UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

JACK ROBERTO SILVA FHON

**A prevalência de quedas em idosos e a sua relação com a
fragilidade e a capacidade funcional**

RIBEIRÃO PRETO
2011

JACK ROBERTO SILVA FHON

**A prevalência de quedas em idosos e a sua relação com a
fragilidade e a capacidade funcional**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Enfermagem Fundamental da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Área de concentração: Enfermagem
Fundamental

Linha de Pesquisa: Saúde do Idoso

Orientadora: Profa. Dra. Rosalina Aparecida
Partezani Rodrigues

Ribeirão Preto

2011

FICHA CATALOGRÁFICA

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

Catálogo na Publicação

Serviço de Documentação de Enfermagem

Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo

Fhon, Jack Roberto Silva

A prevalência de quedas em idosos e a sua relação com a fragilidade e a capacidade funcional, Ribeirão Preto, 2011.

130 f.: il.; 30 cm

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

Orientadora: Profa. Dra. Rosalina Aparecida Partezani Rodrigues.

1. Idoso. 2. Quedas. 3. Fragilidade.

4. Capacidade Funcional. 5. Comunidade

FOLHA DE APROVAÇÃO

FHON, Jack Roberto Silva

A PREVALÊNCIA DE QUEDAS EM IDOSOS E A SUA RELAÇÃO COM A FRAGILIDADE E A CAPACIDADE FUNCIONAL

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

Área de concentração: Enfermagem

Aprovado em: ____/____/____

Banca Examinadora

Prof. Dr.: _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr.: _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr.: _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

AGRADECIMENTOS:

A DEUS pela vida e por estar sempre ao meu lado além da oportunidade de viver esta experiência em que cresci pessoal e profissionalmente enfrentando obstáculos; aprendi lutar por meus próprios objetivos e tive a oportunidade de conhecer pessoas inigualáveis, que nunca esquecerei e guardarei sempre em minha memória e meu coração.

A minha mãe ESTHER e meu pai CARLOS que me apóiam incondicionalmente e mesmo estando longe de eles, sempre estiveram perto de mim em todo momento, oferecendo-me suporte para aguentar as saudades com seus conselhos, carinho e amor; aos meus irmãos JESSICA, VERONICA e CARLOS JOSE, meus sobrinhos KARLA e RYAN e meu cunhado RYAN que sempre acreditaram em mim.

A minha orientadora, Profa. Dra. ROSALINA APARECIDA PARTEZANI RODRIGUES pela paciência e oportunidade acreditando em mim para desenvolver este trabalho de investigação, mostrando-me carinho, compreensão e profissionalismo em todo momento.

Aos Professores Doutores LUCIANA KUSUMOTA, SUELI MARQUES e VANDERLEI JOSE HAAS oferecendo sua amizade e conhecimentos sobre idoso e pesquisa quantitativa além de conselhos para ser melhor cada dia como pessoa e profissional de saúde.

A Profa. Dra. MARIA LÚCIA DO CARMO CRUZ ROBAZZI e a Dra. MYEKO HAYASHIDA pelas sugestões na presente pesquisa.

A EDMA por sua paciência, disponibilidade e carinho além do seu tempo para ajudar-me nas minhas atividades acadêmicas.

Às pessoas que participaram no cadastramento e na coleta de dados: EVILANGELA, JOÃO, KIZIE, MARINA, RENATA, ROBERTA, TALITA e THAÍS na elaboração deste estudo, além das pessoas que me brindaram seu apoio: ARCELIA, CIBELE, CLAUDIO, CLEBER, EMANUELLE, LAIANE, LUANA, MAISA, NIRZA, ROBERTO, SILVIO e VIOLETA.

A CRISTINA, bibliotecária do campus da USP pelas sugestões nas referências bibliográfica.

À USP pela oportunidade de me acolher e oferecer boas lembranças e momentos à minha vida.

A agência de fomento PEC/PG CNPq pelo apoio financeiro para a realização do Curso de Mestrado em Enfermagem Fundamental da EERP/USP.

Enfim, a cada uma das pessoas que torceram e que contribuíram para que a investigação culminasse com sucesso além que tornaram parte nos diferentes momentos da minha vida.

*"Não procures a verdade fora de ti, ela está em ti, em teu ser.
Não procures o conhecimento fora de ti, ele te aguarda em tua fé interior.
Não procures a paz fora de ti, ela está instalada em teu coração.
Não procures a felicidade fora de ti, ela habita em ti desde a eternidade."*

Mestre Khane

RESUMO

FHON, J.R.S. **Prevalência de quedas em idosos e a sua relação com a fragilidade e a capacidade funcional.** 2011. 130 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem Fundamental) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2011.

