**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA SOCIAL**

**ESTUDO DA OCORRÊNCIA DE QUEDAS E SEUS FATORES DE RISCO EM
IDOSOS NÃO INSTITUCIONALIZADOS NA CIDADE DE BATATAIS.SP**

REGINA CÉLIA DE OLIVEIRA

**RIBEIRÃO PRETO
2003**

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA SOCIAL**

**ESTUDO DA OCORRÊNCIA DE QUEDAS E SEUS FATORES DE RISCO EM
IDOSOS NÃO INSTITUCIONALIZADOS NA CIDADE DE BATATAIS.SP**

REGINA CÉLIA DE OLIVEIRA

Dissertação apresentada ao Departamento
de Medicina Social da Faculdade de
Medicina de Ribeirão Preto para obtenção
do grau de Mestre em Saúde na
Comunidade.

Orientador: Prof. Dr. Milton Roberto Laprega

**RIBEIRÃO PRETO
2003**

Oliveira, Regina Célia de

Estudo da ocorrência de quedas e seus fatores de risco em idosos não institucionalizados na cidade de Batatais.SP.

Ribeirão Preto, 2002.

91 p.: il.; 30cm.

Dissertação de Mestrado, apresentada ao Departamento de Medicina Social da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP – Área de Concentração: Saúde na Comunidade.

Orientador: Laprega, Milton Roberto

1. Geriatria. 2. Ocorrência de Quedas. 3. Fatores de risco.

Dedico este trabalho aos meus pais e à minha família, que sempre estiveram presentes na minha vida, não me deixando desanimar nos momentos de fraqueza, apoiando-me e dando-me o amor necessário para vencer mais esta etapa.

Agradeço a Deus pela constante presença em minha vida, iluminando-me para que soubesse enfrentar todos os obstáculos com sabedoria;

De modo especial, agradeço ao meu orientador Prof. Dr. Milton Roberto Laprega, que com sua dedicação me deu forças e discernimento para tornar este trabalho uma realidade;

A colaboração do Prof. Dr. Antônio Luiz Rodrigues Júnior pelo incentivo e participação significativa;

Ao corpo docente e aos funcionários do Departamento de Medicina Social;

Agradeço à amiga e companheira Maria Beatriz Ferreira Gurian, pela paciência, compreensão e por me incentivar sempre nos momentos mais difíceis;

Ao Centro Universitário Claretiano, que incentivou a realização deste trabalho, permitindo a disponibilidade de tempo para sua realização;

Aos alunos do 3º ano do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Claretiano que participaram como entrevistadores em prol do desenvolvimento deste estudo;

Ao Dr. Pedro Aloísio Diani, secretário de Saúde do Município de Batatais, pela disponibilidade e colaboração;

À Maria Cecília Módena Tahan, coordenadora dos agentes comunitários de saúde, que forneceu a lista dos idosos que participaram da pesquisa;

Aos agentes comunitários de saúde, pelo empenho e por terem contribuído de maneira significativa para a realização deste trabalho;

Aos funcionários da Prefeitura Municipal de Batatais, Jairo Tomazella, secretário municipal de obras e planejamento, e Júlio César de Oliveira, assessor de imprensa, pela disposição e apoio para concretização desta pesquisa;

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a elaboração deste trabalho;

Aos idosos que participaram desta pesquisa, o meu respeito e a minha gratidão.

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS.....	06
RESUMO.....	07
ABSTRACT.....	08
1 INTRODUÇÃO.....	09
1.1 O envelhecimento e quedas.....	11
2 OBJETIVOS	19
2.1 Objetivos Gerais.....	19
2.2 Objetivos Específicos.....	19
3 MATERIAL E MÉTODO.....	20
3.1 Área de estudo.....	20
3.2 População do estudo e amostragem.....	20
3.3 Instrumento.....	22
3.4 Entrevistadores.....	25
3.5 Questões Éticas.....	25
3.6 Procedimento Estatístico.....	26
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	27
4.1 Características gerais da população estudada.....	27
4.2 O perfil das quedas em idosos no município de Batatais.....	28
4.3 Associação das quedas com alguns fatores de risco.....	36
4.4 Associação entre quedas e fatores de risco relacionados ao ambiente doméstico.....	42
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	46
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	50
ANEXOS	55

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa segundo o local do acidente, Batatais, 2002.....	29
Tabela 2 -	Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, segundo o tipo do piso no local do acidente, Batatais, 2002.....	30
Tabela 3 -	Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, segundo a condição do piso no local do acidente, Batatais, 2002.....	30
Tabela 4 -	Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, segundo o comprometimento da capacidade de locomoção, Batatais, 2002.....	31
Tabela 5 -	Distribuição da quedas na população idosa, segundo o horário da ocorrência, Batatais, 2002.....	32
Tabela 6 -	Distribuição de quedas na população idosa, segundo a presença de acompanhante na ocorrência, Batatais, 2002.....	33
Tabela 7 -	Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, segundo a presença de prejuízos decorrentes do acidente, Batatais, 2002.....	34
Tabela 8 -	Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, segundo o tipo de calçado usado no momento do acidente, Batatais, 2002.....	35
Tabela 9 -	Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, segundo o tipo de sola de calçado usada no momento do acidente, Batatais, 2002.....	35
Tabela 10 -	Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, segundo o uso de bebida alcoólica no momento do acidente, Batatais, 2002.....	36
Tabela 11 -	Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, segundo o sexo, Batatais, 2002.....	37
Tabela 12 -	Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, segundo a faixa etária, Batatais, 2002.....	38
Tabela 13 -	Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa de acordo com o número de remédios, Batatais, 2002.....	40
Tabela 14 -	Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa mediante a presença de degrau no acesso aos diversos ambientes da casa, Batatais, 2002.....	42
Tabela 15 -	Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa mediante o uso de utensílios usados pelos idosos serem de fácil acesso, Batatais, 2002.....	43
Tabela 16 -	Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa mediante a altura da cama usada pelo idoso, Batatais, 2002....	44

OLIVEIRA, Regina Célia de. *Estudo da ocorrência de quedas e seus fatores de risco em idosos não institucionalizados da cidade de Batatais.SP.* 2002. 91 p. Dissertação (Mestrado em Saúde na Comunidade) – Departamento de Medicina Social, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto.

RESUMO

Trata-se de um estudo realizado na população de idosos não institucionalizados residentes na cidade de Batatais-São Paulo, com objetivo de verificar a ocorrência de quedas e identificar os fatores de risco associados a elas nesta população. Estudou-se uma amostra de 394 idosos com idade igual ou superior a 60 anos, aos quais foi aplicado um questionário. Foi realizada uma análise de regressão logística para avaliar os fatores considerados neste estudo, com $p < 0,05$ e IC de 95%. Os resultados obtidos evidenciaram que a ocorrência de quedas no último ano foi de aproximadamente 26,6%, e os fatores de risco considerados significativos foram: sexo feminino ($p=0,010$ e $OR=2,11$), faixa etária igual ou superior a 80 anos ($p=0,037$ e $OR=2,13$), número de remédios ($p=0,003$ e $OR=1,26$), presença de degrau ($p=0,040$ e $OR=1,64$), fácil acesso ao uso de utensílios ($p=0,008$ e $OR=2,69$), altura da cama normal ($p=0,010$ e $OR=2,78$). Os dados deste estudo apontam para a necessidade de se implementarem medidas preventivas a partir do conhecimento dos fatores de risco associados às quedas com o intuito de diminuir a ocorrência das mesmas, evitando desta forma suas consequências desastrosas.

Palavras-chave: idoso, quedas, não-institucionalizados, fatores de risco, ocorrência.

OLIVEIRA, Regina Célia de. *Study of the occurrence of falls and their risk factors in non-institutionalised elderly in Batatais.SP.* 2002. 91 p. Dissertação (Mestrado em Saúde na Comunidade) – Departamento de Medicina Social, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto.

ABSTRACT

The present study refers to a non-institutionalised elderly population living in Batatais – São Paulo. It aims to verify the occurrence of falls and identify the risk factors associated to them in this population. A sample of 394 old people who were 60 years old or over, to whom a questionnaire was applied, was evaluated. A logistics return showed that the occurrence of falls in 2001 was approximately 26,6% among the elderly, and the significantly considered risk factors were: female ($p = 0,010$ and $OR = 2,11$), age group or 80 years old or over ($p = 0,037$ and $OR = 2,13$), figure of drugs ($p = 0,003$ and $OR = 1,26$), stair step presence ($p = 0,040$ and $OR = 1,64$), easy access to use of utensils ($p = 0,008$ and $OR = 2,69$) and normal bed height ($p = 0,010$ and $OR = 2,78$). The data of this study indicate the necessity of preventive measure improvement, from the knowledge of risk factors associated to falls, with the aim of diminish the occurrence of them and avoid their terrible consequences.

Keywords: elderly, falls, non-institutionalised, risk factors, occurrence.

1 INTRODUÇÃO

Os seres vivos são regidos por um determinismo biológico: todos nascem, crescem, amadurecem, envelhecem, declinam e morrem. O tempo e a forma que se processam essas fases dependem de cada indivíduo, da programação genética de sua espécie e de fatores ambientais (habitat, modus vivendi e de agressões que tenha sofrido no decorrer de sua existência)

Cançado et al., 1994.

O envelhecimento populacional vem se dando de forma rápida, despertando o interesse de toda a sociedade.

A expectativa de vida das pessoas está aumentando num espaço de tempo relativamente curto. Nos países mais desenvolvidos, o ser humano vive atualmente cerca de 75 anos, um número quatro vezes maior que a vida média dos antigos romanos, a qual não passava de 20 anos (RAMOS, 1993).

No Brasil, o significativo aumento da expectativa de vida está ocorrendo devido à queda brusca das taxas de fecundidade, das taxas de mortalidade e pelo desenvolvimento científico tecnológico, propiciando, desta forma, mudanças significativas na sua pirâmide populacional, caracterizada pelo aumento progressivo da população idosa, sendo consideradas idosas, segundo a conceituação cronológica da OMS (Organização Mundial de Saúde), pessoas com idade igual ou superior a 60 anos em países em desenvolvimento e 65 anos em países desenvolvidos (RODRIGUES, 1993).

Apesar de o aumento da população brasileira de idosos estar acontecendo há algum tempo, é a partir de 1970 que a população com idade igual a 60 anos ou mais passa a ter um crescimento bem superior ao de qualquer grupo etário. Enquanto a população jovem encontra-se em um processo de

desaceleração do crescimento, que foi de 18 % (1970-1980), comparado com o crescimento da década anterior de mais de 31% , foi estimado em 1996 por Silvestre et al. que, de 1980 a 2000, o grupo de 0- 14 anos deveria crescer apenas 14% contra 107% do número de idosos; com esta projeção iniciariamos o novo século com a população idosa crescendo oito vezes mais que a dos jovens e quase duas vezes mais que a população total.

Nas nações desenvolvidas essa transformação vem ocorrendo há mais tempo. Enquanto a França levou 120 anos para elevar a população idosa de 7% para 14% (CHAIMOWICZ, 1998a; 1998b), é estimado que o Brasil, segundo as projeções estatísticas da OMS, dentro de 25 anos estará na 6ª posição da população de idosos no mundo, isto é, com mais de 32 milhões de indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, o que representará cerca de 15 % de nossa população total (MINISTÉRIO DA SAÚDE, [s.d.]).

O aumento da expectativa de vida nos faz deparar com um aumento de idosos acima de 80 anos, pertencentes a uma parcela da população com maior risco de se tornarem frágeis e dependentes por múltiplas doenças associadas, estando muito mais vulneráveis a situações de declínio da capacidade funcional (PERRACINI, 2000). Isso traz várias preocupações à realidade brasileira, acarretando uma série de previsíveis conseqüências sociais, culturais e epidemiológicas, aumentando ainda mais a demanda de cuidados com a saúde e suporte social, gerando um ônus extremamente pesado para os sistemas sociais dos países desenvolvidos, em desenvolvimento e nos subdesenvolvidos. Tal situação leva os países a se prepararem para enfrentar o problema; no Brasil as questões relacionadas ao envelhecimento necessitam de políticas mais arrojadas para sua implementação.

A partir desta mudança no perfil populacional, faz-se necessário estarmos atentos às necessidades desta população, participando ativamente na melhoria da qualidade de vida dos idosos.

Atualmente, as principais causas de morte dos idosos são doenças ou problemas que, além de crônicos, geram incapacidades e dependência, aumentando muito a demanda por cuidados com a saúde. Quando se abordam cuidados com a saúde para o idoso, tem-se em vista a manutenção de seu estado de saúde, visando a uma expectativa de vida máxima, com altos níveis de função

e independência; embora a pessoa possa ficar dependente funcionalmente, sem perder totalmente sua autonomia.

1.1 O Envelhecimento e Quedas

O processo de envelhecimento acarreta um declínio da função de alguns sistemas orgânicos que pode levar as pessoas idosas a apresentarem dificuldades funcionais. Estas alterações do envelhecimento, embora "normais", geram poucos efeitos na realização das atividades de vida diária da maior parte dos idosos. Agravos à saúde que ocorram nos sistemas cardiovascular, sensoriais, neurológico e músculo-esquelético podem colocá-los em risco de queda, principalmente na presença de alguns riscos ambientais (COSTA NETO, 1999).

Entre as alterações próprias do envelhecimento, segundo Rodrigues (1993), Mello e Perracini (in DUARTE; DIOGO, 2000), Fabrício (2002), que predispõem a quedas, estão:

- Visão - Diminuição da acuidade visual, capacidade de enxergar com nitidez, principalmente de perto, diminuição do campo visual, atraso na adaptação à escuridão, aumento do limiar da percepção da luz, diminuição da acomodação.
- Audição - Aumento do limiar auditivo, em particular para sons agudos. Diminuição da discriminação de sons e percepção da fala.
- Tato - Diminuição da sensibilidade epicrítica na palma da mão e na sola dos pés.
- Músculos - Atrofia muscular, diminuição da força e da potência, diminuição da flexibilidade.
- Sistema conjuntivo - Diminuição da elasticidade, aumento da rigidez articular com diminuição da amplitude de movimentos.
- Sistema ósseo - Diminuição da densidade óssea.
- Sistema Neurológico - Degeneração dos nervos periféricos, redução na produção de neurotransmissores, perda progressiva de neurônios.

- Sistema Cardiopulmonar - Diminuição do volume máximo de oxigênio e da tolerância ao exercício, principalmente quando na presença de doenças crônicas e diminuição da circulação periférica.

A queda é um evento comum e bastante temido pela maioria dos idosos devido às consequências desastrosas.

Segundo Moura et al. (1999, p. 15), ela é definida como “Evento não esperado, no qual a pessoa cai no chão de um mesmo nível ou de um nível superior, podendo ser de uma escada ou mobília”.

