1,7 vezes

4.2 Análise de Sobrevida

Para realizar a análise de sobrevida, foram utilizados os dados dos óbitos ocorridos até o fechamento de 2006, dando um total de 649 óbitos.

Para os óbitos conhecidos, utilizou-se o tempo entre a primeira entrevista de 2000 e a data do óbito. O total de óbitos conhecidos é de 560.

E para os óbitos desconhecidos utilizou-se o tempo entre a 1ª entrevista do ano de 2000 e a data de óbito atribuída. A data de óbito foi atribuída à média das datas de óbitos das pessoas com data de falecimento conhecida, do mesmo grupo etário e sexo.

O total de óbitos desconhecidos foi de 89 idosos.

Quadro 5- Total de óbitos até o fechamento de 2006.

Óbitos conhecidos	560
Óbitos desconhecidos	89
Total	649

Fonte: Estudo SABE

Para comparar a sobrevivência utilizou-se das curvas de Kaplan Meier elaboradas de forma a melhor comparar a sobrevivência para as variáveis: idade, sexo e queda que constam da figura 1.

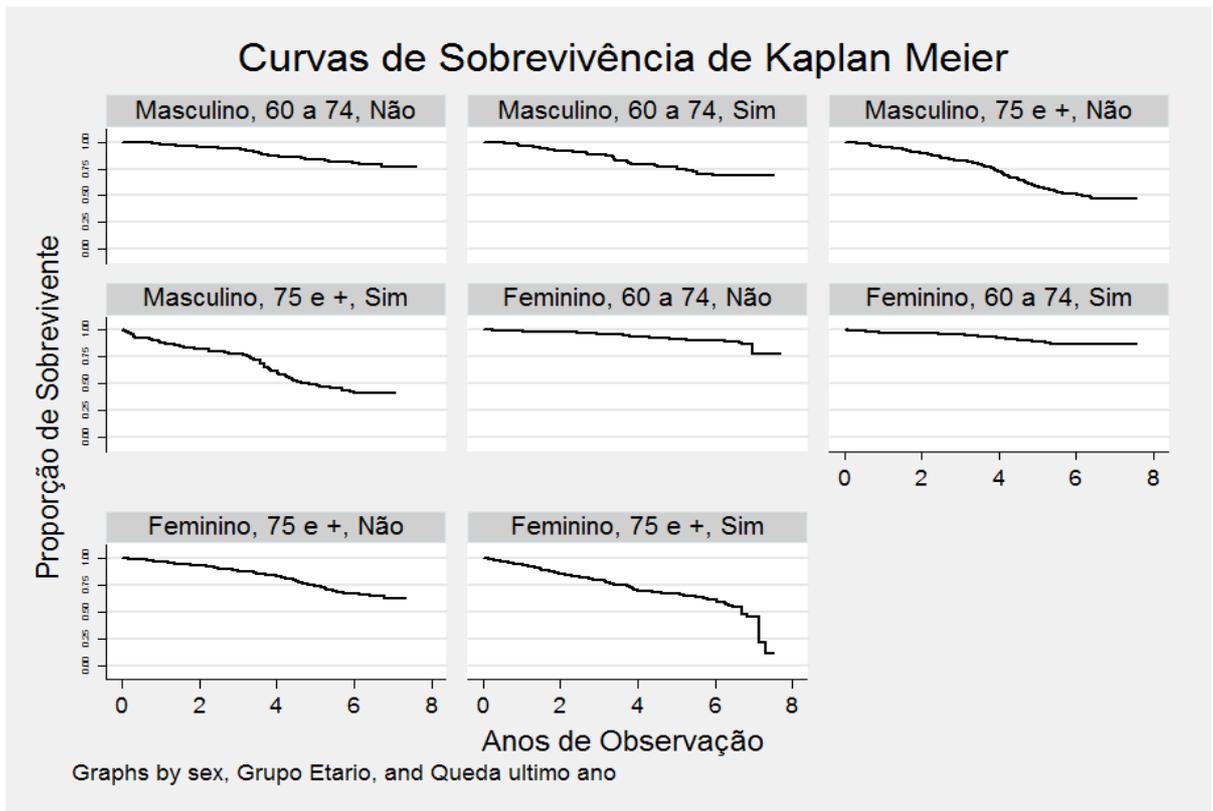


Figura 1 – Curvas de Kaplan Meier por sexo, idade e queda.

Através da figura 1, observa-se que a ausência de queda é sensível à sobrevivência, isto é, quem não apresenta queda sobrevive em maior proporção do que os idosos que sofreram queda.