As iatrogenias propiciam elevado custo para o cuidado e a recuperação do idoso. Dentre elas, as quedas podem causar múltiplas lesões físicas e transtornos psicológicos e associadas com a síndrome da fragilidade causam uma diminuição da capacidade funcional alterando as atividades rotineiras, além de riscos de complicações e morte. O presente estudo é epidemiológico, observacional e transversal, teve como objetivo determinar a prevalência de queda em idosos que vivem no domicílio e a sua relação com a capacidade funcional e a fragilidade. O local de realização foi a cidade de Ribeirão Preto, São Paulo, obtendo-se uma amostra por conglomerado de duplo estágio de 240 sujeitos com idade acima de 60 anos de idade, de ambos os sexos. Os dados foram coletados por meio de visitas domiciliares no período de novembro de 2010 a fevereiro de 2011. O instrumento para a coleta de dados foi composto por questões sociodemográficas para caracterização do idoso; presença de morbididades; Mini Exame do Estado Mental (MEEM); avaliação de quedas; Escala de Fragilidade de Edmonton (EFS); Medida de Independência Funcional (MIF) e Escala de Lawton e Brody (AIVD). A média de idade dos idosos estudados foi de 73,5 anos ($\pm 8,4$), estando 25% na faixa etária de 80 anos ou mais. Houve predomínio do sexo feminino (62,9%) e de casados (57,5%); 48,8% frequentaram a escola entre 1 a 4 anos; 29,2% moravam com o cônjuge e 71,3% não precisavam de cuidador. Quanto às morbididades 67,5% apresentaram hipertensão arterial; e os idosos que sofreram queda houve referências dos problemas de ansiedade, depressão, doença gastrointestinal, incontinência urinária e/ou fecal, problemas de coluna e visão que foram estatisticamente significativos. Em relação às quedas a média foi 1,33 quedas ($\pm 0,472$); predominância de sexo feminino 68,8%, os idosos mais jovens caíram 67,5% em relação aos mais velhos; o local mais frequente da queda foi no quintal/pátio e no banheiro com 22,5%; 83,8% sofreram queda da própria altura e 46,3%

apresentaram escoriações. As causas das quedas foram por alteração do equilíbrio (50%) e pisos escorregadios (26,3%), trazendo consequências como o medo de cair (67,5%) e dificuldade para andar (41,3%). Na avaliação com a Escala de Fragilidade de Edmonton 39,1% era frágil, sendo 18,3% portadores de fragilidade leve, 11,3% de fragilidade moderada e 9,6% de fragilidade severa, além de 24,6% aparentemente vulneráveis, sendo 63,4% do sexo feminino. Encontrou-se uma forte correlação entre o nível de independência funcional (MIF global, MIF motora e MIF cognitiva) e as AIVD com a idade, grau de fragilidade e número de morbididades ($p<0,01$). Concluiu-se que o idoso que sofreu queda e apresenta sinais de fragilidade apresentou um efeito negativo na capacidade funcional que está relacionada com a sua idade e ao número de morbididades no idoso. É importante implementar programas para a prevenção de quedas e o surgimento de fragilidade, além de investimentos tanto governamentais quanto no que se refere ao desenvolvimento de pesquisas sobre o tema.

Palavras-chave: Idoso, Quedas, Fragilidade, Capacidade Funcional, Comunidade.

ABSTRACT

FHON, J.R.S - Prevalence of falls in older adults and its relation to frailty and functional capacity 2011. 130 p. Dissertation (Master in Fundamental Nursing) Nursing School of Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2011.