Além de ser comum em idosos acima de 65 anos, é a principal causa de morte devido a acidentes na idade avançada (ROCHA; CUNHA, 1994), e sua frequência é muito mais alta do que se estima, uma vez que é considerada como um acontecimento próprio do envelhecimento e normalmente não é relatado (MOURA et al., 1999).

Autores como Tinetti e Speechley (1989), Campbell et al. (1990), Dunn et al. (1992), Stalenhoef et al. (1997), entre outros, relataram que aproximadamente 25% a 30% dos idosos acima dos 65 anos que vivem em comunidade caem pelo menos uma vez por ano, e com o aumento da idade a probabilidade de cair aumenta, principalmente naqueles com idade acima de 80 anos, podendo esta frequência aumentar 50%.

A chance de cair é maior em pessoas idosas que foram hospitalizadas ou asiladas do que nas que vivem em comunidade americana. A cada cinco pacientes hospitalizados, pelo menos um sofrerá queda durante a internação, e em asilos 50% dos residentes caem a cada ano e mais de 40% têm mais de uma queda ao ano (STEINWEG, 1997).

Perracini (2000), através de dois inquéritos realizados em São Paulo em 1.667 pessoas idosas, relatou que a prevalência de quedas no primeiro foi de 30,9% e no segundo foi de 29,1%, não diferindo da prevalência relatada em vários estudos populacionais realizados em países da América do Norte e Europa.

Quanto ao sexo, Tinetti e Speechley (1989) citam que as mulheres apresentam uma tendência maior para cair do que os homens até os 75 anos; após esta idade as chances são similares em ambos os sexos.

Campbell et al. (1990) referem que não há diferença na incidência das quedas com relação ao sexo, porém homens têm maior chance de cair do que mulheres quando saem de casa e em níveis maiores de atividade.

Carvalhaes et al. (1998) mencionaram que 40% das mulheres e 20% dos homens referiram ter caído nos meses anteriores, em entrevistas aleatórias realizadas com idosos que vivem em comunidade.

Os custos referentes às quedas são altos para os indivíduos no que diz respeito a traumas físicos e psicológicos, perda da independência, ou mesmo a morte, para os serviços de saúde no que se refere aos recursos e à ocupação de leitos hospitalares (CLOSE et al., 1999). Pessoas idosas que sobreviveram a quedas experimentam significativa morbidade, pois, além do risco de fraturas, há perda da confiança para caminhar por medo de cair novamente, o que faz com que o idoso diminua sua mobilidade, levando a um círculo vicioso, pois, devido à restrição das atividades, tem-se uma diminuição da força muscular, enfraquecimento dos membros inferiores, levando-o à dependência, ao isolamento social e à conseqüente institucionalização (PAPALÉO NETTO et al., 1996).

Tinetti, Speechley, Ginter (1988) relataram que aproximadamente 5% das quedas em idosos resultam em fraturas, e uma porcentagem similar acarreta lesões mais graves que necessitam de intervenção, ou seja, hospitalização ou imobilização por um período extenso.

Papaléo Netto et al. (1996) relataram que em 1986 tinha-se uma estimativa de que no Brasil 10 a 12 % das fraturas eram decorrentes de quedas e devido à osteoporose e que, de 4 a 8 % destas, a fratura de colo de fêmur era a mais freqüente, havendo necessidade de hospitalização e intervenção cirúrgica em 70 a 80% dos casos.

Em 1996, mais de 250.000 idosos americanos sofreram fraturas de quadril, e 90% delas estavam associadas às quedas e ocorreram em pessoas acima de 70 anos, gerando um custo excessivo de 10 bilhões de dólares. A permanência hospitalar também é o dobro para estes pacientes que foram hospitalizados após uma queda do que para os que foram hospitalizados por outros motivos, e comparados com outros idosos que não tiveram quedas,

aqueles que passaram por tal experiência têm um declínio funcional maior nas atividades de vida diária, atividade física e social, com um maior risco subsequente de hospitalização (FULLER; COL, 2000).

Frisoli Jr. (1999) cita que a prevalência de fratura de quadril no mundo em 2050 será de aproximadamente 6,26 milhões devido ao aumento da população idosa, marcadamente na Ásia e na América Latina.

Segundo Perracini (2000, p. 7):

As fraturas contam como a principal causa de traumas severos causados por quedas. Quase sempre são resultantes da inter-relação entre as quedas, osteoporose e outros fatores que aumentam a suscetibilidade à lesão. Tipicamente, as fraturas são resultado do impacto do corpo ao solo e a rápida transmissão de força aos tecidos. A possibilidade de fratura dá-se em função da magnitude e direção dessas forças, das características de absorção de energia deste impacto pela superfície e da suscetibilidade dos tecidos à lesão.

No que diz respeito à mortalidade, Steinweg (1997) relata que, nos Estados Unidos, cerca de 10.000 mortes a cada ano são relatadas por quedas em pessoas idosas e que a principal causa está relacionada com a fratura de quadril, sendo que a mortalidade em pacientes com este tipo de fratura é 15 a 20 % mais alta e que 1/3 destas mortes ocorreu em pessoas com idade superior a 65 anos.

Com a ocorrência das quedas, as pessoas idosas normalmente ficam com medo de cair novamente.

Tinetti et al. (1994); Moura et al. (1999), relataram que mais de 57% das pessoas que tiveram queda não têm medo de cair, ao passo que 24% reconhecem o medo, mas não restringem suas tarefas e 19% admitem restringi-las, gerando uma imobilidade autoprotetora, favorecendo o enfraquecimento da musculatura e a instabilidade postural, aumentando, desta forma, as chances de recidivas.

Rocha e Cunha (1994) relataram que o medo de cair está presente mesmo naqueles que não caíram, mas que apresentam algum distúrbio da marcha ou do equilíbrio, esse medo determina limitações e inseguranças, que são fatores de risco para quedas, esta preocupação excessiva pode distrair o idoso com relação a certos perigos.

Poucos estudos relacionados a custos referentes a quedas são encontrados na literatura, pois é difícil de se estimar, principalmente porque a maioria das ocorrências de quedas nem sempre leva o idoso a um serviço de emergência, o que faz com que apenas custos hospitalares sejam computados. Entretanto, o estudo de Runge (1993) relatou que as quedas são a segunda principal causa de lesão nos Estados Unidos, com um custo de 47,3 bilhões de dólares ao ano.

Moura et al. (1999) relataram que as quedas têm um custo anual estimado nos Estados Unidos de 12,6 bilhões de dólares.

A etiologia das quedas é multifatorial, na maioria das vezes causadas pela interação cumulativa de fatores intrínsecos que estão diretamente ligados ao próprio envelhecimento, às doenças e à debilidade funcional, além dos fatores extrínsecos (fatores comportamentais e riscos ambientais) (PERRACINI, 2000).

Os fatores intrínsecos mais comuns relacionados às quedas são: mudanças físicas e mentais relacionadas à idade, diminuindo a capacidade funcional, doenças crônicas e agudas, distúrbios do equilíbrio, fraqueza muscular, doenças osteoarticulares, inatividade, vertigem, confusão e déficit cognitivo, problemas visuais e auditivos, doenças do sistema nervoso central, álcool, dentre outros.

Dentre os fatores extrínsecos mais comuns estão os riscos relacionados ao ambiente, que são: escadas, degraus, má iluminação, superfícies irregulares, piso escorregadio, presença de objetos na passagem, móveis instáveis, tapetes, fios soltos, altura inadequada da cama, falta de apoio no banheiro, presença de animais, calçados inadequados.

A identificação dos fatores de risco envolvidos na queda é de grande valia, pois permite que medidas preventivas sejam estabelecidas, corrigindo possíveis fatores modificáveis tanto do ponto de vista individual quanto do ponto de vista epidemiológico, diminuindo desta forma a ocorrência de eventos traumáticos e limitantes (STALENHOEF, 1997).

Vários estudos explicitam as relações existentes entre as variáveis e as hipóteses que aqui serão levantadas, alguns dos quais são citados logo abaixo:

Foi realizado um estudo prospectivo durante um ano para identificar os fatores de risco para quedas, com uma amostra de 336 pessoas de no mínimo 75 anos de idade que viviam na comunidade, sendo todos submetidos a uma avaliação clínica detalhada, com medidas padronizadas do estado mental, força, reflexos, equilíbrio e marcha e investigados os riscos ambientais de suas casas. As quedas e as circunstâncias delas foram identificadas durante chamadas telefônicas bimestrais. Durante um ano de seguimento, 32% dos sujeitos caíram pelo menos uma vez, 24% dos que caíram tiveram lesões graves e 6% tiveram fraturas. Dentre os idosos que caíram, o ajuste do *odds ratio* para os que usavam sedativos foi 28,3, para o déficit cognitivo 5,0, incapacidades de extremidades inferiores 3,8, anormalidades do equilíbrio e da marcha 1,9 e problemas nos pés 1,8. Cerca de 10% das quedas ocorreram na presença de doenças agudas, 5% durante atividades perigosas e 44% na presença de riscos ambientais, concluindo que, no presente estudo, quedas entre pessoas idosas que vivem na comunidade são comuns e que uma simples avaliação clínica pode identificar quais são os idosos que apresentam maior risco de cair (TINETTI; SPEECHLEY; GINTER, 1988).

Nos Estados Unidos, os dados de um estudo longitudinal, onde foi avaliada a relação entre quedas com mortalidade e condições físicas em 4270 indivíduos com idade igual ou superior a 70 anos, no qual os efeitos das características demográficas, condições crônicas e incapacidades foram controladas por meio de análises multivariadas, evidenciaram que o risco de morte dentro dos dois anos foi grande para ambos, os que apresentaram quedas múltiplas e os que caíram apenas uma vez, chegando-se à conclusão de que múltiplas quedas em pessoas idosas aumentam o risco de prejuízo funcional e podem indicar condições básicas para uma maior mortalidade (DUNN et al., 1992).

Gaebler (1993), em um estudo retrospectivo de corte transversal conduzido em um Hospital de Emergência de 680 leitos na Austrália, onde 382 pacientes relataram ter sofrido 578 quedas num período de 6 meses, tempo determinado no estudo, relatou que a idade média dos pacientes que haviam sofrido quedas múltiplas era de 71 anos, e os que haviam sofrido apenas uma única queda era de 74 anos. Do total do grupo de pacientes que caíram, 46,8%

eram homens, não havendo diferença significativa entre o sexo dos pacientes e a condição deles. No mesmo estudo foi evidenciado que os seis tipos de quedas foram: da cama, ao lado da cama, de uma cadeira, de um cômodo/banheiro, ao caminhar, ao levantar, e de locais variados, os quais foram classificados de acordo com o local que o paciente referiu ter caído.

Em um estudo para obter uma visão da incidência, fatores de risco e consequências para a saúde por quedas entre idosos vivendo na comunidade, foi revisada literatura disponível na Medline, foram investigadas publicações no período de 1981-1994 e 14 estudos foram selecionados, dos quais 12 eram ingleses, um era de Israel e o outro era do Japão, relataram que os principais fatores de risco de quedas entre idosos são os intrínsecos, dentre eles, déficit cognitivo, desordens do equilíbrio e da marcha, uso de sedativos e hipnóticos, história de ataque, idade avançada, artrite de joelho e altos níveis de dependência, e que os fatores de risco extrínsecos não tiveram relevância em qualquer um dos estudos (STALENHOEF et al., 1997).

Segundo Fabrício (2002, p.11) "Embora seja evidente o aumento do número de eventos queda dentre a população idosa, a literatura gerontológica e geriátrica brasileira tem efetuado poucos estudos epidemiológicos sobre este assunto."

O que se evidencia é que o número de fraturas na ocorrência do evento, principalmente de quadril, e os gastos relacionados a elas são relevantes em termos de saúde pública, fazendo-se necessários trabalhos de pesquisa nesta área, a fim de reduzir aspectos relacionados ao prejuízo funcional decorrente das quedas e consequências, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida das pessoas idosas.

A cidade de Batatais está situada na região de Ribeirão Preto- São Paulo. De acordo com o censo/2000, o número total de habitantes era de 51.112, constituídos por 5.755 idosos com idade igual ou superior a 60 anos (IBGE, [s.d.]).

No município também se percebe um crescente envelhecimento populacional, portanto, pesquisas relacionadas a essa população deverão ser intensificadas com o intuito de conhecer e atender às necessidades básicas destes idosos.

Para a fisioterapia, este estudo será de grande importância, pois, reconhecendo os fatores de risco que estão associados às quedas, medidas preventivas podem ser implementadas no intuito de diminuir a ocorrência das mesmas, evitando desta forma possíveis consequências desastrosas.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivos Gerais

- Verificar a ocorrência de quedas em pessoas idosas na população de Batatais.
- Identificar os fatores de risco associados às quedas na população de Batatais.

2.2 Objetivos Específicos

- Correlacionar o evento da queda com os dados: idade, sexo, escolaridade, aspectos socioeconômicos, condição da saúde, percepção subjetiva da saúde, da visão e da audição, doenças informadas, quantidade de medicamentos, limitação de movimentos, meios de locomoção.
- Identificar os fatores de risco intrínsecos e extrínsecos relacionados às quedas.

3 MATERIAL E MÉTODO

3.1 Área de estudo

Este estudo foi realizado numa população de idosos residentes na comunidade do município de Batatais - SP, que possui uma área de 858 Km² e situada a 880 m acima do nível do mar, é limitado pelos municípios de Altinópolis, Brodowski, Franca, Jardinópolis, Nuporanga, Patrocínio Paulista, Restinga, Sales de Oliveira e São José da Bela Vista. O município pertence à Região de Governo de Franca. Localiza-se a cerca de 350 Km da cidade de São Paulo, 40 Km da cidade de Ribeirão Preto e 50 Km da cidade de Franca (SEBRAE, 1999).

3.2 População do estudo e amostragem

Possui uma população total de 51.112 habitantes, de acordo com o censo/2000 (IBGE, [s.d.]). A população com idade igual ou superior a 60 anos constitui um total de 5.755 idosos.

A amostra aleatória, de 394 pessoas, foi selecionada de listas de idosos fornecidas pela Secretaria Municipal da Saúde. Essas listas continham a relação dos idosos com idade igual e maior que 60 anos, cadastrados pelos agentes comunitários de saúde em todos os bairros da zona urbana do município. Foi fornecido um total de sete listas, sendo que cada uma delas representava uma área numerada envolvendo os seus respectivos bairros, de acordo com a divisão pré-determinada pela Secretaria de Saúde e que continha os idosos

classificados por rua e número da moradia. O total de idosos cadastrados foi de 4.414, o que representa 76,3% da população dessa faixa etária no município.

Lista 1 - PSF (Programa Saúde da Família) - abrangendo os bairros: Joaquim Marinho, Doutor Jorge Nazar e Potreiro, num total de 154 idosos.

Lista 2 - Área 6 - abrangendo os bairros: Vila Lopes, Jardim Simara, Jardim Santa Rita, Conjunto Habitacional Antônio Romagnoli, num total de 237 idosos.