Essa relação fica ainda mais evidente para o sexo feminino com idade maior de 74 anos e que sofreu queda.

Assim como a queda, a variável idade também é sensível à sobrevivência. Idosos mais jovens vivem mais do que os mais idosos, principalmente no sexo masculino.

Portanto, idosos do sexo feminino com idade entre 60-74 anos que não relataram queda no decorrer de 1 ano possuem maior sobrevivência.

5 CONCLUSÃO

Através desse estudo pode-se observar que há relação entre os fatores intrínsecos e a ocorrência de quedas. Além do mais, pode-se concluir que quanto mais longa for a pessoa, maior o número de fatores intrínsecos relacionados à ocorrência de quedas.

A população com idade superior a 74 anos tem risco elevado de cair, se possuir autoavaliação ruim da saúde, baixa acuidade visual, tomar 4 ou mais medicamentos, ser diabético ou ter tido AVE e possuir IMC inadequado.

Já a população com idade entre 60 a 74 anos apresenta risco elevado de cair, se apresentar autoavaliação da saúde ruim, baixa acuidade auditiva e dificuldade em banhar-se. Sendo mais prevalente para o sexo feminino em ambas as faixas etárias.

Entre os homens, os mais novos que mais caem são os mais dependentes, que usam mais medicações e que referiram AVE ou seja, os mais doentes e com maior número de sequelas, em especial as motoras, provavelmente. Isso pode ser decorrente de mau acompanhamento de saúde em idades progressas como hipertensão ou doença cardíaca.

Já entre as mulheres, a autorreferência de saúde é muito importante, bem como as doenças articulares que afetam as articulações e, conseqüentemente, a mobilidade. Isso aumenta o risco, mas não a gravidade da situação de saúde e, talvez, por essa razão, pode estar sendo negligenciado.

Em relação à sobrevivência, pode-se concluir que tanto a idade quanto a queda são sensíveis à sobrevivência. Portanto, o risco de morte é maior para os idosos mais velhos e que sofreram queda. Isso pode estar relacionado com o aumento de fatores intrínsecos ao aumento da idade, que podem provocar a queda e, conseqüentemente, a morte. Esse fato é ainda mais marcante para o sexo feminino.

Assim, conclui-se sobre a importância de novos estudos envolvendo os fatores intrínsecos para futuras prevenções de quedas nos idosos, além da importância de se aprofundar estudos qualitativos de intervenção da Terapia Ocupacional na prevenção e promoção da saúde dessa população atendida na saúde pública.

E com os dados obtidos nesse estudo deixa-se como sugestão a realização de novas pesquisas e aprofundamento no tema.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conhecendo os riscos de queda devido aos fatores intrínsecos relacionados ao idoso, é possível conhecer os que terão maior probabilidade de sofrer uma lesão grave ou os que terão maior propensão a quedas recorrentes, aumentando prováveis perdas funcionais, diminuindo as atividades da vida cotidiana, alterando sua vida e de sua família. Além de afetar os recursos econômicos da assistência à saúde.

Deste modo, espera-se primeiro que esse trabalho auxilie na criação de novos programas educativos com orientações, esclarecimentos, acompanhamentos e medidas de prevenções mais adequadas à população idosa. Segundo, que as faculdades preparem profissionais da saúde com enfoque maior para as doenças crônicas. E por fim, a importância desse trabalho para o próprio idoso conhecer quais os riscos que podem provocar a queda e assim, preveni-los.

REFERÊNCIAS

BEAR, M.F.; CONNORS, B.W.; PARADISO, M.A. Neurociências: desvendando o sistema nervoso. Porto Alegre: ARTMED; 2002. p.704-3

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Coordenação de Apoio à Gestão Descentralizada. Diretrizes operacionais para os pactos pela vida, em defesa do SUS e de gestão. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006. 72 p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos). Disponível em www.saude.gov.br/bvs Acessado em: 16 julho 2007.

_____. Ministério da Saúde. Portaria GM nº 2.528 de 19 de outubro de 2006 - Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa – PNSI.

BRITO, F.C.; COSTA, SMN. Quedas. In: PAPALEO, N.M.; BRITO, F.C. **Urgências em Geriatria**. São Paulo: Ed. Atheneus; 2001. p.323-35.