The geriatric syndromes provide high iatrogenics bring high costs for care and rehabilitation of the elderly. Among them, given the different syndromes, there are the falls that can cause multiple physical injuries and psychological disorders, and that associated with the frailty syndrome cause decreased functional capacity by changing the routine activities, and risk of complications and death. This is an epidemiological study is observational, cross-cutting aimed to determine the prevalence of falls in older people living at home and its relationship with functional capacity and the fragility. The place for this research was in the city of Ribeirao Preto, São Paulo, obtaining a sample of double-stage cluster of 240 subjects aged over 60 years of both genders. Data were collected through home visits in the period November 2010 to February 2011. The instrument for data collection consisted of socio-demographic characteristics for the elderly; presence of morbidity, Mini Mental State Examination (MMSE), assessment of falls; Edmonton Frailty Scale (EFS), Functional Independence Measure (FIM) and Lawton and Brody Scale (IADL). The average age of the elderly was 73.5 years (± 8.4), 25% aged over 80 years or more. There were more females (62.9%) and married (57.5%) 48.8% attended school between 1-4 years, 29.2% lived with their spouse and 71, 3% did not need a caregiver. Regarding morbidity 67.5% had hypertension, and among the elderly who fell or suffered falls were references of problems or suffer from anxiety, depression, gastrointestinal disease, urinary incontinence and / or fecal incontinence, back problems and vision that were statistically significant. With regard to falls, the average was 1.33 falls (± 0.472), with a predominance of females 68.8%, the older younger fell 67.5% more compared to oldest old, the most frequent site of crash was in the backyard / courtyard and bathroom with 22.5%, 83.8% suffered falls from height and 46.3% had excoriations. The causes of falls were due to alteration in the balance (50%) and slippery (26.3%), bringing consequences such as fear of falling (67.5%) and difficulty walking (41.3%). In the evaluation with the Edmonton Frailty

Scale 39.1% was fragile, and 18,3% patients with mild weakness of 11.3% and 9.6% of severe frailty, and 24,6% apparently vulnerable, 63.4% were female. We found a strong correlation between the level of functional independence (total FIM, motor FIM and cognitive FIM) and the IADL with age, degree of frailty and number of comorbidities ($p < 0.01$). It was concluded that the elderly who suffered a fall and call signs of weakness will have a negative effect on functional capacity that is related to their age and number of comorbidities in the elderly. It is important to implement programs to prevent falls and the development of frailty, and investments both government and in relation to research on the topic.

Keywords: Elderly, Falls, Frailty, Functional Capacity, Community.

RESUMEN

FHON, J.R.S. **Prevalencia de caídas en el adulto mayor y su relación con la fragilidad y la capacidad funcional.** 2011. 130 h. Disertación (Maestría en Enfermería Fundamental) – Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto, Universidad de São Paulo, Ribeirão Preto, 2011.

Las iatrogenias propician un elevado costo para el cuidado y la recuperación del adulto mayor. Entre ellas, las caídas pueden causar múltiples lesiones físicas y trastornos psicológicos y asociadas con el síndrome de fragilidad causan una disminución de la capacidad funcional alterando las actividades rutinarias, además de riesgos de complicaciones y muerte. El presente estudio es epidemiológico, observacional y transversal, tuvo como objetivo determinar la prevalencia de caídas en el adulto mayor que vive en el domicilio e su relación con la capacidad funcional y fragilidad. El lugar de realización fue la ciudad de Ribeirão Preto, São Paulo, obteniéndose una muestra por conglomerado de doble estadio de 240 sujetos con edad superior de 60 años, de ambos sexos. Los datos fueron colectados por medio de visitas domiciliarias en el periodo de noviembre del 2010 a febrero del 2011. El instrumento para la colecta de datos fue compuesto por preguntas socio demográficas para caracterización del adulto mayor; presencia de morbilidades, Mini Examen del Estado Mental (MEEM); evaluación de las caídas; Escala de Fragilidad de Edmonton (EFS); Medida de Independencia Funcional (MIF) y Escala de Lawton y Brody (AIVD). La edad media de los adultos mayores estudiados fue de 73,5 años ($\pm 8,4$), siendo 25% mayor de 80 años. Hubo predominio del sexo femenino (62,9%) y de casados (57,5%); 48,8% frecuentaron el colegio entre 1 a 4 años; 29,2% vivían con el cónyuge y 71,3% no necesitaban de cuidador. En relación a las morbilidades 67,5% presentaron hipertensión arterial; y entre los adultos mayores que sufrieron caídas hubo referencias de problemas de ansiedad, depresión, enfermedad gastrointestinal, incontinencia urinaria y/o fecal, problemas de columna y visión que fueron estadísticamente significativos. En relación a las caídas la media fue de 1,33 caídas ($\pm 0,472$); predominancia del sexo femenino 68,8%, los adultos mayores más jóvenes cayeron 67,5% en relación a los más viejos; el local más frecuente de la caída fue el patio y el baño con 22,5%; 83,8% sufrieron caídas de la propia altura y