Lista 3 - Área 3 - abrangendo os bairros: Doutor Luís Cândido Alves, Santa Terezinha, Dom Romeu Alberti, Jardim Virgínia, Altino Arantes e Jardim Elisa, Adolfo Penholato e Cana Verde, num total de 375 idosos.

Lista 4 - Área 7 - abrangendo os bairros: Vila Maria, Jardim São José, Jardim Bela Vista, Jardim Helena, Bairro Riachuelo, Vila Cruzeiro, Ouro Verde, num total de 936 idosos.

Lista 5 - Área 2 - abrangendo os bairros: Centro, Castelo, Nossa Senhora Auxiliadora, Riachuelo, Jardim Anselmo Testa, num total de 2.262 idosos.

Lista 6 - Área 4 - abrangendo os bairros: Vila Lídia, Conjunto Habitacional Francisco Pupim, Vila São Francisco, num total de 434 idosos.

Lista 7 - Área 5 - Conjunto Habitacional Geraldo Ferraz de Menezes, num total de 16 idosos.

Para a definição do tamanho da amostra, optou-se por utilizar uma prevalência estimada de 30%, baseada na prevalência de quedas através de dados obtidos a partir do levantamento de referências bibliográficas, sendo posteriormente realizado o cálculo através da fórmula abaixo (descrita por KISH; LESLIE, 1965).

Tamanho da Amostra = $n / (1 - (n / \text{população}))$

Onde $n = Z^2 \cdot P \cdot (1 - P) / (D^2 \cdot D)$

Tamanho da população : 4.414

Frequência esperada : 30%

Pior resultado aceitável : 24%

<u>Nível de Confiança</u>	<u>Tamanho da Amostra</u>
95%	213
99%	356

No presente estudo teria sido suficiente o tamanho da amostra de 213 idosos para o nível de confiança de 95%, no entanto, optou-se por aplicar o questionário em 394 idosos, uma vez que este número era necessário para um estudo de rastreamento do déficit cognitivo, o qual foi conduzido em conjunto.

Com as listas em mãos, foi sorteado aleatoriamente o número inicial de cada lista, a partir do qual se selecionavam os domicílios sucessivamente até o final de cada lista, garantindo-se dessa forma a distribuição proporcional da amostra por todos os bairros e a representatividade em relação à densidade populacional. Um novo sorteio era realizado a cada nova listagem.

Ao final do processo de amostragem, os 394 idosos foram submetidos à pesquisa domiciliar, para a qual foram adotados os seguintes critérios de exclusão: residir em instituições, ausência no terceiro contato, doença grave e recusa. Os idosos que foram excluídos eram substituídos pelo próximo da lista.

3.3 Instrumento

O instrumento utilizado para a pesquisa foi um questionário contendo 62 questões fechadas (Anexo A), o qual foi previamente testado com dez idosos com idade igual ou superior a 60 anos com consentimento verbal prévio. Após o preenchimento do questionário, foi feita a análise do mesmo, realizando-se as reformulações necessárias. Este instrumento foi elaborado baseado nos estudos de Germano Neto (1997) e Perracini (2000).

O questionário foi dividido da seguinte forma:

Questões de 1 a 17 - perfil sociodemográfico

Questões de 18 a 29 - saúde

Questões de 30 a 46 - informações sobre queda

Questões de 47 a 62 - informações sobre o ambiente doméstico/ indicadores de risco.

Para o presente trabalho foram utilizadas para análise as seguintes variáveis:

Variável dependente: queda em idosos.

Variáveis independentes:

- sexo;
- idade;
- escolaridade;
- estado conjugal;
- morar sozinho;
- trabalho remunerado;
- renda familiar;
- característica da moradia;
- estado de saúde;
- doenças informadas;
- visão;
- audição;
- uso de medicamentos;
- limitação de movimentos;
- meios de locomoção.

Informações sobre as quedas:

- número de quedas ocorridas;
- horário;
- afetou a capacidade de locomoção;
- estava só na ocorrência;
- prejuízos na ocorrência;
- tipo de calçado;

- tipo de sola do calçado;
- número de medicamentos;
- uso de bebida alcoólica.

Informações sobre o ambiente do acidente:

- local do acidente;
- tipo do piso;
- estado do piso.

Observações sobre o ambiente doméstico/ indicadores de risco:

- presença de escada;
- presença de degrau;
- condição da escada;
- escada possui corrimão;
- acesso aos interruptores;
- objetos que obstruam a passagem;
- acesso aos armários e prateleiras;
- altura da cama;
- distância da cama ao banheiro;
- iluminação artificial;
- presença de animais domésticos;
- presença de banheira, box e outros;
- altura do assento sanitário;
- presença de suporte de apoio no box;
- presença de suporte de apoio no assento sanitário.

3.4 Entrevistas

A coleta de dados foi realizada no mês de março/2002. Participaram como entrevistadores dez universitários do terceiro ano do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Claretiano de Batatais, com o devido treino para esta tarefa, sendo submetidos a um treinamento por um período de uma semana, com duração de três horas diárias, pela pesquisadora deste estudo.

Para o treinamento e aplicação do instrumento foi confeccionado um Manual de Instruções (Anexo B). Durante este período foram esclarecidas todas as dúvidas, através da leitura das questões pertencentes ao manual. A seguir, os entrevistadores realizaram uma aplicação prática do mesmo, depois de sanadas todas as dúvidas foram para a pesquisa de campo.

Foram distribuídas listas com nome e endereço dos idosos sorteados, cada entrevistador recebeu uma média de 39 nomes. Durante as entrevistas as dúvidas que surgiam eram sanadas pela pesquisadora através de contato imediato e /ou por contato pré-estabelecido, ou seja, às sextas-feiras, sendo que neste momento eram realizadas as substituições, as quais totalizaram 87.

3.5 Questões Éticas

O instrumento de pesquisa foi aplicado aos idosos mediante a assinatura de um termo de consentimento (Anexo C), dado pelo próprio pesquisado ou responsável, e ou com impressão digital nos casos onde estes não soubessem assinar, com a finalidade de garantir o uso e a publicação dos dados coletados, ocultando a identidade e a confiabilidade dos dados de acordo com aspectos éticos, mediante a aprovação do Comitê de Ética do Centro Saúde Escola - Ribeirão Preto SP (Anexo D).

3.6 Procedimento Estatístico

A análise estatística utilizou o relato da ocorrência de quedas, empregando o modelo de regressão logística para avaliar os dados do presente estudo (KLEINBAUM, 1992). O modelo logístico considerou as respostas do questionário como fatores (risco ou proteção), no estudo de associação com ocorrência de queda. A medida de *odds ratio* foi usada nesta avaliação. Foi usado o pacote STATA® na avaliação estatística dos dados.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Características gerais da população estudada

Estudou-se uma amostra de 394 idosos não institucionalizados residentes na cidade de Batatais, aos quais foi aplicado um questionário.

Das pessoas idosas entrevistadas, 260 (66%) pertenciam ao sexo feminino e 134 (34%) ao sexo masculino. No município, verifica-se que a população idosa feminina vem crescendo num ritmo muito maior do que a masculina. Já no Brasil, desde 1960, as mulheres têm apresentado maior esperança de vida ao nascer, ou seja, as taxas de crescimento da população idosa feminina, que eram de 3,9% entre 1980 e 1991, têm sido superiores às da masculina da mesma idade, ou seja, 3,4% no mesmo período (CHAIMOWICZ, 1998a; 1998b).

Através de um estudo epidemiológico do envelhecimento realizado no Nordeste do Brasil, composto por uma amostra de 667 idosos com 60 anos ou mais, que residiam na cidade de Fortaleza, foi verificado que a maioria dos idosos (66%) eram do sexo feminino (COELHO FILHO; RAMOS, 1999).

Na população estudada, a faixa etária predominante foi a de 60 a 74 anos, com 297 idosos (75,4%), em comparação com a faixa etária de 75 anos ou mais, com 97 idosos (24,6%).

Quanto à escolaridade, 105 (26,6%) idosos são analfabetos, 245 (62,2%) possuem o 1º grau, 14 (3,6%) o segundo grau e 30 (7,6%) destes idosos possuem o nível superior.

Dos idosos entrevistados, evidenciou-se que somente 56 (14,2%) moram sozinhos.

Quanto ao estado conjugal, 218 (55,3%) idosos afirmaram ser casados, 31 (7,9%) não se casaram, 24 (6,0%) eram separados e 121(30,8%) eram viúvos.

Em relação à renda familiar, foi identificado que 172 idosos (43,7%) recebem menos de 2,5 salários mínimos (R\$ 500,00), 110 (27,9%) recebem de 2,5 a 5 salários mínimos (R\$ 501,00 a R\$ 1000,00) e 77 (28,5%) possuem uma renda familiar acima de 5 salários mínimos (R\$ 1001,00). Dentre os idosos, 216 são aposentados e quando questionados se realizavam atividade remunerada, 324 idosos disseram que não.

Na população estudada, quanto à característica de moradia, verificou-se que 382 (97%) idosos moram em casa térrea, 10 (2,5%) moram em sobrado e dois (0,5%) moram em apartamento.

4.2 O perfil das quedas em idosos no município de Batatais

Dos 394 idosos que participaram da amostra da pesquisa, 105 (26,6%) relataram ter caído no último ano. Este valor está próximo ao observado nos estudos descritos abaixo.

Perracini (2000) relata que a prevalência de quedas observadas através de dois inquéritos realizados numa coorte de idosos residentes no município de São Paulo foi de 30,9% no primeiro inquérito e 29,1% no segundo.

Coelho Filho e Ramos (1999) mencionam que a prevalência de quedas na cidade de Fortaleza foi de 34,3% numa região periférica, 29,9% numa região intermediária e 26,2 % numa região central.

Stalenhoef et al. (1997) relataram que a incidência de quedas em idosos acima de 65 anos, vivendo na comunidade, era de 30% e que estes caíram pelo menos uma vez ao ano.

Steinweg (1997) mostra em um de seus estudos que a incidência anual de quedas em pessoas acima de 65 anos é de 30%.

Dunn et al. (1992) relataram que a prevalência de quedas em idosos acima de 65 anos era de 28 a 33%.

A ocorrência de quedas encontradas no presente estudo segue o mesmo padrão dos resultados acima descritos, o que nos leva a crer que estes dados se aproximam das estatísticas alarmantes referentes à queda, apontando-a como um problema preocupante de saúde pública que traz várias conseqüências desastrosas a esta população idosa, tais como: fraturas, medo, isolamento, incapacidade e morte.

No que diz respeito às informações dadas pelos idosos com relação à última queda, verificou-se através da análise dos dados que, dentre a ocorrência de quedas, 68 (64%) delas ocorreram em ambiente doméstico. (Tabela 1)

Tabela 1. Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa segundo o local do acidente, Batatais, 2002.

Local da queda	F
Doméstico	68
Público	37
Total	105

Coutinho e Silva (2002) mencionaram que 2/3 das quedas ocorrem na própria casa do idoso.

Ramos (1985) aponta a queda como o acidente mais freqüente tanto em domicílio (72,5%) quanto em local público (40,0%).

Este fato se dá possivelmente porque os idosos, permanecem mais tempo em ambiente doméstico. Além disso, na maioria das vezes eles moram com filhos ou outros parentes e, apesar de apresentarem dificuldades para muitas das atividades corriqueiras, passam a assumir compromissos, como tomar conta de netos e da casa, colocando-se em situações de risco, como, por exemplo, subir numa escada para trocar lâmpada, passar pano no chão e acabam caindo. Quando os idosos são mais frágeis, as quedas ocorrem talvez devido às manobras posturais e obstáculos ambientais durante atividades rotineiras de

transferência e deambulação. Saber se o evento ocorreu dentro ou fora de casa permite identificar os fatores ambientais e implementar medidas preventivas.

Quanto ao tipo de piso, 55 (52,4%) das quedas ocorreram em piso liso, 47 (44,8%) em piso áspero e três (2,8%) não souberam relatar. (Tabela 2)

Tabela 2. Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, segundo o tipo do piso no local do acidente, Batatais, 2002.

Piso	F
Liso	55
Áspero	47
NS/NR	3
Total	105

No que diz respeito ao estado do piso, 68 (65,4%) quedas ocorreram em piso seco, 30 (28,8%) em piso molhado, uma (1,0%) ocorreu em ladrilho, três (2,9%) apresentavam buracos no chão, e dois (1,9%) referiram outro estado do piso (asfalto, barro com pedra, madeiras). (Tabela 3)

Tabela 3. Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, segundo a condição do piso no local do acidente, Batatais, 2002.

Estado do piso	F
Seco	68
Molhado	30
Ladrilho	1
Buracos	3
Outro	2
Total	104

Carvalhaes et al.(1998); Shoenfelder (2000), citam que, dentre os fatores extrínsecos, um exemplo comum de risco incluía a presença de piso escorregadio.

Costa Neto (1999) relata que dos fatores ambientais que mais contribuem para as quedas estão os pisos com superfícies polidas, úmidas, enceradas ou irregulares.

Manidi e Michel (2001) relacionaram como um dos fatores extrínsecos para quedas o estado do piso.

Fabício (2002) menciona que a maioria das quedas está relacionada a problemas com o ambiente, dentre os quais está o piso escorregadio.

No presente estudo, o número de quedas foi maior no tipo de piso liso e, quanto ao estado, 28,8% ocorreram em piso molhado. Isto ocorre pois estas duas condições tornam o idoso mais suscetível a escorregões com chances maiores de cair.

Dos idosos entrevistados, quando foi verificada a relação entre queda e a capacidade de locomoção, a análise nos mostra que das 105 ocorrências de quedas, 30 (28,6%) idosos relataram ter sido afetados. (Tabela 4)

Tabela 4 - Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, segundo o comprometimento da capacidade de locomoção, Batatais, 2002.

Capacidade de locomoção comprometida	F
Sim	30
Não	75
Total	105

Após uma queda, mesmo que o idoso não apresente limitações físicas, a tendência é este reduzir suas atividades, levando-o a evitar o deambular, permanecendo a maior parte do tempo sentado ou deitado (CARVALHAES et al., 1998).

Tinetti et al. (1994), Moura et al. (1999), relataram que mais de 57% das pessoas que tiveram queda não têm medo de cair, ao passo que 24% reconhecem o medo, mas não restringem suas tarefas e 19% admitem restringi-las, gerando uma imobilidade autoprotetora, favorecendo o enfraquecimento da musculatura e a instabilidade postural, aumentando, desta forma, as chances de recidivas.

Fabrício (2002) menciona em seu estudo de quedas em idosos realizado em um hospital governamental do interior paulista que dentre os idosos que participaram do estudo 90% apresentaram modificações após o evento e 10% não apresentaram nenhuma modificação. Dentre estas, a dificuldade para deambular.

Quanto ao horário da queda, 49 (47,6%) quedas ocorreram no período da manhã, 42 (40,8%) à tarde e 12 (11,6%) à noite. (Tabela 5)

Tabela 5. Distribuição da quedas na população idosa, segundo o horário da ocorrência, Batatais, 2002.