CARVALHAES, N.; ROSSI, E.; PASCHOAL, S.; PERRACINI, N.; PERRACINI, M.; RODRIGUES, R.A.P. Quedas. In: Congresso Paulista de Geriatria e Gerontologia 1, São Paulo, 24 a 27 de junho de 1998. Consenso de gerontologia. São Paulo: **Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia**; 1998. p. 5-18.

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

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

CHENIAUX JUNIOR, E. Manual de psicopatologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. P.37-39.

COLEMAN, A.L. Sources of binocular suprathreshold visual field loss in a cohort of older women being followed for risk of falls (an American Ophthalmological society thesis). **Trans Am Ophthalmol Soc**. 2007; 105:312-329.

COUTINHO, E.S.F.; SILVA, S.D. Uso de medicamentos como fator de risco para fratura grave decorrente de queda em idosos. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro, 18(5): 1359-66. 2002.

DIOGO, M.J.D.; PASCHOAL, S.M.P.; CINTRA, F.A. Avaliação Global do Idoso. In: DUARTE, Y.A.O.; DIOGO, M.J.D. **Atendimento Domiciliar: um enfoque gerontológico**. São Paulo. Editora Atheneu. 2000.

DUARTE, G.P.; UCHÔA-FIGUEIREDO, L.R. A vida cotidiana e a qualidade de vida de pacientes atendidos na atenção primária de saúde. **Caderno de Terapia Ocupacional da Universidade Federal de São Carlos**. São Carlos, SP. NO PRELO, 2010.

FABRICIO, S.C.C.; RODRIGUES, R.A.P.; COSTA JUNIOR, M.L. da. Causas e conseqüências de quedas de idosos atendidos em hospital público. **Rev. Saúde Pública**, 2004; 38(1): 93-9

FABRICIO, S.C.C.; RODRIGUES, R.A.P.; COSTA JUNIOR, M.L. da. Quedas acidentais em idosos institucionalizados. **Acta Paulista de Enfermagem**. Jul/set. 2002; 15(3): 51-59.

FINKELSTEIN, E.A.; CHEN, H.; PRABHU, M.; TROGDON, J.G.; CORSO, P.S. The relationship between obesity and injuries among U.S. adults. **Am J Health Promot**. 2007; 21(5):460-8.

FLEMING, J.; MATTHEWS, F.E.; BRAYNE, C. Falls in advanced old age: recalled falls and prospective follow-up of over-90-year-olds in the Cambridge City over-75s Cohort study. **BioMed Central Geriatrics**, 2008. Disponível em <http://www.biomedcentral.com/1471-2318/8/6>. Acesso em 10 outubro 2008.

FREITAS, E.V.; PY, L.; NERY, A.L.; CANÇADO, F.A.X.; GORZONI, M.L.; ROCHA, S.M. **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. 1ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 1187 p.

HAIR JR, J.F, et al. **Multivariate data analysis with readings**. New Jersey, Prentice Hall, 1995.

HALIL, M.; ULGER, Z.; CANKURTARAN, M.; SHORBAG, A.; YAVUZ, B.B.; DEDE, D.; OZKAYAR, N.; ARIOGUL, S. Falls and elderly: Is there any difference in the developing world? A cross-sectional study from Turkey. **Archives of Gerontology** 2006,43(3):351-9.

HUNGRIA, H. **Otorrinolaringologia**. 6ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991 apud NARCISO, A.R.; GARBÚGGIO, E.Z.; SARRI, E.M.; MURARO, M.D.; LOPES, T.A.; OLIVEIRA, V.A. Caracterização da presbiacusia em uma população de idosos. Iniciação Científica. **Cesumar**. Mar-jul 2002; 4(1):49-51.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA- IBGE. Projeção da expectativa de vida para 2050. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/default.shtm. Acesso em 01 outubro 2008.

ISHIZUKA, M. A. **Avaliação e comparação dos fatores intrínsecos dos riscos de quedas em idosos com diferentes estados funcionais.** 2003. 85f. Dissertação (mestrado) - Faculdade de Educação, Programa de Pós - Graduação em Gerontologia. Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2003.

ISHIZUKA, M. A.; MUTARELLI, E. G.; YAMAGUCHI, M.; JACOB FILHO, W. Falls by elders with moderate levels of movement functionality. **CLINICS** 60 (1): 41-46, 2005.

ISQUIERDO, I. **Memória.** Porto Alegre: Artmed; 2002.

KANNUS, P.; PARKKARI, J.; KOSKINEN, S.; et al. Fall- induced injuries and deaths among older people. **JAMA** 1999; 281:1895-9.