46,3% presentaron escoriaciones. Las causas de las caídas fueron por alteración del equilibrio (50%) y pisos resbaladizos (26,3%), trayendo consecuencias como el miedo de caer (67,5%) y dificultad para caminar (41,3%). En la evaluación con la Escala de Fragilidad de Edmonton 39,1% era frágil, siendo 18,3% portadores de fragilidad leve, 11,3% de fragilidad moderada y 9,6% de fragilidad severa, además de 24,6% aparentemente vulnerables, siendo 63,4% del sexo femenino. Se encontró una fuerte correlación entre el nivel de independencia funcional (MIF global, MIF motora y MIF cognitiva) y las AIVD con la edad, grado de fragilidad y número de morbilidades ($p<0,01$). Se concluye que el adulto mayor que sufrió caída y presenta signos de fragilidad presento un efecto negativo en la capacidad funcional que está relacionada con la edad y al número de morbilidades en el adulto mayor. Es importante implementar programas para la prevención de caídas y el surgimiento de fragilidad, además de inversión tanto gubernamentales cuanto en lo que se refiere al desarrollo de investigaciones sobre el tema.

Palabras clave: Adulto Mayor, Caídas, Fragilidad, Capacidade Funcional, Comunidad.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Mapa da região de Ribeirão Preto	46
Figura 2	Mapa da cidade de Ribeirão Preto	47
Figura 3	Organização esquemática da Composição da Medida de Independência Funcional em MIF total, dimensões e categorias e suas respectivas pontuações.	54
Figura 4	Níveis de Independência funcional, com suas pontuações	55

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Pirâmide etária segundo sexo no Brasil	23
-----------	--	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Distribuição dos artigos publicados sobre os idosos com síndrome de fragilidade que sofreram quedas, no período de Janeiro 1999 a dezembro 2009 nas bases de dados MedLine, Scielo / Lilacs e Cinahl 2010 (n = 59)	30
Tabela 2	Distribuição dos artigos publicados sobre os idosos com síndrome de fragilidade que sofreram quedas segundo país e idioma no período de 1999 a 2009 nas bases de dados MedLine, Scielo / Lilacs e Cinahl, 2009 (n = 59)	31
Tabela 3	Perfil sociodemográfico dos idosos que vivem no domicílio segundo: sexo, faixa etária, estado conjugal, escolaridade, arranjo domiciliar, presença de cuidador e tipo de moradia. Ribeirão Preto, 2011 (n = 240)	59
Tabela 4	Distribuição das morbidades auto-referidas dos idosos que vivem no domicílio em relação ao sexo. Ribeirão Preto, 2011 (n = 240)	60
Tabela 5	Distribuição das morbidades auto-referidas pelos idosos que vivem no domicílio relacionado a quedas na cidade de Ribeirão Preto, 2011 (n = 240)	61
Tabela 6	Prevalência de quedas dos idosos que vivem no domicílio, segundo sexo, idosos mais jovens e idosos mais velhos. Ribeirão Preto, 2011 (n = 240)	63
Tabela 7	Ocorrência de quedas em idosos que vivem no domicílio segundo sexo, local da ocorrência, hospitalização, tipo de queda e consequências. Ribeirão Preto, 2011 (n = 80)	64
Tabela 8	Síndrome de fragilidade nos idosos que vivem no domicílio, segundo sexo. Ribeirão Preto, 2011 (n = 240)	65

Tabela 9	Escore bruto da fragilidade segundo variáveis sociodemográficas dos idosos que vivem no domicílio. Ribeirão Preto, 2011 (n = 240)	67
Tabela 10	Relação dos idosos que vivem no domicílio que sofreu ou não queda com o escore bruto de fragilidade. Ribeirão Preto, 2011 (n = 240)	67
Tabela 11	Coeficiente de correlação da Medida de Independência Funcional e as Atividades Instrumentais da Vida Diária com variáveis sociodemográficas: idade, escolaridade, escore total da fragilidade e número de morbidades nos idosos que sofreram queda, que vivem no domicílio. Ribeirão Preto, 2011	68
Tabela 12	Análise de regressão logística, com emprego de modelo saturado, dos idosos que sofreram queda, de acordo com o sexo, idade, fragilidade e morbidades de Ribeirão Preto, 2011	69
Tabela 13	Análise de regressão logística, com emprego de modelo saturado, dos idosos que sofreram queda, de acordo com o sexo, idade, fragilidade, morbidades e escore bruto de fragilidade. Ribeirão Preto, 2011	69