Horário de ocorrência da queda	F
Manhã	49
Tarde	42
Noite	12
Total	105

Campbell et al. (1990) citaram que somente 19% das quedas ocorreram entre 21:00 h e 7:00 h e que a maioria das quedas ocorria durante períodos de atividade intensa, ou seja, pela manhã e à tarde.

Carvalhoes et al. (1998) relataram que as quedas muitas vezes ocorreram próximo à cama do idoso e que o risco ia aumentando no decorrer do dia, atingindo seu ápice entre 16:00 e 20:00 horas.

Coutinho e Silva (2002) mencionaram que a maioria das quedas ocorreu entre 6 horas da manhã e 6 horas da tarde, sendo que a menor

freqüência era observada durante a madrugada.

O fato de os idosos acordarem mais cedo e normalmente realizarem suas atividades e tarefas diárias no período da manhã e à tarde faz com que eles estejam mais predispostos a quedas. Problemas como hipotensão ortostática também pode estar associada, distúrbios vestibulares principalmente durante a mudança de posição, interações medicamentosas, dentre outros.

Na população estudada, quando questionados se estavam sós na ocorrência da queda, 69 (65,7%) idosos relataram que sim. (Tabela 6)

Tabela 6. Distribuição de quedas na população idosa, segundo a presença de acompanhante na ocorrência, Batatais, 2002.

Só no momento da queda	F
Sim	69
Não	36
Total	105

Não foram encontrados dados na literatura quanto à presença de acompanhante no momento da queda. Duas hipóteses poderiam ser levantadas para explicar esse fato. Os idosos caem mais quando estão sós porque a presença de acompanhantes tem efeito protetor ou a frequência maior de idosos sós no momento da queda é apenas um reflexo do número de idosos que ficam sós.

Dos idosos que apresentaram quedas, de acordo com a análise estatística, 35 (33,3%) afirmaram que a ocorrência da mesma lhes trouxe algum prejuízo, tais como psicológico, lesões, dores, dificuldade de movimentar-se, edema, dentre outros. (Tabela 7)

Tabela 7. Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, segundo a presença de prejuízos decorrentes do acidente, Batatais, 2002.

Prejuízo queda	F
Sim	35
Não	70
Total	105

Steinweg (1997) menciona que 1% das quedas resulta em fraturas de quadril, 3 a 5% resultam em outros tipos de fraturas, que aproximadamente 30 a 50% resultam em lesões teciduais leves.

Apesar de este estudo evidenciar alguns prejuízos em consequência das quedas relatadas, os danos relacionados à mesma podem ser desde físicos, até os de ordem financeira, psicológicos e sociais. Físicos, quando os idosos relatam dor, dificuldade na mobilidade e interferência nas atividades de vida diária; financeiros, quando a ocorrência leva o idoso a uma maior dependência econômica de familiares e ou terceiros, gerando custos para seus cuidados básicos; psicológicos, quando os idosos têm a sensação de impotência devido à dependência, baixa auto estima e problemas no relacionamento familiar e sociais quando se isolam socialmente após a queda e quando restringem suas atividades.

Alguns destes prejuízos, como a restrição da mobilidade, podem acarretar conseqüências mais sérias, como úlceras de decúbito, problemas respiratórios, podendo levar o idoso à morte.

Quanto ao tipo de calçado usado na ocorrência da queda, 30 (28,6%) idosos referiram usar no momento da queda sapato fechado, 51 (48,6%) relataram usar chinelo, oito (7,6%) faziam uso de sandália e 16 (15,2%) faziam uso de outros tipos (meia, botina, descalço, tamanco). (Tabela 8)

Tabela 8. Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, segundo o tipo de calçado usado no momento do acidente, Batatais, 2002.

Calçado	F
Fechado	30
Chinelo	51
Sandália	8
Outro	16
Total	105

Quando foi relacionado o tipo de sola de calçado ao evento queda, foi identificado que na ocorrência nove (9,6%) solados eram de couro, 79 (84%) eram de borracha e seis (6,4%) pertenciam a outros tipos (descalço, madeira e pano). (Tabela 9)

Tabela 9. Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, segundo o tipo de sola de calçado usada no momento do acidente, Batatais, 2002.

Tipo de sola de calçado	F
Couro	9
Borracha	79
Outra	6
Total	94

Carvalhaes et al. (1998), Moura et al. (1999), Fabrício (2002), citaram que o uso de calçados inadequados, como chinelos e tamancos, solados em mau estado de conservação e sapatos não totalmente calçados, favorece as quedas.

No presente estudo, o uso do chinelo no momento da queda esteve presente em 48,5% dos idosos. Como é sabido que seu uso favorece a ocorrência de quedas, é provável que, em nossos casos, esse tipo de calçado tenha tido, pelo menos, um papel facilitador. Dentre as alterações decorrentes do processo do envelhecimento estão aquelas relacionadas à marcha, à instabilidade postural e déficit de equilíbrio e mobilidade que quando associados a estes fatores extrínsecos, predispõem o mesmo a uma maior probabilidade de quedas.

Devido a isso, se fazem necessárias orientações quanto ao uso de calçados inadequados a fim de reduzir este risco.

Dos idosos entrevistados, 15 (14,3%) referiram fazer uso de bebida alcoólica. Quando questionados se estavam fazendo uso de álcool na ocorrência, três afirmaram que sim e 12 mencionaram que não, conforme a tabela 10.

Tabela 10. Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, segundo o uso de bebida alcoólica no momento do acidente, Batatais, 2002.

Bebida alcoólica e queda	F
Sim	3
Não	12
Total	15

Rubenstein e Robbins (apud ASAKAWA et al, 1996) mencionam que dentre os fatores que predispõem os idosos à quedas está o uso de álcool.

O uso do álcool, apesar de não ter sido relatado pela maioria dos idosos que sofreu quedas, é um importante contribuidor para anormalidades na marcha e conseqüentemente predispõe estes a uma maior ocorrência.

4.3 Associação das quedas com alguns fatores de risco

De acordo com a Tabela 11, quando se relacionou o fator queda ao sexo, ficou evidenciado que as mulheres caem mais do que os homens, com um valor estatisticamente significativo ($p=0,010$) com $OR=2,11$. Dos idosos que caíram, 81(31,1%) mulheres tiveram ocorrência de queda no último ano. A Tabela ainda nos mostra os valores observados em relação ao sexo, indicando uma incidência de 2,11 vezes maior nas mulheres quando comparado aos homens.

Tabela 11. Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, segundo o sexo, Batatais, 2002.

Ocorrência de Quedas	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
Não	179	110	289
Sim	81	24	105
Total	260	134	394

Existem alguns estudos nos quais também são apontadas as mulheres como uma população que apresenta maior tendência a quedas, como o de Calking et al. (1986), que relataram que as mulheres têm maior chance de quedas do que os homens.

Campbell et al. (1990), através de um estudo realizado em Mosgiel, Nova Zelândia, com 716 idosos, verificaram que 64,7% das mulheres apresentaram uma incidência de quedas dentro da sua residência maior do que os homens, 44,1%.

Gaebler (1993) realizou um estudo retrospectivo de corte transversal, em que mulheres idosas que vivem em comunidade caem mais do que homens idosos, mas pacientes homens quando internos em instituições têm uma maior frequência de quedas.

Carvalhoes et al. (1998), Moura et al. (1999), relataram que as quedas são mais freqüentes em mulheres aproximadamente 40% e que em homens ocorrem em cerca de 20%.

Perracini (2000) também verificou que a chance de as mulheres caírem no último ano aumentou cerca de 1,8 vez quando comparada aos homens.

Coutinho e Silva (2002) verificaram que a proporção de quedas para mulheres foi de 41,3%, enquanto que para os homens foi de 31,4% relatando pelo menos uma queda no ano anterior.

Fabício, Rodrigues e Costa Jr. (2002) mencionam em um estudo realizado em uma instituição asilar filantrópica em Ribeirão Preto, que 15 idosos sofreram um total de 30 quedas, destes, 10 eram do sexo feminino e 5 masculino.

Este estudo, portanto, encontrou resultados semelhantes aos de outros autores. Quanto às razões que fazem com que as mulheres caiam mais, podem ser levantadas características fisiológicas, funcionais, hábitos e condições de vida.

Embora este estudo aponte uma associação significativa de quedas com relação ao sexo, as chances de as mulheres caírem diferem em relação aos homens quando associadas a outras variáveis, tais como: nível de atividade, ambiente doméstico, morar em asilos, dentre outras.

De acordo com a Tabela 12, ao relacionar a faixa etária ao evento queda, verificou-se que na faixa etária maior ou igual a 80 anos, dos 50 idosos entrevistados, 21 (42%) apresentaram pelo menos uma ocorrência de queda, dos 70-79 anos apresentaram 32 quedas (27,6%), dos 60-69 anos tiveram 52 quedas (23,8%); portanto, houve uma diferença estatisticamente significativa ($p=0,037$) e $OR= 2,13$. A Tabela ainda nos indica que a incidência de quedas foi 2,13 vezes maior na faixa etária acima de 80 anos, em relação à faixa etária de 60-69 anos.

Tabela 12. Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, segundo a faixa etária, Batatais, 2002.

Ocorrência de Quedas	Faixa etária			Total
	60-69 anos	70-79 anos	≥ 80 anos	
Não	166	84	29	289
Sim	52	32	21	105
Total	218	116	50	394

O evento queda atingindo os mais idosos coincide com alguns estudos como o de Tinetti e Speechley (1989), que citaram que a incidência anual de quedas entre pessoas idosas que vivem na comunidade americana aumenta de 25% até os 70 anos para 35% após os 75 anos de idade.

Campbell et al. (1990) também verificaram em um estudo que a freqüência de quedas aumentou de 47 em idosos com idade de 70-74 anos para 121 naqueles com idade igual ou superior a 80 anos.

Dunn et al. (1992) referiram que 28 a 33% dos idosos com idade superior a 65 anos relataram ter caído no último ano e que a frequência se aproxima dos 50% naqueles com idade superior a 80 anos.

Steinweg (1997); Stalenhoef et al. (1997) também mencionaram que a incidência anual de quedas é aproximadamente 30% em pessoas acima de 65 anos e que esta frequência aumenta para 50% em idosos acima dos 80 anos.

Coutinho e Silva (2002) relatam que idosos com 80 anos ou mais referiram 64,1% de quedas, comparando-se com a faixa etária dos 60-69 anos com 36,7% e dos 70-79 anos apresentando uma incidência de 33,5%, em estudo realizado na cidade do Rio de Janeiro.

Através destes estudos, verifica-se que, à medida que a pessoa envelhece, sua chance de cair aumenta consideravelmente e que com este aumento da probabilidade observa-se um aumento da incidência de fraturas como resultado de lesões por quedas.

O processo do envelhecimento leva o idoso a alterações fisiológicas (diminuição da densidade óssea, diminuição da massa muscular, diminuição da capacidade auditiva e visual, rigidez articular, instabilidade postural, déficit de equilíbrio, alterações cardiopulmonares, alterações do sistema urinário, alterações sensitivas) e quando em associação a condições patológicas limitam as suas atividades, levando-os a uma imobilidade, podendo acarretar efeitos sobre o seu controle postural e equilíbrio, predispondo-os a quedas.

Foram testados também fatores socioeconômicos, como escolaridade ($p=0,131$), estado conjugal ($p=0,372$), mora só ($p=0,940$), trabalho remunerado ($p=0,114$), renda familiar ($p=0,784$) e característica de moradia ($p=0,117$), que não mostraram resultados significativos (Anexo E).

A associação entre a ocorrência de quedas e os problemas de saúde relatados pelos entrevistados foi estudada. O modelo logístico multivariado mostra que não houve evidências da associação entre queda e os fatores percepção do estado de saúde ($p=0,112$), presença de reumatismo ($p=0,411$), asma ($p=0,206$), pressão alta ($p=0,839$), má circulação ($p=0,169$), varizes ($p=0,772$), diabetes ($p=0,411$), obesidade ($p=0,243$), derrame ($p=0,885$), incontinência urinária ($p=0,475$), insônia ($p=0,254$), catarata ($p=0,257$), labirintite ($p=0,353$), problemas

de coluna ($p=0,374$), depressão ($p=0,412$), arritmia cardíaca ($p=0,864$), visão ($p=0,583$), audição ($p=0,222$) e se toma algum remédio regularmente ($p=0,518$) (Anexo F).

No presente estudo apesar de não ter havido relação destes fatores considerados intrínsecos com quedas, na literatura há vários estudos que os apontam como importante fator de risco, como o de Stalenhoef et al. e Steinweg (1997), Fuller e Col (2000), Fabrício, Rodrigues e Costa Jr. (2002); dentre outros.

Não houve associação também do evento queda com o relato de problemas (dificuldade de movimentar braços e pernas, ausência de parte de membros, problemas com os pés e nenhum destes problemas) ($p=0,845$) e o hábito de caminhar ($p=0,254$) (Anexo G).

De acordo com a Tabela 13, ao relacionar o número de medicamentos ao evento queda, verificou-se que houve uma diferença estatisticamente significativa para este fator para ($p=0,002$) e $OR=1,27$, cujo resultado mostrou ter havido um aumento de risco de queda de 27% para cada medicamento adicional, quando comparado ao grupo que não usava medicamento algum.

A Tabela abaixo nos mostra que 18 (17,2%) idosos que caíram referiram tomar nenhum medicamento, 45 (42,8%) idosos relataram tomar de um a três medicamentos e 42 (40%) disseram que tomam quatro ou mais medicamentos.

Tabela 13. Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa de acordo com o número de remédios, Batatais, 2002.

Ocorrência de Quedas	Número de remédios								Total
	0	1	2	3	4	5	6	7	
Não	74	72	67	26	18	17	5	10	289
Sim	18	18	11	16	11	15	9	7	105
Total	92	90	78	42	29	32	14	17	394

Alguns autores relacionam o episódio de quedas com o uso de medicamentos.

Tinetti e Speechley (1989), Rocha e Cunha (1994), Steinweg (1997), referem que as chances de quedas aumentam quando os idosos fazem uso de quatro medicamentos ou mais ao mesmo tempo.

Lipsitz (1996) aponta que drogas e álcool são contribuidores para anormalidades da marcha e quedas em idosos e ainda que muitos medicamentos têm propriedades anticolinérgicas que causam sedação, confusão ou taquiarritmias e precipitam quedas.

Mcelhinney, Koval e Zuckerman (1998) ainda citam que o uso inadequado de vários medicamentos podem causar sérias conseqüências nos idosos, como eles são mais sensíveis às interações das drogas, reações adversas e efeitos colaterais e que as drogas que não fossem necessárias deveriam ser eliminadas e dadas somente medicações das quais se conhecessem os efeitos colaterais para se evitar o risco de quedas.