KAPLAN, E.L.; MEIER, P. Nonparametric estimation from incomplete data. **Journal of the American Statistical Association.** 1958; 53: 457-481.

LEBRÃO, M.L.; DUARTE, Y.A.O. (Org). **O Projeto SABE no Município de São Paulo: uma abordagem inicial.** Brasília: OPAS/MS, 2003.

LEMONS, N.; MEDEIROS, S.L. Suporte social ao idoso dependente. In: FREITAS, E.V.; PY, L.; NERY, A.L.; CANÇADO, F.A.X.; GORZONI, M.L.; ROCHA, S.M. **Tratado de Geriatria e Gerontologia.** 1ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 1187 p.

LIPSCHITZ, D.A. Screening for nutritional status in the elderly. **Primary Care,** 21(1):55-67, 1994.

MACIEL, A.C.C.; GUERRA, R.O. Prevalência e fatores associados ao déficit de equilíbrio em idosos. **Rev. Bras. Ci e Mov.** 2005;13(1):37-44.

MASUD, T.; MORRIS, R.O. Epidemiology of falls. **Age Ageing.** 2001;30 Suppl 4:3-7.

MEIRA, E.C.; REIS, L.A. dos; MELLO, I.T.; GOMES, F.V.; AZOUBEL, R.; REIS, L.A. dos. **Risco de quedas no ambiente físico domiciliar de idosos.** Textos Envelhecimento, v.8, n.3. Rio de Janeiro, 2005

MELLO, M.A.F. de. Terapia Ocupacional Gerontológica. In: CAVALCANTI, A.; GALVÃO, C. **Terapia Ocupacional: Fundamentação & Prática.** Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2007. p. 367.

MELLO, M.A.F. de; PERRACINI, M.R. Avaliando e adaptando o ambiente doméstico. In: DUARTE, Y.A.O.; DIOGO, M.J.D'E. **Atendimento Domiciliar: Um Enfoque Gerontológico.** São Paulo: Atheneu, 2000. p. 187-199.

MENEZES, R.L. de; BACHION, M.M. Estudo da presença de fatores de riscos intrínsecos para quedas, em idosos institucionalizados. **Ciências & Saúde Coletiva**. 2008; 13(4):1209-18.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Envelhecimento e Saúde da pessoa idosa. **Cadernos de Atenção Básica Nº 19**. Série A. Normas e Manuais Técnicos Brasília-DF, 2006. Disponível em: <http://dtr2004.saude.gov.br/dab/documentos/cadernos_ab/documentos/abcd19.pdf> . Acessado em: 16 julho 2007.

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.

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

NARCISO, A.R.; GARBÚGGIO, E.Z.; SARRI, E.M.; MURARO, M.D.; LOPES, T.A.; OLIVEIRA, V.A. Caracterização da presbiacusia em uma população de idosos. Iniciação Científica. **Cesumar**. Mar-jul 2002; 4(1):49-51.

NITRINI, R.; CARAMELLI, P. Demências. In: NITRINI, R.; BACHESCHI, L.A. **A neurologia que todo médico deve saber**. São Paulo: Atheneu, 2003. p. 323-34.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. Guia Clínica para Atención Primaria a las Personas Mayores. 3ª ed. Washington: **OPAS**, 2003.

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).

PALLONI, A.; PELÁEZ, M. Histórico e natureza do estudo. In: LEBRÃO, M.L.; DUARTE, Y.A.O. **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. Disponível em www.fsp.usp.br/sabe

PAPALEO NETTO, M. **Gerontologia**. São Paulo. Editora Atheneu, 1996.

PAVARINI, S.C.I.; MENDIONDO, M.S.Z.; BARHAM, E.J.; VAROTO, V.A.G.; FILIZOLA, C.L.A. A arte de cuidar do idoso: gerontologia como profissão? **Texto Contexto Enferm** 2005, 14(3):398-402.

PEREIRA S.E.M.; BUKSMAN, S.; PERRACINI, M.; PY,L.; BARRETO, K.M.L.; LEITE,V.M.M. Projeto Diretrizes: Queda em idosos. São Paulo: **Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia**; 2001.

PEREIRA, S.R.M.; MENDONÇA, L.M.C. Osteoporose e Osteomalácia. In: FREITAS, E.V. *et al.* **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

PERRACINI, M.R.; RAMOS, L.R. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. **Rev Saúde Pública**, 2002; 36(6):709-16.