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABVD	Atividades Básicas da Vida Diária
AIVD	Atividades Instrumentais da Vida Diária
AVC	Acidente Vascular Cerebral
CES – D	Escala de Depressão do Centro de Estudos Epidemiológicos
CF	Capacidade Funcional
CHS	Cardiovascular Health Study
CIF –A	Canadian Initiative on frailty and aging
CINAHL	Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CNS	Conselho Nacional de Saúde
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DBPOC	Doença Bronco-Pulmonar Obstrutiva Crônica
DM	Diabetes Mellitus
EERP	Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto
EFS	Escala de Fragilidade de Edmonton
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ILPI	Instituição de Longa Permanência para Idosos
IMC	Índice de Massa Corporal
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MEDLINE	Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line
MEEM	Mini Exame do Estado Mental
MIF	Medida de Independência Funcional
NUPEGG	Núcleo de Pesquisa em Enfermagem Geriátrica e Gerontologia
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
OPS	Organização Panamericana de Saúde
PROCAD	Programa Nacional de Cooperação Acadêmica
SCIELO	Scientific Electronic Library Online
SOF	Study of Osteoporotic Fractures
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1 - Introdução	21
1.1 - Justificativa	27
2 - Revisão da Literatura	29
2.1 - Quedas em Idosos	31
2.2 - Fragilidade e Incapacidade Funcional	34
2.3 - Capacidade Funcional em Idosos	39
3 - Objetivos	43
3.1 - Objetivo Geral	44
3.2 - Objetivos Específicos	44
4.- Materiais e Métodos	45
4.1 - Delineamento de Pesquisa	46
4.2 - Local de Pesquisa	46
4.3 - Sujeitos de Estudo	48
4.4 - Critérios de Inclusão	48
4.5 - Amostra e suas fases	48
4.6 - Coleta de dados	50
4.7 - Instrumento de Coleta de dados	50
4.7.1 - Roteiro Estruturado	50
4.7.2 - Mini Exame do Estado Mental	51
4.7.3 - Morbidades	51
4.7.4 - Quedas	51
4.7.5 - Escala de Fragilidade de Edmonton	52
4.7.6 - Medida de Independência Funcional	53
4.7.7 - Atividades Instrumentais da Vida Diária	55
4.8 - Análise dos Resultados	56
4.9 - Aspectos Éticos	56
5 - Resultados	57
5.1 - Situação Sociodemográfica	58
5.2 - Morbidades auto-referidas pelos idosos que sofreram ou não queda..	59

5.3 - Prevalência de quedas	62
5.4 - Perfil das quedas	63
5.5 - Fragilidade no idoso	65
5.6 - Capacidade Funcional do idoso que sofreu queda	68
6 - Discussão	70
6.1 - Características Sociodemográficas dos idosos que vivem no domicílio	71
6.2 - Morbidades no Idoso	74
6.3 - Perfil e Caracterização das Quedas	77
6.4 - Síndrome de Fragilidade no Idoso	80
6.5 - Capacidade Funcional do Idoso que sofreu queda	85
7 - Conclusão	89
8 - Referências	92
Apêndices	106
Anexos	108

1 - Introdução

O crescente aumento da população idosa em todo o mundo, corroborado por numerosos estudos demográficos e epidemiológicos, tem colocado para os órgãos governamentais e para a sociedade desafios políticos, econômicos e sociais próprios do envelhecimento populacional. Há cerca de quatro décadas esse aumento da população idosa tem sido observado particularmente nos países em desenvolvimento como no Brasil, onde o envelhecimento populacional tem revelado crescimento exponencial. Assim, a projeção para o ano 2025 mostra que o número de indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos será de 32 milhões (CARVALHO; GARCIA, 2003; VERAS et al., 2005).

O envelhecimento populacional não se refere nem aos indivíduos, nem a cada geração, mas, sim as mudanças na estrutura etária da população, o que produz aumento do número de pessoas acima de determinada idade considerada como definidora do início da velhice. No Brasil, assim como em vários outros países que tinham uma população extremamente jovem, o declínio da fecundidade e da natalidade contribuíram para que se iniciasse um processo contínuo de estreitamento da base da pirâmide etária da população (CARVALHO; GARCIA, 2003; VERAS et al., 2005)

A redução da mortalidade precoce, associada com a significativa queda nas taxas de natalidade e fecundidade vem produzindo um acentuado envelhecimento populacional e este fato tem resultado em uma transição epidemiológica com alterações relevantes no quadro de morbi-mortalidade. Tal quadro faz com que o cenário caracterizado por uma população jovem com maior incidência de doenças infecciosas transforma-se em outro, no qual predominam os agravos crônicos característicos de uma população mais envelhecida, aumentando assim, os custos com tratamento, hospitalização e reabilitação (CARVALHO; GARCIA, 2003; VERAS et al., 2005).