Moura et al (1999) também mencionam que entre as principais drogas levando às quedas estão os antidepressivos, antiinflamatórios não hormonais, sedativo/hipnóticos, vasodilatadores e diuréticos e que um dos motivos hipoteticamente explicáveis seriam os efeitos indesejáveis destas drogas, tais como: hipotensão ortostática, hipóxia, hipoglicemia, sonolência, fraqueza ou ainda comprometimento do labirinto, e ainda afirma que o uso de quatro ou mais drogas associadas, em idosos, leva a maior risco de quedas.

Fuller e Col (2000) relatam que o ponto principal é a revisão de medicamentos, incluindo a prescrição inadequada de ervas, drogas ilícitas e o perigo do uso de quatro ou mais medicamentos associados.

Peterson, Elon e Durso (2001), mencionaram que pacientes que tiveram quedas devem ter suas medicações revistas, principalmente aqueles que fazem uso de quatro medicamentos ou mais, ou aqueles que usam psicotrópicos.

A maioria dos medicamentos produz efeitos colaterais e o organismo dos idosos tem uma capacidade diminuída para processar de uma maneira satisfatória essas substâncias, gerando efeitos cumulativos, provocando desta forma outras doenças. Isso nem sempre é identificado e acabam sendo administrados mais remédios a estes idosos.

A automedicação também é uma outra situação muito freqüente em nosso país, tal hábito causa enfermidades decorrentes da associação de remédios incompatíveis. Um outro aspecto importante é que os idosos, pensando estar tomando remédios demais, suspendem por conta própria os medicamentos receitados pelo médico e mantêm os que são recomendados pela mídia, colocando sua saúde em risco.

Além disso, os idosos, devido a déficit de memória e problemas relacionados à visão, não tomam os remédios no período indicado e nem na dose certa. Medicamentos tais como anti-hipertensivos, diuréticos, psicotrópicos, propiciam episódios de quedas.

Portanto, é muito importante que as medicações usadas por estes idosos sejam revistas sempre que possível, a fim de diminuir a quantidade de medicamentos usados por eles no intuito de reduzir os efeitos adversos e a predisposição às quedas.

4.4 Associação entre quedas e fatores de risco relacionados ao ambiente doméstico

Com relação às observações feitas sobre o ambiente doméstico ou indicadores de risco na casa de todos os idosos entrevistados, quando relacionadas ao evento queda, a Tabela 14 abaixo nos indica que houve uma maior ocorrência de quedas quando na presença de degraus, com ($p=0,040$) e $OR= 1,64$. Das 105 quedas ocorridas, 56 ocorreram na presença de degrau (53,4%).

Tabela 14. Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa mediante a presença de degrau no acesso aos diversos ambientes da casa, Batatais, 2002.

Ocorrência de Quedas	Presença de Degrau		Total
	Sim	Não	
Não	193	96	289
Sim	56	49	105
Total	249	145	394

A presença de degrau é confirmada como fator de risco extrínseco em alguns estudos: Tinetti e Speechley (1989), Campbell et al. (1990), Kay e Tideiksaar (1994), Forster e Young (1995), Alexander (1996), Steinweg (1997), Carvalhaes et al. (1998).

Os idosos frágeis e doentes, principalmente aqueles com distúrbios da marcha e equilíbrio, quando expostos a situações de risco como obstáculos em seu ambiente doméstico estão mais sujeitos a quedas.

O fato também de o idoso ter uma diminuição de perceber onde está, onde pisa, faz com que o mesmo não esteja atento a obstáculos ambientais, dentre estes a presença de degraus, o que o coloca em situações de risco.

Na amostra estudada verificou-se que, apesar de Batatais ser uma cidade onde existem predominantemente casas térreas e, portanto, sem presença de escadas, as quedas foram significativas quando na presença de degraus. Isso ocorreu devido a eles existirem no acesso aos diversos ambientes da casa.

De acordo com a Tabela 15, identificou-se uma maior ocorrência de quedas naquelas casas onde os utensílios e objetos pessoais dos idosos não eram de fácil acesso, com uma diferença estatisticamente significativa com ($p=0,008$) e $OR= 2,69$. A Tabela ainda nos mostra que, dos 289 idosos que não caíram, 18 (6,2%) não possuíam fácil acesso aos armários e prateleiras e que, dos 105 idosos que caíram, 17 (16,1%) não tinham fácil acesso, portanto, estes últimos apresentaram uma maior chance de quedas.

Tabela 15. Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa mediante o uso de utensílios usados pelos idosos serem de fácil acesso, Batatais, 2002.

Ocorrência de Quedas	Utensílios		Total
	Sim	Não	
Não	271	18	289
Sim	88	17	105
Total	359	35	394

Papaléo Netto et al. (1996) citam que um dos fatores extrínsecos relacionados a quedas em pessoas idosas são as prateleiras de difícil alcance.

Carvalhaes et al. (1998) mencionam que objetos guardados em lugares altos fazem com que o idoso tenha que subir numa cadeira para alcançá-los, predispondo-os a quedas.

Tanto os idosos frágeis quanto aqueles saudáveis, quando colocados frente a uma situação perigosa, ficam mais suscetíveis a quedas, principalmente quando a atividade que está sendo realizada necessita de uma maior coordenação, estabilidade postural e equilíbrio.

A Tabela 16 mostra ter havido associação entre a altura da cama *alta* em relação à altura da cama *normal* com ($p=0,010$) e $OR=0,35$. Dos 105 idosos que caíram, 16 (15,2%) ocorreram em casas que tinham cama alta, 16 (15,2%) com altura baixa e 73 (69,6%) com altura normal.

Tabela 16. Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa mediante a altura da cama usada pelo idoso, Batatais, 2002.

Ocorrência de Quedas	Altura da cama			Total
	Alta	Baixa	Normal	
Não	16	34	239	289
Sim	16	16	73	105
Total	32	50	312	394

Papaléo Netto et al. (1996) relataram que dentre os fatores extrínsecos relacionados às quedas nas casas de pessoas idosas estão as camas altas e sofás, cadeiras e vaso sanitário muito baixos.

No presente estudo, embora a maior ocorrência de quedas tenha acontecido em altura de cama normal, existe uma associação significativa com a altura da cama, que pode facilitar a ocorrência de quedas no momento em que os idosos se levantam ou se deitam.

Em relação a outros fatores estudados do ambiente doméstico, não houve resultado significativo para presença de escada ($p=0,616$), acesso aos interruptores ($p=0,603$), objetos que obstruam a passagem ($p=0,312$), distância da cama ao banheiro ($p=0,159$) e a altura da cama "baixa" ($p=0,329$) (Anexo H).

Além disso, não houve associação entre quedas e a presença de luz artificial perto da cama ($p=0,831$), quanto à presença de animais ($p=0,414$), se há banheira, box ou outro ($p=0,195$), se há suporte de apoio no box ($p=0,454$), se há suporte de apoio no sanitário ($p=0,409$) e a altura do assento sanitário ($p=0,159$) (Anexo I).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A metodologia do estudo da ocorrência de quedas e seus fatores de risco, realizada em uma população de 394 idosos não institucionalizada residente em Batatais, permitiu que os objetivos propostos fossem alcançados. Os resultados obtidos possibilitaram quantificar a ocorrência de quedas e identificar os prováveis fatores determinantes, permitindo-nos chegar às seguintes considerações:

- A ocorrência de quedas no último ano em idosos residentes no município de Batatais foi de cerca de 26,6%. Este número se aproxima ao observado em alguns estudos relatados na literatura nacional e estrangeira.

- De acordo com as informações dadas pelos idosos com relação à última queda: 64% das quedas ocorreram em ambiente doméstico; 52,4% aconteceram em piso liso e 44,8% em piso áspero; quanto ao estado do piso, 65,4% ocorreram em piso seco, 28,8% em piso molhado e o restante em outros estados do piso (ladrilho, buracos no chão, asfalto, barro com pedra e madeira). A capacidade de locomoção foi afetada em 28,6% dos idosos; 47,6% das quedas aconteceram no período da manhã, 40,8% à tarde e 11,6% à noite; 65,7% dos idosos estavam sós no momento da queda. Para 66,6% dos idosos, a queda não trouxe nenhum prejuízo, e 33,3% afirmaram apresentar danos, tais como psicológico, lesões, dores, edema, dificuldade de movimentar-se, dentre outros; 28,5% usavam sapato fechado no momento da queda, 48,5% chinelo, 7,6% sandália e 15,2% outros tipos; 84% dos solados eram de borracha, 9,5% eram de couro e 6,3% eram de outros tipos.

- O número de quedas foi predominante no sexo feminino, no qual se contabilizaram 31,1% das ocorrências, indicando uma incidência de 2,11 vezes maior nas mulheres do que nos homens.

- Houve uma predominância da ocorrência de quedas em idosos na faixa etária com idade igual ou superior a 80 anos, apresentando cerca de 42%, 2,13 vezes maior quando comparada a outras faixas etárias. Portanto, verifica-se

que, à medida que a pessoa envelhece, sua chance de cair aumenta consideravelmente.

- O número de medicamentos usados pelos idosos teve uma associação significativa quando relacionado às quedas, onde cerca de 40% delas ocorreram nos que faziam uso de quatro medicamentos ou mais concomitantemente, portanto, a chance de cair aumenta em idosos que fazem uso de várias medicações.

- As quedas foram predominantes nas casas dos idosos que possuíam presença de degraus nos diversos ambientes, ou seja, 53,4%.

- Nas casas onde os utensílios e objetos pessoais dos idosos presentes em prateleiras não eram de fácil acesso, houve uma ocorrência de quedas de 16,1%, apresentando uma maior frequência.

- A ocorrência das quedas foi predominante nas casas que possuíam camas de altura normal, apresentando aproximadamente 69,6%.

Recomendações

Estamos vivendo um período de transição demográfica, em que a população de idosos vem crescendo, mas nota-se que a velocidade do crescimento desta população não é acompanhada no âmbito das ações da atenção à saúde pública a fim de atender às suas necessidades.

Os dados obtidos neste estudo permitem-nos dar algumas sugestões e ainda afirmar que se faz necessária a realização de outras pesquisas nesta área para melhor compreensão das causas que predispõem os idosos às quedas, pois através deste levantamento outros estudos poderão ser realizados.

Visando a possibilitar a prevenção de quedas, recomenda-se:

- O fator queda não deve ser nunca negligenciado, pois, minimizando sua ocorrência, diminui-se a chance de lesões.
- Orientação nos serviços de prestação de assistência à saúde, objetivando educar o idoso, a família, o cuidador, a comunidade e os profissionais da saúde quanto ao controle dos fatores de risco intrínsecos e extrínsecos relacionados às quedas.
- Que medidas sejam implementadas para prevenir futuras quedas através de programas de reabilitação, evitando, dessa forma, a imobilização desnecessária e suas conseqüências, melhorando a autoconfiança e a auto-estima do idoso.
- A abordagem de uma equipe multiprofissional com o objetivo de melhor atender às necessidades desta população.

As quedas na população idosa constituem um problema de saúde pública com conseqüências substanciais em nível médico, social, político e econômico, sendo suas causas multifatoriais.

Para que as intervenções preventivas sejam efetivas, estas devem ser bem abrangentes, dando uma atenção especial à identificação e à redução desses fatores, principalmente em idosos frágeis, com o objetivo de prevenir quedas.

Os profissionais que atendem aos idosos devem estar atentos para identificar possíveis riscos e assim prevenir futuras quedas e suas consequências.

Dentre as medidas preventivas que podem ser realizadas pela equipe de saúde e, em particular, pelo fisioterapeuta, estão:

- reconhecer os idosos que estão mais predispostos às quedas;
- orientar quanto ao uso apropriado de vestuário e calçados;
- ensinar e orientar quanto ao uso correto de acessórios para locomoção, tais como andadores, bengalas e cadeiras de rodas;
- reconhecer e orientar quanto a possíveis riscos ambientais que podem levar a quedas, aumentando desta forma o grau de segurança do ambiente;
- restabelecer a confiança nas suas capacidades em relação às funções de equilíbrio;
- melhorar a capacidade do idoso para resistir às ameaças ao seu equilíbrio;
- orientar quanto a um melhor acompanhamento no uso de fármacos, diminuindo assim os riscos de interação medicamentosa;
- melhorar a capacidade funcional do idoso, para que este tenha condições de enfrentar as situações perigosas que o predispõem às quedas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALEXANDER, N.B. Gait disorders in older adults. **J Am Geriatr Soc.** v.44, n. 4, p. 434-451, 1996.
- ASAKAWA, Y. et al. Relationship between falls and knee extension strength in the elderly. **J. Phys. Ther. Sci.** v. 8, p. 45-48, 1996.
- CALKING, E. et al. **Practices of Geriatrics.** Philadelphia: W.B. Saunders, 1986.
- CAMPBELL, A.J. et al. Circumstances and consequences of falls experienced by a community population 70 years and over during a prospective study. **Age and ageing.** n. 19, p. 136-141, 1990.
- CANÇADO, F.A.X. et al. **Noções práticas de geriatria.** Belo Horizonte: Coopemed Health CR Ltda., 1994. 420 p.
- CARVALHAES, N. et al. Quedas. *In*: CONGRESSO PAULISTA DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA GERP'98, 1. Ribeirão Preto, 1998. **Consenso de Gerontologia do I Congresso Paulista de Geriatria e Gerontologia GERP'98.** Ribeirão Preto, 1998.
- COELHO FILHO, J.M.; RAMOS, L.R. Epidemiologia do Envelhecimento no Nordeste do Brasil: resultados de inquérito domiciliar. **Revista de Saúde Pública.** v. 33, n. 5, p. 1-11, out. 1999.
- CHAIMOWICZ, F. A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas, projeções e alternativas. **Revista de Saúde Pública.** v. 31, n. 2, p. 184-200, 1998a.
- CHAIMOWICZ, F. **Os idosos brasileiros no século XXI.** Demografia, saúde e sociedade. Belo Horizonte: Postgraduate, 1998b. 92 p.
- CLOSE, J. et al. Prevention of falls in the elderly trial (Profet): a randomized controlled trial. **The Lancet.** v. 353, n. 9147, p. 93-97, 1999.
- COSTA NETO, M.M. Atenção à saúde do idoso. Instabilidade postural e queda. **Cadernos de Atenção Básica.** Ministério da Saúde. Caderno 4, 1999.
- COUTINHO, E.S.F.; SILVA, S.D. Uso de Medicamentos como fator de risco para fratura grave decorrente de queda em idosos. **Cadernos de Saúde Pública.** v. 18, n. 5, p. 1-14, set/out. 2002.

DUARTE, Y.A.O.; DIOGO, M.J.D'E. **Atendimento Domiciliar: Um Enfoque Gerontológico**. São Paulo: Atheneu, 2000. 630 p.

DUNCAN, P.W. et al. Functional reach: predictive validity in a sample of elderly male veterans. **Journal of Gerontology Medical Sciences**. v. 47, n. 3, p. 93-98, 1992.