PRADO, K.C.G.; FORMIGHIERI, P.F.; SANTANA, C.S.de. Cuidando de Idosos em Contextos Ambulatorial e Domiciliar: Percursos da Terapia Ocupacional em Gerontologia no HCFMRP-USP. In: UCHÔA-FIGUEIREDO, L.R.; NEGRINI, S.F.B.M. **Terapia Ocupacional: diferentes práticas em hospital geral**. Ribeirão Preto: Legis Summa, 2009. p. 289-303.

RAFANI, S.M.; SANTANA, C.S.de; PRADO, K.C.G. O cuidado ao indivíduo idoso em Contexto de Internação: A Intervenção da Terapia Ocupacional na Enfermaria de Geriatria do HCFMRP-USP. In: UCHÔA-FIGUEIREDO, L.R.; NEGRINI, S.F.B.M. **Terapia Ocupacional: diferentes práticas em hospital geral**. Ribeirão Preto: Legis Summa, 2009. p. 279-288.

RAMOS, T.A.G. **Acidentes na Velhice: Aspectos Epidemiológicos**. 1985. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 1985.

REBELATTO, J.R.; CASTRO, A.P. de; CHAN, A. Quedas em idosos institucionalizados: características gerais, fatores determinantes e relações com a força de preensão manual. **Acta Ortop Bras**. 2007; 15(3):151-154.

SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DE MINAS GERAIS. **Atenção à saúde do idoso**. Saúde em Casa. Belo Horizonte, 2006. 1ª Edição. Disponível em: http://www.saude.mg.gov.br/publicacoes/linha-guia/linhas_guia/LinhaGuiaSaudeIdoso.pdf . Acesso em 30 setem 2008.

SECRETARIA MUNICIPAL DE ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL. **Idoso e Assistência Social – Mitos e Verdades sobre a Velhice e um Guia de Serviços e Benefícios Sociais** / coordenadora Sandra Regina Gomes. – São Paulo : SMADS, 2006.

SISTEMA DE INFORMAÇÃO SOBRE MORTALIDADE (SIM). **DATASUS**. [on line]. 2006. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obtuf.def> Acesso em 20 maio 2009.

STEVENS, J.A.; CORSO, P.S.; FINKELSTEIN, E.A.; MILLER, T.R. The costs of fatal and non-fatal falls among older adults. **Injury Prevention** 2006;12:290-295.

TELLES, A. C. M. **Prevalência, incidência, fatores preditivos e impacto das quedas entre as pessoas idosas no município de São Paulo**: uma análise longitudinal. 2008. 74 f. dissertação (mestrado) – Escola de Enfermagem, Enfermagem na saúde do Adulto. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

TINETTI, M.E.; MCAVAY, G.; GLAUS, E. Does multiple risk factor reduction explain the reduction in fall rate in the Yale FICSIT trial? Frailty and injuries cooperative studies of intervention techniques. **Am J Epidemiol.** 1996; 144: 389-99.

TINETTI, M.E.; SPEECHLEY, M. Prevention of falls among the elderly. **The New England Journal of Medicine.** 1989;320(16): 1055-59.

TINETTI, M.E.; SPEECHLEY, M.; GINTER, S.F. Risk factors for falls among elderly persons living in the community. **The New England Journal of Medicine.** 1988;319: 1701-7.

UCHÔA-FIGUEIREDO, L.R. **Relaxamento: uma proposta de intervenção com gestantes hipertensas.** 2002. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto.

VERAS, R.P. **País jovem com cabelos brancos: a saúde do idoso no Brasil.** 2ª ed. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1994.

WHO. **Envelhecimento ativo**: uma política de saúde; tradução Suzana Gontijo. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005. 60p.: il.

WHO. **Manual of the international classification of diseases, injuries and causes of death.** Ninth revision, 1977; Vol.1.

YASSUDA, M.S. O envelhecer da memória. In: DUARTE, Y.A.O.; DIOGO, M.J.D.; PAVARINI, S.C.J. **Envelhecimento bem-cuidado.** São Paulo: Atheneu. No Prelo 2006 apud OLIVEIRA, S.F.D. **Declínio Cognitivo, Funcionalidade e arranjos domiciliares entre os idosos do município de São Paulo.** 2006. Dissertação (Mestrado em Enfermagem na Saúde do Adulto e do Idoso) – Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, Universidade de São Paulo, São Paulo.

YOUNG, L.; AHMAD, H. **Trauma in the elderly: a new epidemic?** Aust N.Z.J. Surg 1999; 69:584-6

ANEXOS

ANEXO A

Questionários SABE em CD