Desde os anos 1960 a taxa de crescimento da população no Brasil experimentou paulatinos declínios, intensificando-se com as quedas da fecundidade (IBGE, 2010).

Dados demográficos obtidos no censo realizado no ano 2010 indicam que a população brasileira é de 190.732.694 habitantes e comparada com o censo do ano 2000 houve um aumento de 12,3%; sendo que 84% dos habitantes moram em lugares urbanizados (IBGE 2011).

A modificação da pirâmide etária pode ser constatada com o aumento da

faixa etária maior de 60 anos, conforme mostra o Gráfico 1.

Gráfico 1 - Pirâmide etária, segundo sexo no Brasil

Fonte: IBGE

A expectativa de vida do brasileiro é de 73,1 anos aumentando cerca de três anos em relação ao censo do ano 2000; no sexo masculino a expectativa de vida passou de 66,3 para 69,4 anos e no sexo feminino de 73,9 para 77 anos. A proporção de idosos com 65 anos e mais aumentou de 5,9% para 7,4% declinando o número de crianças e adolescentes de 40,1% para 32,8% (IBGE, 2010).

Os problemas dos idosos sejam de saúde, sociais, econômicos e psicológicos, representam desafios que deverão ser enfrentados com a finalidade de tornar menos árdua a caminhada ao longo desse terceiro milênio. Há, portanto, necessidade de se buscar as causas determinantes das atuais condições de saúde e de vida dos idosos e de se conhecer as múltiplas facetas que envolvem o processo de envelhecimento para que esse desafio seja enfrentado por meio de planejamento adequado (PASCHOAL et al., 2006, PASCHOAL et al., 2007a).

Ser idoso não significa ter uma doença, mas sim, estar em uma das fases da vida caracterizada por diminuição das reservas funcionais e da capacidade do

organismo em se adaptar a mudanças bruscas, tornando-o mais susceptível às infecções, quedas, desidratação e ao efeito colateral de medicamentos. O organismo humano, desde sua concepção até a morte, passa por um processo iniciando-se com o desenvolvimento, a puberdade, a maturidade ou etapa de estabilização e envelhecimento. Assim é possível identificar, durante este processo, diferentes marcadores físicos e fisiológicos de transição entre as primeiras etapas, mas ainda não estão especificados os marcadores fisiológicos para descrever em que momento inicia o processo do envelhecimento (TRENTINI et al., 2006; PASCHOAL et al., 2007b).

O envelhecimento humano é um processo de transformação do organismo que se reflete nas suas estruturas físicas, nas manifestações da cognição, bem como na percepção subjetiva dessas transformações. Tem início relativamente precoce, ao final da segunda década da vida, perdurando por longo tempo perceptível até que surjam, no final da terceira década, as primeiras alterações funcionais e/ou estruturais atribuídas ao envelhecimento (PASCHOAL et al., 2007b; RAFANI et al., 2009).

Entretanto, mesmo com grande avanço científico acerca do envelhecimento, não há uma concepção consensual satisfatória e cabal desse processo natural, que toma parte no curso de vida da pessoa. Porém, a Assembléia Mundial sobre Envelhecimento, sob a coordenação das Nações Unidas, que ocorreu na cidade de Viena em 1982, estabeleceu a idade de 60 anos como limite inferior da marca cronológica de início da velhice. Têm-se diferentes concepções de envelhecimento: a) Velhice cronológica, definida pelo fato de ser atingida aos 65 anos nos países desenvolvidos e 60 anos em países em desenvolvimento, a qual se fundamenta na velhice histórica real do organismo, medida pelo transcurso do tempo. É objetiva em sua medida, visto que todas as pessoas nascidas na mesma data têm idêntica idade cronológica, formando uma unidade de análise social, uma coorte utilizada por demógrafos e estudiosos da vida social; b) Velhice funcional, correspondente ao emprego do termo velho como sinônimo de incapaz ou limitado, a qual tem sua própria funcionalidade, visto que a maioria dos indivíduos vive sem nenhuma alteração dentro da sociedade; c) Velhice etapa vital, sendo a mais equilibrada e moderna; possui uma realidade própria e diferenciada das anteriores, limitada unicamente por condições objetivas e subjetivas (MORAGAS, 2004; RAYA et al., 2006).

A Organização Mundial de Saúde (1974) conceitua o envelhecimento do indivíduo como “um processo fisiológico, que começa na concepção e ocasiona mudanças características para a espécie durante todo o ciclo da vida”, considerando idoso aquele com 60 anos ou mais de idade nos países em desenvolvimento e 65 anos ou mais nos países desenvolvidos.