DUNN, J.E. et al. Mortality, disability and falls in older persons: the role of underlying disease and disability. **American Journal of Public Health**. v. 82, n. 3, mar. 1992.

FABRÍCIO, S.C.C. **Quedas com Idosos Atendidos em um Hospital Governamental do Interior Paulista: causas e consequências**. 2002.75 p. Dissertação (Mestrado em Enfermagem)- Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto- Universidade de São Paulo.

FABRÍCIO, S.C.C.; RODRIGUES, R.A.P.; COSTA JÚNIOR, M. L. da. Quedas acidentais em idosos institucionalizados. **Acta Paulista de Enfermagem**. v. 15, n. 3, p. 51-59, jul./set. 2002.

FILHO, E.T.C.; PAPALÉO NETTO, M.P. **Geriatría: fundamentos, clinica, terapêutica**. São Paulo: Atheneu, 1994. 447 p.

FORSTER, A.; YOUNG, J. Incidence and consequences of due to stroke: a systematic inquiry. **British Medical Journal**. v. 311, p. 83-86, jul. 1995.

FRISOLI JR, A. **Análise do comprimento do eixo do quadril de mulheres idosas caucasianas com fratura de quadril e osteoporose de fêmur proximal**. 1999. 61p. Dissertação (Mestrado)- Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo.

FULLER, G.F.; COL, M.C. Falls in the elderly. **American Family Physician**. v. 61, n. 7, apr. 2000.

GAEBLER, S. Predicting which patient will fall again... and again. **Journal of Advanced Nursing**. n. 18, p. 1895-1902, 1993.

GERMANO NETO, J. **Queixas de memória e desempenho mnemônico e cognitivo entre idosos**. 1997. 200p. Tese (Doutorado). Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, São Paulo.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: jul.2002.

KANNUS, P. et al. Fall-Induced Injuries and Deaths Among Older Adults. **Jama**. v. 281, n. 20, p. 1-14, may. 1999.

KAY, A.D.; TIDEIKSAAR, R. Quedas e distúrbios de Marcha. **Manual Merck de Geriatria**. São Paulo: Roca, 1994.

KISH; LESLIE, **Survey Sampling**. New York: John Wiley & Sons, 1965.

KLEIBAUM, D.G. **Logistic Regression**: a self-learning text. New York: Springer, 1992.

LIPSITZ, L.A. An 85- Year- Old Womam With a History of Falls. **Jama**. v. 276, n. 1, p. 59-66, jul. 1996.

MANIDI, M.J.; MICHEL, J.P. **Atividade física para adultos com mais de 55 anos**. São Paulo: Manole, 2001. 235 p.

MCELHINNEY, J.; KOVAL, K.J.; ZUCKERMAN, J.D. Falls and the elderly. **Archives of the American Academy of Orthopaedic Surgeons**. v. 2, n.1, p. 60-65, 1998.

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.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Programas e Projetos. **Saúde do Idoso**. Proposta de capacitação em Saúde do Idoso. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/programas/idoso/proposta.htm>>. Acesso em: 11 jul. 2001.

MOURA, R.N. et al. Quedas em idosos: fatores de risco associados. **Gerontologia**. v. 7, n. 2, p. 15-21, 1999.

OVERSTALL, P.W. Falls after strokes. **British Medical Journal**. v. 311, p. 74-75, jul. 1995.

PAPALÉO NETTO, M.P. et al. **Gerontologia**: a velhice e o envelhecimento em visão globalizada. São Paulo: Atheneu, 1996. 524 p.

PETERSON, C.; ELON, R. D; DURSO, S.C. AGS Guideline for the Prevention of Falls in Older Persons (Abstract). **American Geriatrics Society**. n. 49, p. 664-672, 2001.

PERRACINI, M.R. **Fatores associados à quedas em uma coorte de idosos residentes no município de São Paulo**. 2000. 243 f. Tese (Doutorado em Ciências)- Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo.

PICKLES, B. et al. **Fisioterapia na terceira idade**. São Paulo: Santos, 1998. 498 p.

PROVINCE, M.A. et al. (for the Ficsit Group). The effects of exercise on falls in elderly patients. **Jama**. v. 273, n. 17, may 1995.

RAMOS, L.R. A explosão demográfica da terceira idade no Brasil: uma questão de saúde pública. **Gerontologia**. n.1, p. 3-8, 1993.

RAMOS, T.A.G. **Acidentes na velhice** - Aspectos Epidemiológicos. 1985. 118 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica)- Universidade Federal da Bahia, Salvador.

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

RODRIGUES, R. A. P. **Atividade Educativa da Enfermeira Geriátrica: Conscientização para o Autocuidado das Idosas que Tiveram "Queda"**. 1993. 203p. Tese (Doutorado em Enfermagem) - Universidade de São Paulo - Ribeirão Preto.

RUNGE, J.W. The cost of injury. **Emergency medicine Clinics of North America**. v. 11, n. 1, feb. 1993.

SEBRAE. Diagnóstico Municipal e Plano de Ação. Batatais. **Programa de Emprego e Renda** - PRODER. Ribeirão Preto, abr. 1999.

SCHOENFELDER, D.P. A fall Prevention Program for Elderly Individuals. **Journal of Gerontological Nursing**. p. 43-51, march. 2000.

SILVESTRE, J.A. et al. O envelhecimento populacional brasileiro e o setor saúde. **Arq. Geriatr. Gerontol**. v. 0, n. 1, p. 81-89, 1996.

STALENHOEF, P.A. et al. Incidence, risk factors and consequences of falls among elderly subjects living in the community. **European Journal of Public Health**. v. 7, p. 328-334, 1997.

STEINWEG, K.K. The changing approach to falls in the elderly. **American Family Physician**. v. 56, n. 7, p. 1815-1822, 1997.

TINETTI, M.E.; SPEECHLEY, M. GINTER, S., F.R.N. Risk factors for falls among elderly persons living in the community. **The New England Journal of Medicine**. V. 319, n. 26, dec. 1988.

TINETTI, M.E.; SPEECHLEY, M. Prevention of falls among the elderly. **The New England Journal of Medicine**. v. 320, n. 16, apr. 1989.

TINETTI, M.E. et al. Fear of Falling and Fall- Related Efficacy in Relationship to Functioning Among Community- Living Elders. **Journal of Gerontology**. v. 49, n. 3, p. 140-147, 1994.

ANEXOS

7) Com que freqüência se relaciona com:

Contatos	Diaria- mente (1)	Sema- nal- mente (2)	Mensal- mente (3)	1x por ano (4)	NS (9)	NR (0)
a) vizinhos						
b) parentes						
c) amigos						
d) associações (instituições)						
e) Igrejas: Qual religião especifique: _____						

8) O(a) Sr(a). tem como hábito utilizar-se de quais desses passatempos?

	Muito freqüente	Freqüen- -te	Às vezes	Rara- mente	Nunca
a) Assitir TV					
b) Ouvir rádio					
c) Ler					
d) Jogos de salão					
e) Atividades manuais					
f) Caminhadas					
g) Dançar					
h) Esporte					
i) Outros Especifique: _____					

9) O Sr(a). tem trabalho remunerado atualmente:

- 1 (1)sim, exercendo atividade
 (2)sim, também aposentado
 (3) sim, afastado (na caixa)
 (4) não, só pensionista
 (5) não, só aposentado
 (6) não, só dona de casa
 (7) outra situação. Especifique: _____
 (9) NS (0) NR

10) Atividade profissional exercida atualmente: _____

11) Seus recursos financeiros atualmente são provenientes de:

- (0) salário R\$: _____
 (1) atividade informal R\$: _____
 (2) aposentadoria R\$: _____
 (3) pensão R\$: _____
 (4) renda mensal vitalícia R\$: _____
 (5) aluguel (imóveis) R\$: _____
 (6) aplicação financeira R\$: _____
 (7) ajuda financeira R\$: _____ Quem ajuda: _____
 (8) não tem rendimento próprio
 (10) outras rendas Especifique: _____
 (9) NS (0) NR

12) Se aposentado:

Razão pela qual se aposentou:

- (1) tempo de serviço
- (2) por idade
- (3) por problema de saúde
 - a. cardiovascular
 - b. cérebro vascular
 - c. pulmonar
 - d. psiquiátrico
 - e. osteoarticular
 - f. outro

(8) NA

(9) NS

(0) NR

13) Idade que se aposentou: _____ anos ou idade que se afastou do trabalho _____ anos.

(8) NA

(9) NS

(0) NR

14) O que o(a) Sr(a). ganha é suficiente para satisfazer suas necessidades básicas (alimentação, moradia, saúde, etc.):

- (1) muito bem
- (2) bem
- (3) mal
- (4) muito mal
- (9) NS
- (0) NR

Renda Familiar Total: _____

15) A sua moradia é:

- (1) própria, do entrevistado ou cônjuge
- (2) própria, de familiares que moram junto
- (3) alugada
- (4) cedida
- (5) outros

Especificar: _____

(9) NS

(0) NR

16) Em caso de aluguel, quem paga:

- (1) somente o Sr(a). ou cônjuge
- (2) o Sr(a) com ajuda de familiares
- (3) totalmente pago por familiares
- (4) outro.

Especificar: _____

(8) NA

(9) NS

(0) NR

17) Qual das características abaixo enquadra-se a moradia do entrevistado:

- (1) casa térrea
- (2) sobrado
- (3) apartamento
- (4) outros.

Especifique: _____

SAÚDE

18) Em geral o Sr(a) diria que sua saúde é:

- (1)ótima
- (2)boa
- (3)regular
- (4)péssima
- (9) NS
- (0) NR

19) Em comparação com a saúde de outras pessoas da sua idade o Sr(a) diria que sua saúde é:

- (1) muito pior
- (2) pior
- (3) igual
- (4) melhor
- (5) muito melhor
- (9) NS
- (0) NR

20) O(a) Sr(a), no momento, tem algum destes problemas de saúde?

Problemas	SIM		Não (3)	NS (9)	NR (0)
	Interfere AVD (1)	Não interfere AVD (2)			
a) reumatismo					
b) asma e bronquite					
c) pressão alta					
d) má circulação					
e) varizes					
f) diabetes					
g) obesidade					
h) derrame					
i) incontinência urinária					
j) insônia					
k) catarata					
l) labirintite					
m) problemas de coluna					
n) depressão					
o) arritmia cardíaca					
p) outros Especifique:					

21) Como o Sr(a) diria que está sua visão no momento:

- (1) cega
- (2) ruim
- (3) regular
- (4) boa
- (5) excelente
- (9) NS
- (0) NR

22) Como o(a) Sr(a) diria que está sua audição no momento:

- (1) surdo
- (2) ruim
- (3) regular
- (4) boa
- (5) excelente
- (9) NS
- (0) NR

23) Toma algum remédio regularmente:

- (1) sim, receitado por médico
- (2) sim, adquirido por conta própria
- (3) sim, receita médica e por conta própria
- (4) não
- (9) NS
- (0) NR

24) Quais os remédios que o(a) Sr(a) usa regularmente e quais os horários de tomada:

- (1) _____ x por _____
- (2) _____ x por _____
- (3) _____ x por _____
- (4) _____ x por _____
- (5) _____ x por _____
- (6) _____ x por _____
- (7) _____ x por _____
- (8) _____ x por _____
- (9) _____ x por _____
- (10) _____ x por _____
- (9) NS
- (0) NR

25) Esteve internado nos últimos 6 meses?

- (1) sim n.º vezes: _____
- (2) não

26) Última internação:

Hospital: _____
 Tempo (dias): _____
 Motivo: _____
 Há quanto tempo? _____

27) Tem freqüentado algum serviço de saúde nos últimos 6 meses?

(1) Sim

Qual: _____

(2) Não

28) No momento tem algum destes problemas?

(1) dificuldade de movimentar braços e pernas

(2) paralisia de braços e pernas

(3) ausência de parte de membros

(4) problemas com os pés (joanete, calos, unhas encravadas)

(5) nenhum destes problemas

(9) NS

(0) NR

29) Estamos interessados em saber se o(a) Sr(a) consegue fazer as atividades sem nenhuma necessidade de auxílio ou se precisa de alguma ajuda, ou se não consegue fazer as atividades de forma nenhuma.

	Sem dific.	Com dific.		Não faz	NS	NR	Quem ajuda	Mora junto
		Pouca	Muita					
a) Deitar-se/Levantar-se-cama	(1)	(2)	(3)	(4)	(9)	(0)	a)	()
b) Comer	(1)	(2)	(3)	(4)	(9)	(0)	b)	()
c) Pentear cabelo	(1)	(2)	(3)	(4)	(9)	(0)	c)	()
d) Andar no plano	(1)	(2)	(3)	(4)	(9)	(0)	d)	()
e) Tomar banho	(1)	(2)	(3)	(4)	(9)	(0)	e)	()
f) Vestir-se	(1)	(2)	(3)	(4)	(9)	(0)	f)	()
g) Ir ao banheiro em tempo	(1)	(2)	(3)	(4)	(9)	(0)	g)	()
h) Subir escada (1 lance)	(1)	(2)	(3)	(4)	(9)	(0)	h)	()
i) Medicar-se na hora	(1)	(2)	(3)	(4)	(9)	(0)	i)	()
j) Andar perto de casa	(1)	(2)	(3)	(4)	(9)	(0)	j)	()
k) Fazer compra	(1)	(2)	(3)	(4)	(9)	(0)	k)	()
l) Preparar as refeições	(1)	(2)	(3)	(4)	(9)	(0)	l)	()
m) Cortar unhas dos pés	(1)	(2)	(3)	(4)	(9)	(0)	m)	()
n) Sair de condução	(1)	(2)	(3)	(4)	(9)	(0)	n)	()
o) Fazer limpeza de casa	(1)	(2)	(3)	(4)	(9)	(0)	o)	()

30) Para caminhar ou movimentar-se dentro ou fora de sua casa, o(a) sr(a) o faz:

(1) sozinho, sem dificuldade

(2) sozinho, com dificuldade

(3) com ajuda mecânica (cadeira de rodas, muletas, bengala, andador, etc.)

(4) com ajuda de alguém Especifique: _____

(5) não pode movimentar-se (acamado)

(9) NS

(0) NR

INFORMAÇÕES SOBRE QUEDAS

31) O(a) Sr(a) sofreu alguma queda?

- (1) Sim () na última semana. Quantas vezes: ____
 () no último mês. Quantas vezes: ____
 () no último ano. Quantas vezes: ____
- (2) Não
(9) NS
(0) NR

INFORMAÇÕES SOBRE A ÚLTIMA QUEDA

32) A queda afetou sua capacidade de locomoção?

- (1) sim
(2) não
(9) NS
(0) NR

33) Qual o horário da queda?

- (1) manhã
(2) tarde
(3) noite
(9) NS
(0) NR

34) Estava só na ocorrência da queda?

- (1) sim
(2) não Quem o acompanhava?: _____
(9) NS
(0) NR

35) O que fazia no momento da queda? _____

36) A ocorrência da queda lhe trouxe algum prejuízo?

- (1) Sim Qual?: _____
(2) Não
(9) NS
(0) NR

37) Tipo de calçado usado na ocorrência:

- (1) sapato fechado
(2) chinelo
(3) sandália
(4) outro Especifique: _____
(9) NS
(0) NR

38) Tipo de sola do calçado:

- (1) couro
- (2) borracha
- (3) outro
- (9) NS
- (0) NR

Especifique: _____

39) Na ocorrência da queda fazia uso de algum medicamento?

- (1) sim

Qual:

Uso na ocorrência da queda:

1) _____	Freqüência: _____	x por _____	sim ()	não ()
2) _____	Freqüência: _____	x por _____	sim ()	não ()
3) _____	Freqüência: _____	x por _____	sim ()	não ()
4) _____	Freqüência: _____	x por _____	sim ()	não ()
5) _____	Freqüência: _____	x por _____	sim ()	não ()
6) _____	Freqüência: _____	x por _____	sim ()	não ()
7) _____	Freqüência: _____	x por _____	sim ()	não ()
8) _____	Freqüência: _____	x por _____	sim ()	não ()
9) _____	Freqüência: _____	x por _____	sim ()	não ()
10) _____	Freqüência: _____	x por _____	sim ()	não ()

- (2) não

40) Faz uso de bebida alcoólica:

(1) sim

(2) não

Freqüência: _____ x dia
 _____ x semana
 _____ x mês
 _____ x ano

- (9) NS
- (0) NR

41) Quantidade: () dose

() copo

() litro

(9) NS

(0) NR

42) Tipo de bebida: _____

43) Uso na ocorrência da queda:

(1) sim

(2) não

44) Já havia sofrido queda antes?

(1) sim

(2) não

(9) NS

(0) NR

45) Se sim, especifique:

tipo: _____

n.º vezes: _____

quando: _____

INFORMAÇÕES SOBRE O AMBIENTE DO ACIDENTE

46) Local do acidente:

(1) doméstico

(2) público

(9) NS

(0) NR

47) Tipo de piso:

(1) liso

(2) áspero

(9) NS

(0) NR

48) Estado do piso:

(1) seco

(2) molhado

(3) ladrilho

(4) taco solto

(5) buracos no chão

(6) cera

(7) outro

(9) NS

(0) NR

Especifique: _____

OBSERVAÇÕES SOBRE O AMBIENTE DOMÉSTICO/INDICADORES DE RISCO

49) Presença de escada

(1) sim

(2) não

50) Presença de degrau no acesso aos diversos ambientes da casa?

(1) sim

(3) não

51) A escada possui condição escorregadia?

(1) sim

(2) não

52) A escada possui corrimão?

- (1) sim
- (2) não

53) No geral a iluminação do local é:

- (1) clara
- (2) escura

54) Os interruptores do quarto, banheiro e corredor são acessíveis?

- (1) sim
- (2) não

55) O domicílio possui:

- (1) tapetes
- (2) tapetes com antiderrapante
- (3) tapetes com bordas salientes
- (4) tapetes no banheiro
- (5) carpete muito espesso
- (6) passadeiras soltas
- (7) Outros

Especifique: _____

Local: _____

- (9) NS
- (0) NR

56) No domicílio existem objetos que obstruam a passagem?

- (1) sim Especifique: _____
- (2) não

57) Os armários ou prateleiras onde estão os objetos pessoais e utensílios utilizados pelo idoso são de fácil acesso?

- (1) sim
- (2) não

58) Altura da cama:

- (1) alta
- (2) baixa
- (3) normal

59) A cama fica longe do banheiro?

- (1) sim
- (2) não

60) Existe iluminação artificial perto da cama (abajur, luminária)?

- (1) sim
- (2) não

61) Na casa existem animais domésticos?

- (1) sim
- (2) não

62) No banheiro existe:

- (1) banheira
- (2) box
- (3) outro

Especifique: _____

63) No banheiro o assento sanitário é:

- (1) baixo
- (2) alto
- (3) normal

64) No banheiro existe suporte de apoio no box:

- (1) sim
- (2) não

65) No banheiro existe suporte de apoio no assento sanitário:

- (1) sim
- (2) não

ANEXO B - MANUAL DE INSTRUÇÃO AO PESQUISADOR

PESQUISA: “ESTUDO DA OCORRÊNCIA DE QUEDAS E SEUS FATORES DE RISCO EM IDOSOS NÃO INSTITUCIONALIZADOS DA CIDADE DE BATATAIS” - REGINA CÉLIA DE OLIVEIRA.

INSTRUÇÕES GERAIS:

-Inicialmente o pesquisador deverá se identificar e explicar o objetivo da pesquisa ao idoso ou ao seu responsável. Após, se o idoso ou responsável aceitar entregar o consentimento para sua assinatura e ou a do responsável.

-A identificação do entrevistado com nome, endereço, telefone será feita num caderno seguindo a ordem das fichas que serão entregue a cada entrevistador.

- Em caso de recusa, doença grave, morte, ausência no 3º contato, o idoso será substituído por outro, de acordo com sorteio já estabelecido previamente.

- O questionário deverá ser respondido sem rasuras.

- A cada sexta feira, das 15 às 17 horas, o entrevistador deverá entregar os questionários respondidos, que serão conferidos juntamente com a pesquisadora item por item, em caso de dúvida a responsável poderá verificar ou mesmo desconsiderar o questionário, substituindo o entrevistador e o entrevistado de acordo com sorteio pré-estabelecido.

- Em caso de dúvida de qualquer resposta ou mesmo perguntas em que o entrevistador tenha dificuldades, contactar o responsável imediatamente, que o mesmo se dirigirá ao domicílio para sanar as dúvidas.

- As siglas: **NS** - não sabe; **NR** - não respondeu; **NA** - não se aplicam.
- Toda vez que for perguntado ao idoso e este não souber responder recorrer ao cuidador ou responsável.
- Segue abaixo as instruções específicas de cada questão:

QUESTÃO 1

Assinalar somente uma alternativa.

QUESTÃO 2

Escrever a data de nascimento, com dia, mês, ano e a idade em anos completos. Na situação em que o idoso desconheça a data correta de nascimento, dirija-se ao responsável, ou solicite um documento.

QUESTÃO 3

Quanto à escolaridade;

- É considerado analfabeto: quem nunca estudou, não lê, não assina o seu nome. Sabe ler, escrever e nunca frequentou a escola. Nunca estudou, não lê, mas assina seu nome. Estudou o 1º ano incompleto, mas não sabe ler.
- 1 a 4 anos: quem cursou o 1º ano incompleto e sabe ler, até 4º ano completos.
- Para os demais segue a mesma orientação.

QUESTÃO 4

Em relação ao estado conjugal, ser casado não significa papel passado em cartório, e sim qualquer forma de estar junto maritalmente com alguém.

QUESTÃO 5

Se a resposta for afirmativa pule para a 6ª questão, se negativa vá para a 7ª questão.

QUESTÃO 6

Relacionar as pessoas somente em relação aos moradores da mesma casa do idoso. Em caso do idoso residir no fundo, ou frente, mas em casa separada, seja de parentes, amigos, vizinhos, considerar que ele more sozinho.

QUESTÃO 7

Considerar o seguinte: **Diariamente**: se o contato do idoso nas relações sociais for uma ou mais vezes ao dia.

Semanalmente: Subentende-se: ter contato pelo menos uma vez por semana. Com exceção dos contatos diários.

Mensalmente: Ter contato pelo menos uma vez por mês. Com exceção em que o contato seja toda semana.

Uma vez por ano: Quando o idoso relata que tem estes contatos pelo menos uma vez ao ano. Com exceção daqueles casos em que o contato é mensal.

Associações: de bairro, de Igrejas, clubes de serviços, clubes de 3ª idade, etc.
Não descartar nenhuma forma de religião.

QUESTÃO 8

Considerar:

Muito freqüente =diariamente.

Freqüente = semanalmente.

As vezes = mensalmente.

Raramente= uma vez por ano

QUESTÃO 9

Assinalar somente uma alternativa. Se o idoso responder a questão 4, 5 ou 6 passar para a 11ª questão.

QUESTÃO 10

Qualquer atividade exercida atualmente, mesmo sem remuneração.

QUESTÃO 11

Assinalar uma ou mais alternativas se for o caso, com seus respectivos rendimentos. Se assinalar item 7 responder quem ajuda, se assinalar item 10, especificar:

QUESTÃO 12

Assinalar uma ou mais alternativa se for o caso.

QUESTÃO 13

Escrever em anos completos a idade em que se aposentou ou a idade em anos completos em que se afastou do trabalho por qualquer motivo.

QUESTÃO 14

Analisar a “opinião do idoso” com relação à sua satisfação quanto as necessidades básicas

QUESTÃO 15

Renda total dos moradores.

QUESTÃO 16

Assinalar somente uma das alternativas

No caso do item (5) especificar. Caso ocorra dúvida, contactar os instrutores.

QUESTÃO 17

Assinalar somente uma das alternativas

QUESTÃO 18

Assinalar somente uma das alternativas

QUESTÃO 19

Assinalar somente uma das alternativas

QUESTÃO 20

Assinalar um ou mais problemas atuais (no momento). Interferir nas AVD's significa: dificuldade de realizar as tarefas exercidas diariamente.

Não interfere nas AVD's significa: o problema não traz dificuldades na realização das tarefas.

QUESTÃO 21

Assinalar somente uma das alternativas, de acordo com a opinião do idoso.

QUESTÃO 22

Assinalar somente uma das alternativas, de acordo com a opinião do idoso.

QUESTÃO 23

Assinalar somente um item

QUESTÃO 24

Anotar o nome do medicamento e o horário de uso, verificando a caixa ou a receita médica. Se não tiver anotado, pedir para o cuidador.

QUESTÃO 25

Assinalar sim ou não, no caso afirmativo o nº de vezes.

QUESTÃO 26

Descreva somente a última internação.

QUESTÃO 27

Serviço de saúde nos últimos 6 meses público e/ou particular (privado)
Centro de saúde, Unidade básica, Pronto socorro, Consultório e Clínicas, Pronto atendimento, convênios e/ ou outros.

QUESTÃO 28

Assinalar um ou mais itens.

QUESTÃO 29

Assinalar todos os itens afirmativos (com pouca dificuldade ou muita dificuldade) ou negativo. Escrever quem ajuda somente uma pessoa, não esquecendo de assinalar se mora junto; s (sim) ou n (não).

QUESTÃO 30

Assinalar um ou mais itens caso necessário no item quatro especificar local (casa ou rua)

QUESTÃO 31

No caso do idoso não se lembrar pedir ajuda para quem mora junto ou o responsável. Se o idoso mora só e não lembra assinalar "não sabe" (NS). Se a resposta for negativa passar para a questão 44.

QUESTÃO 32

Assinalar somente, um item. Em caso afirmativo: se teve dificuldade ou até mesmo empecilho de deambular.

QUESTÃO 33

Quanto ao horário assinalar:

- (1) manhã: ao levantar até 11:59h
- (2) tarde: 12:00h até 17:59h
- (3) noite: 18:00h até ao se deitar
- (4)

QUESTÃO 34

Em caso negativo, especificar que o acompanhava no momento da queda.

QUESTÃO 35

Qual atividade exercida no momento da queda

QUESTÃO 36

Em caso afirmativo especificar qual o dano físico

QUESTÃO 37

Assinalar somente um item, no item (4) especificar o calçado usado no momento da queda.

QUESTÃO 38

Assinalar somente um item não esquecer de especificar no item (3)

QUESTÃO 39

Em caso afirmativo, anotar o medicamento que fazia uso na ocorrência última queda. Pedir para o responsável ou cuidador para ajudar nesta questão. Se o idoso morar só e não conseguir responder passar para a questão (40).

QUESTÃO 40

Em caso afirmativo escrever o nº de vezes em que faz uso da bebida

QUESTÃO 41

Responder com o número de doses, copos ou mesmo litro.

QUESTÃO 42

Descrever o tipo de bebida mesmo sendo mais que um tipo.

QUESTÃO 43

Assinalar somente um item

QUESTÃO 44

Assinalar somente uma alternativa, considerando:

1. doméstico= local dentro de casa, inclusive quintal
2. publico = local fora de casa, (rua) inclusive calçada.

QUESTÃO 45

Assinalar somente o tipo do piso onde ocorreu a queda, considerando:

1. liso: taco, piso frio
2. áspero: cimento bruto, pedras e pisos antiderrapante

QUESTÃO 46

Assinalar somente uma alternativa, considerando o estado do piso no momento da queda. Se for assinalado o item sete não esquecer de especificar.

QUESTÃO 47

Em caso afirmativo: considerar a presença de escada 2 ou mais degraus no acesso a casa (entrada), no acesso ao quintal e dentro (sobrado).

QUESTÃO 48

Considerar afirmativo se houver presença de degrau ou desnível no acesso aos diversos ambientes da casa.

QUESTÃO 49

Considerar afirmativo quando a escada não tiver piso antiderrapante, ou quando não for de cimento.

QUESTÃO 50

Assinalar sim somente quando tiver corrimão.

QUESTÃO 51

Considerar acessíveis quando:

- Próximos da cama
- Na entrada do quarto ou da sala
- Na entrada do banheiro
- No corredor

QUESTÃO 52

Assinalar mais que uma alternativa, no caso alternativo (7) não esquecer de especificar o tipo e a onde se localiza.

QUESTÃO 53

Em caso afirmativo, especificar qual o tipo de objeto que está obstruindo a passagem do idoso.

QUESTÃO 54

Assinalar uma das alternativas.

QUESTÃO 55

Quanto à altura da cama, do idoso considerar:

1. alta = quando a altura for acima do normal
2. baixa = quando a altura for abaixo do normal
3. normal.

QUESTÃO 56

Assinale somente uma das alternativas.

QUESTÃO 57

Assinalar sim quando houver iluminação artificial (luminária, abajur, luz do banheiro acesa) próximo da cama do idoso.

QUESTÃO 58

Assinalar sim quando na casa do idoso houver a presença de animais domésticos (cachorro, gato, tartaruga etc).

QUESTÃO 59

Se for assinalada a alternativa (3) outro, não esquecer de especificar.

QUESTÃO 60

Quando ao assento sanitário, considerar:

1. baixo = quando a altura do assento for abaixo do normal.
2. alto = quando a altura do assento for acima do normal.
3. normal

QUESTÃO 61

Considerar afirmativo, somente quando tiver suporte de apoio no box.

QUESTÃO 62

Considerar afirmativo, somente quando tiver suporte de apoio no assento sanitário.

ANEXO C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.