Com o aumento da idade, as chances de aparecimento de uma ou mais doenças são maiores, o que não impede que muitos idosos vivam sem limitações. O importante na velhice é manter a autonomia, a independência e que a capacidade funcional não seja prejudicada (FARINASSO et al., 2006).

A fase da velhice passa a ser resultante da interação entre saúde física, mental, independência da vida diária, interação social, suporte familiar e independência econômica. A maioria das doenças crônicas não transmissíveis apresenta longa duração e risco de complicações, sendo associadas ao próprio envelhecimento e resultando em comprometimento das funções físicas e mentais dos idosos (FARINASSO et al., 2006).

Diante desse quadro, um dos principais problemas dos idosos são as iatrogenias, destacando-se dentre elas, a queda. Esta é um dos maiores problemas de saúde e a incidência estimada pela *The National Institute of Aging* (1999) é de que um a cada três pessoas maiores de 65 anos sofrerá queda no domicílio e destas a metade sofrerá uma nova queda por ano (AMERICAN GERIATRICS SOCIETY; BRITISH GERIATRICS SOCIETY; AMERICAN ACADEMY OF ORTHOPEDIC SURGEONS PANEL ON FALLS PREVENTION, 2001).

Com o avanço da idade, a incidência da queda aumenta; o que pode estar associada ao aparecimento das morbidades, redução funcional e mortalidade. Esta, muitas vezes pode estar associada com a síndrome de fragilidade e osteopenia, conduzindo o idoso a uma redução da mobilidade, a qual poderá levar a fratura de quadril, e entre aqueles que não sofreram fraturas, aparece o medo de cair novamente. Pode-se dizer que a queda é a interação entre idade (tendo como exemplo a diminuição da força muscular e declínio da cognição), morbidades (muitas vezes pelos efeitos de medicamentos) e riscos do meio ambiente, além da fragilidade no idoso e de suas conseqüências físicas e psicológicas (RESNICK, 1999; MORLEY, 2002; TIDEIKSAAR, 2003).

A queda é um tipo de acidente doméstico inesperado não intencional no idoso, em que o corpo do indivíduo passa para um nível mais baixo em relação à

sua posição original com a incapacidade de correção em tempo hábil, determinado muitas vezes por circunstâncias multifatorial, que comprometem a estabilidade, podendo ser esse nível da própria altura da pessoa, ou ainda de uma escada ou mobília (RESNICK, 1999, PERRACINI, 2005; LANGE, 2005; PAIXÃO JÚNIOR; HECKMAN, 2006; AGUIAR; ASSIS, 2009).

Por outro lado, a fragilidade é vista como uma inevitável consequência do envelhecimento, relacionada com diferentes processos de doença crônica e caracterizada por ser uma síndrome multidimensional que incrementa a vulnerabilidade no idoso, obtendo como resultado a diminuição das reservas fisiológicas (energia, habilidades físicas, cognição e saúde) e um aumento do declínio funcional associado com múltiplas mudanças físicas. Ademais, pode causar efeitos adversos como incapacidade funcional, quedas, aumento da morbidade com exacerbação de doenças crônicas, institucionalização prolongada e morte (BONARDI et al., 2007; VARELLA-PINEDO et al., 2008; FAIRHALL et al., 2008; NOWAK et al., 2009; AL SNIH et al., 2009).

Outro conceito importante para ser avaliado no idoso frágil ou não frágil que sofreu queda é a capacidade funcional. Esta pode ser definida como as habilidades físicas e mentais necessárias para uma vida independente e autônoma para desenvolver as atividades básicas da vida diária até as ações mais complexas do cotidiano, sem necessidade de ajuda proporcionando-se uma melhor qualidade de vida (FARINASSO et al., 2006; ALVES et al., 2007; PELEGRIN et al., 2008; CAMARA et al., 2008).

Dentre os vários parâmetros de avaliação da saúde destaca-se a capacidade funcional desse grupo populacional, isto é, o nível de independência/dependência física (PASCHOAL et al., 2006).

Estudos sugerem que a prevalência da incapacidade moderada tem diminuído na população idosa; outros mostram uma tendência de apresentar resultados mais graves. A investigação de Carrière et al., (2005) realizado na França fez um seguimento de sete anos, com uma amostra de 545 mulheres com mais de 75 anos. Resultados mostraram idade média de 79 anos, 92,7% residindo em casa, 46,8% com ensino fundamental, 26,4% com historia de doenças cardiovasculares e 0,9% com história de depressão. A capacidade funcional foi avaliada por meio da escala das atividades instrumentais da vida diária, no primeiro ano de avaliação 22,1% não conseguiam realizar todas as tarefas, aumentando para 52,1% no sétimo

ano da pesquisa. A perda das Atividades Instrumentais da Vida Diária teve como origem uma diminuição tanto motora, quanto da cognição; a complexidade das atividades demonstrou uma relação com prejuízo cognitivo.