DEPARTAMENTO DE MEDICINA SOCIAL - HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO DA UNIVERSIDADE DE
SÃO PAULO

Campus Universitário Monte Alegre - Fone: 602-2533 - Fax:602-2544
CEP 14.048-900 RIBEIRÃO PRETO- SÃO PAULO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**NOME DA PESQUISA:**

“ ESTUDO DA OCORRÊNCIA DE QUEDAS E SEUS FATORES DE RISCO EM
IDOSOS NÃO INSTITUCIONALIZADOS DA CIDADE DE BATATAIS-SP “

PESQUISADORES RESPONSÁVEIS:

PROF. DR. MILTON R. LAPREGA - CRM-SP 17504

ORIENTADOR: Professor - Doutor do Dept. Medicina Social da Faculdade de
Medicina de Ribeirão Preto - USP.

REGINA CÉLIA DE OLIVEIRA - CREFITO-SP- 16053F

MESTRANDA Dept. Medicina Social da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto
- USP.

1) JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA PESQUISA

Devido ao aumento da população brasileira de idosos que começou a ser verificado a partir de 1960 e a tendência do envelhecimento populacional no município de Batatais, pressupõe-se a necessidade da realização de estudos nesta área, a fim de reduzir aspectos relacionados ao prejuízo funcional decorrente das quedas e suas conseqüências com o objetivo de melhorar a qualidade de vida das pessoas idosas.

No Brasil existem atualmente poucos dados de pesquisa sobre quedas e com os fatores relacionados a este evento em idosos que vivem na comunidade, o que se sabe é que o número de fraturas principalmente de quadril, e os gastos relacionados à ela são relevantes em termo de saúde pública

O nosso objetivo será verificar a incidência de quedas e identificar os fatores de risco relacionados à ela na população de Batatais.

2) PROCEDIMENTOS A SEREM UTILIZADOS

Você está sendo solicitado a participar desta pesquisa e voluntariamente responder a algumas perguntas, que lhe serão colocadas pela pesquisadora. As suas informações e respostas serão anotadas em um questionário, que será

mantida em sigilo.

As pessoas não serão identificadas, e as informações serão consideradas como confidenciais.

Se for identificado algum novo problema de saúde, você será comunicado e orientado.

3) DESCONFORTOS E RISCOS ESPERADOS

Não há nenhum desconforto ou risco para você em participar. A única coisa que lhe pedimos é o tempo que você terá que gastar para responder às perguntas. O tempo para a entrevista fica em torno de 50'.

4) BENEFÍCIOS

As informações que você nos der serão muito úteis para podermos melhorar o planejamento dos serviços de saúde.

Com sua participação você estará contribuindo para a melhoria da saúde e da assistência de saúde, em nosso município.

São esses os seus direitos ao participar da pesquisa (Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde):

1. A garantia de receber a resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento a qualquer dúvida a cerca dos procedimentos, riscos, benefícios e outros relacionados com a pesquisa a que será submetido;
2. A liberdade de retirar o seu consentimento a qualquer momento e deixar de participar no estudo, sem que isso traga prejuízo à continuação de seu atendimento e tratamento habitual neste serviço;
3. A segurança de não ser identificado e do caráter confidencial de toda a informação relacionada com sua privacidade;
4. O compromisso de receber informação atualizada durante o estudo, mesmo que esta afete sua vontade de continuar participando;
5. A disponibilidade do tratamento médico e indenização a que legalmente tem direito, por parte da instituição de saúde, em caso de danos justificados, causados diretamente pela pesquisa;
6. Se existirem gastos adicionais, estes serão absorvidos pelo orçamento da pesquisa.

TERMO DE CONSENTIMENTO:

Eu, Sr (a). _____

RG: _____, abaixo assinado, tendo recebido as informações sobre a pesquisa e sobre os meus direitos acima relacionados, declaro estar ciente e devidamente esclarecido e de que consinto em participar deste estudo.

Batatais, data: ____/____/____.

a) _____

Assinatura do sujeito da pesquisa (Assinatura digital, com o polegar direito, quando não puder escrever)

b) _____

Assinatura do responsável, tutor legal, ou parente responsável (quando menor, ou quando sujeito a tutela ou quando incapaz de compreender)
(Assinatura digital, com o polegar direito, quando não puder escrever)

ANEXO D – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA DO CENTRO SAÚDE ESCOLA DA FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO/USP.

Universidade de São Paulo
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO
CENTRO DE SAÚDE ESCOLA
SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE - SUS
Telefone PABX: (016) 633-2331 / 4480 - FAX: (016) 633-2331
Rua Terezina, 690 - CEP 14055-370 - Ribeirão Preto - SP

Of. Nº16/02-COORD.CEP/CSE-FMRP-USP.10/01/02

Prezado Professor ,

Temos a grata satisfação de comunicar que o projeto, abaixo especificado, foi analisado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Saúde Escola da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, em sua 5ª reunião ordinária, realizada em 18 de dezembro de 2001, e considerado aprovado.
Protocolo: Nº.0013/CEP-CSE-FMRP-USP.

Projeto de Pesquisa intitulado: “*Estudo da incidência de quedas e fatores de risco em Idosos residentes na cidade de Batatais-SP.*”.

Pesquisadores: Profº. Dr. Milton Roberto Laprega, e Regina Célia de Oliveira.

Lembramos que em atendimento à Resolução 196/96, deverá ser encaminhado a este CEP o relatório final da pesquisa e a publicação de seus resultados.

Sendo o que tínhamos a tratar, despeço-me.

Atenciosamente,

Profº. Dr. Antonio Ribeiro Franco
Coordenador do CEP / CSE-FMRP-USP.

Ilmo.Sr.

Profº. Dr. Milton Roberto Laprega
Departamento de Medicina Social da
FMRP-USP.

ANEXO E - FATORES SOCIOECONÔMICOS.

Tabela 17. Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, segundo a escolaridade, Batatais, 2002.

Ocorrência de Quedas	Escolaridade					Total
	Analfab.	1-4 anos	5-8 anos	9-11 anos	>11 anos	
Não	70	164	18	14	23	289
Sim	35	56	7	-	7	105
Total	102	220	25	14	30	394

Tabela 18. Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, segundo ao estado conjugal, Batatais, 2002.

Ocorrência de Quedas	Estado conjugal		Total
	Não casou	Casado	
Não	120	169	289
Sim	56	49	105
Total	176	218	394

Tabela 19. Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, mediante a morar sozinho, Batatais, 2002.

Ocorrência de Quedas	Mora só		Total
	Sim	Não	
Não	40	249	289
Sim	16	89	105
Total	56	338	394

Tabela 20. Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, segundo o trabalho remunerado, Batatais, 2002.

Ocorrência de Quedas	Trabalho remunerado		Total
	Sim	Não	
Não	51	238	289
Sim	19	86	105
Total	70	324	394

Tabela 21. Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, segundo a característica de moradia, Batatais, 2002.

Ocorrência de Quedas	Características da moradia			Total
	Térrea	Sobrado	Apartamento	
Não	284	5	0	289
Sim	98	5	2	105
Total	382	10	2	394

ANEXO F – ASSOCIAÇÃO ENTRE OCORRÊNCIA DE QUEDAS E PROBLEMAS DE SAÚDE.

Tabela 22. Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, segundo a percepção do estado de saúde, Batatais, 2002.

Ocorrência de Quedas	Saúde				Total
	ótima	Boa	Regular	Péssima	
Não	47	121	105	16	289
Sim	14	24	51	16	105
Total	61	145	156	32	394

Tabela 23. Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, segundo a presença de doença informada tal como reumatismo, Batatais, 2002.

Ocorrência de Quedas	Reumatismo		Total
	Não	Sim	
Não	243	46	289
Sim	80	25	105
Total	323	71	394

Tabela 24. Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, segundo a presença de doença informada tal como asma, Batatais, 2002.

Ocorrência de Quedas	Asma		Total
	Não	Sim	
Não	275	14	289
Sim	94	11	105
Total	369	25	394

Tabela 25. Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, segundo a presença de doença informada tal como pressão alta, Batatais, 2002.

Ocorrência de Quedas	Pressão alta		Total
	Não	Sim	
Não	137	152	289
Sim	45	60	105
Total	182	212	394

Tabela 26. Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, segundo a presença de doença informada tal como má circulação, Batatais, 2002.

Ocorrência de Quedas	Má circulação		Total
	Não	Sim	
Não	225	64	289
Sim	85	20	105
Total	310	84	394

Tabela 27. Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, segundo a presença de doença informada tal como presença de varizes, Batatais, 2002.

Ocorrência de Quedas	Varizes		Total
	Não	Sim	
Não	203	86	289
Sim	69	36	105
Total	272	122	394

Tabela 28. Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, segundo a presença de doença informada tal como diabetes, Batatais, 2002.

Ocorrência de Quedas	Diabetes		Total
	Não	Sim	
Não	248	41	289
Sim	92	13	105
Total	340	54	394

Tabela 29. Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, segundo a presença de doença informada tal como obesidade, Batatais, 2002.

Ocorrência de Quedas	Obesidade		Total
	Não	Sim	
Não	237	52	289
Sim	90	15	105
Total	327	67	394

Tabela 30. Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, segundo a presença de doença informada tal como derrame cerebral, Batatais, 2002.

Ocorrência de Quedas	Derrame cerebral		Total
	Não	Sim	
Não	282	7	289
Sim	100	5	105
Total	382	12	394

Tabela 31. Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, segundo a presença de doença informada tal como incontinência urinária, Batatais, 2002.

Ocorrência de Quedas	Incontinência urinária		Total
	Não	Sim	
Não	268	21	289
Sim	94	11	105
Total	362	32	394

Tabela 32. Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, segundo a presença de doença informada tal como insônia, Batatais, 2002.

Ocorrência de Quedas	Insônia		Total
	Não	Sim	
Não	215	74	289
Sim	80	25	105
Total	295	99	394

Tabela 33. Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, segundo a presença de doença informada tal como catarata, Batatais, 2002.

Ocorrência de Quedas	Catarata		Total
	Não	Sim	
Não	242	47	289
Sim	76	29	105
Total	318	76	394

Tabela 34. Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, segundo a presença de doença informada tal como labirintite, Batatais, 2002.

Ocorrência de Quedas	Labirintite		Total
	Não	Sim	
Não	240	49	289
Sim	78	27	105
Total	318	76	394

Tabela 35. Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, segundo a presença de doença informada tal como problemas relacionados a coluna, Batatais, 2002.

Ocorrência de Quedas	Problemas de coluna		Total
	Não	Sim	
Não	182	107	289
Sim	71	34	105
Total	253	141	394

Tabela 36. Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, segundo a presença de doença informada tal como depressão, Batatais, 2002.

Ocorrência de Quedas	Depressão		Total
	Não	Sim	
Não	263	26	289
Sim	97	8	105
Total	360	34	394

Tabela 37. Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, segundo a presença de doença informada tal como presença de arritmia cardíaca, Batatais, 2002.

Ocorrência de Quedas	Arritmia cardíaca		Total
	Não	Sim	
Não	280	9	289
Sim	101	4	105
Total	381	13	394

Tabela 38. Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, de acordo com a percepção da visão, Batatais, 2002.

Ocorrência de Quedas	Visão			Total
	ruim	regular	boa	
Não	33	116	140	289
Sim	16	46	43	105
Total	49	162	183	394

Tabela 39. Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, de acordo com a percepção da audição, Batatais, 2002.

Ocorrência de Quedas	Audição			Total
	ruim	regular	boa	
Não	22	41	226	289
Sim	16	19	71	105
Total	37	60	297	394

ANEXO G - QUEDAS E RELATO DE PROBLEMAS

Tabela 40. Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, de acordo com o relato de problemas (dificuldade de movimentar braços e pernas, ausência de parte de membros, problemas com os pés e nenhum destes problemas), Batatais, 2002.

Ocorrência de Quedas	Relato de problemas		Total
	Ausência	Presença	
Não	179	110	289
Sim	49	56	105
Total	228	166	394

Tabela 41 - Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, de acordo com o hábito de caminhar, Batatais, 2002.

Ocorrência de Quedas	Caminhar					Total
	Só – sem dif.	Só- com dif.	Aju- da mec.	Aju- da alg.	Não pode	
Não	253	23	9	3	1	289
Sim	74	18	6	6	1	105
Total	327	41	15	9	2	394

ANEXO H - FATORES DO AMBIENTE DOMÉSTICO.

Tabela 42. Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, segundo a presença de escada, Batatais, 2002.

Ocorrência de Quedas	Presença de escada		Total
	Sim	Não	
Não	78	211	289
Sim	31	74	105
Total	109	285	394

Tabela 43. Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, segundo o acesso aos interruptores, Batatais, 2002.

Ocorrência de Quedas	Acesso a interruptores		Total
	Sim	Não	
Não	260	28	289
Sim	90	15	105
Total	350	43	394

Tabela 44. Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, segundo a presença de objetos na passagem, Batatais, 2002.

Ocorrência de Quedas	Objetos na passagem		Total
	Sim	Não	
Não	36	252	289
Sim	17	88	105
Total	53	340	394

Tabela 45. Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, segundo a distância da cama ao banheiro, Batatais, 2002.

Ocorrência de Quedas	Distância cama ao banheiro		Total
	Sim	Não	
Não	116	173	289
Sim	37	68	105
Total	153	241	394

Tabela 46. Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, segundo a altura da cama, Batatais, 2002.

Ocorrência de Quedas	Altura da cama			Total
	alta	baixa	Normal	
Não	16	34	239	289
Sim	16	16	73	105
Total	32	50	312	394

ANEXO I - ASSOCIAÇÃO ENTRE QUEDAS E FATORES DO AMBIENTE.

Tabela 47. Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, segundo a presença de iluminação artificial perto da cama, Batatais, 2002.

Ocorrência de Quedas	Presença ilumin. artificial		Total
	Sim	Não	
Não	76	213	289
Sim	31	74	105
Total	107	287	394

Tabela 48. Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, segundo a presença de animais domésticos, Batatais, 2002.

Ocorrência de Quedas	Presença animais domést.		Total
	Sim	Não	
Não	147	142	289
Sim	47	58	105
Total	194	200	394

Tabela 49. Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, segundo a presença no banheiro de banheira, box ou outro, Batatais, 2002.

Ocorrência de Quedas	Presença no banheiro			Total
	banheira	box	outro	
Não	16	114	159	289
Sim	10	44	50	105
Total	26	158	209	394

Tabela 50. Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, segundo a altura do assento sanitário, Batatais, 2002.

Ocorrência de Quedas	Altura assento sanitário			Total
	alto	baixo	normal	
Não	26	6	257	289
Sim	13	4	88	105
Total	39	10	345	394

Tabela 51. Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, segundo a presença de suporte de apoio no box, Batatais, 2002.

Ocorrência de Quedas	Suporte de apoio no box		Total
	Sim	Não	
Não	18	271	289
Sim	10	95	105
Total	28	366	394

Tabela 52. Distribuição da ocorrência de quedas na população idosa, segundo a presença de suporte de apoio no assento sanitário, Batatais, 2002.

Ocorrência de Quedas	Suporte de apoio no assento sanit.		Total
	Sim	Não	
Não	4	285	289
Sim	3	102	105
Total	7	387	394