1.1 - JUSTIFICATIVA

O acelerado envelhecimento da população mundial tem colocado em evidência um problema de saúde maior do que o esperado, incumbindo aos governos o planejamento adequado dos serviços de saúde. Além do processo de envelhecimento, as doenças crônicas não transmissíveis e as consequências das quedas continuam representando um problema de saúde pública, tendo como consequência o comprometimento da capacidade funcional, internações precoces em instituições de longa permanência, além do aumento de morbidade e mortalidade nessa população.

As quedas podem provocar lesões das mais simples até as mais importantes como as fraturas, o que pode levar o idoso a uma longa e difícil reabilitação, incluindo aspectos psicológicos e tendo como consequências negativas a chamada síndrome pós-queda, o que gera insegurança e medo / ansiedade diante a possibilidade de uma nova queda.

Além disso, as quedas têm consequências econômicas para o idoso, a família, o sistema público de saúde e as administradoras privadas de saúde, aumentando os custos na atenção à saúde e de apoio social, para o cuidado desse idoso.

Diminuir a incidência das quedas em idosos é a finalidade de muitas instituições, profissionais e pesquisadores na atenção básica em saúde. A eficácia das medidas preventivas depende da identificação dos idosos que apresentam fatores de risco para quedas e da seleção da intervenção mais adequada para o controle desses fatores.

Diante disso, o enfermeiro tem um importante papel no que se refere à prevenção e manutenção da saúde. Portanto, é necessário que se adotem medidas que visem à educação para a modificação do estilo de vida e adoção de hábitos saudáveis, como a prática de atividade física e lazer, alimentação adequada, redução do consumo de tabaco e álcool. Modificar hábitos de vida não é tarefa fácil e com o avançar da idade é muito mais difícil mudar atitudes e hábitos adquiridos há

muito tempo. Cabe então ao enfermeiro buscar estratégias de ensino adequadas para motivação e conscientização dos idosos no que se refere à adesão de ações que controlem, eliminem ou modifiquem os fatores de risco (MARQUES, 2004).

Se for considerado o aumento da longevidade associada à fragilidade, o idoso está mais exposto aos riscos. Assim entende-se que o tema é urgente e que necessita ser investigado para que ações de saúde sejam planejadas com objetivo de prevenir quedas, e assim, oferecer ao idoso, mesmo que frágil, um ambiente para viver com mais qualidade.

É importante ressaltar que a queda no idoso pode causar uma diminuição da capacidade funcional (CF) levando-o a dependência e interferindo assim nas atividades do cotidiano. Além disso, a queda pode causar não só dependência física, mas também um dano psicológico que é a síndrome do medo de cair. Estudos realizados por Serrano et al. (2004), Carrière et al. (2005), Woods et al. (2005), Hervas e Jalón (2005), Ensrud et al. (2007), Galucci et al. (2009) têm observado que aqueles idosos que sofrem queda muitas vezes estão relacionadas com a síndrome de fragilidade e causando incapacidade funcional severa, aumentando assim o dano, o que pode levá-lo a institucionalização.

Nesse contexto, a justificativa para se desenvolver este estudo está no fato de que o envelhecimento relacionado à diminuição da capacidade funcional e à presença ou não de fragilidade causada pelas quedas está se tornando um problema cada vez mais importante na sociedade brasileira, tendo em vista as tendências demográficas e epidemiológicas atuais.

Diante dos aspectos aqui levantados, a questão norteadora deste estudo é: **qual é a relação de ocorrência de queda com a capacidade funcional e fragilidade do idoso?**

2 - Revisão da Literatura

No levantamento bibliográfico dos idosos com fragilidade *versus* quedas foram identificados e selecionados aqueles artigos que traziam algum aspecto sobre a fragilidade e a queda com comprometimento da capacidade funcional na população pesquisada.

Os dados foram obtidos nas Bases de Dados Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line (MedLine), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (Cinahl) além de periódicos de área da saúde e referências de artigos e teses. Como critérios de inclusão sobre o tema de pesquisa, determinou-se que esta produção deveria ter sido publicada, no período de Janeiro de 1999 a Dezembro de 2009, os artigos na íntegra, revisões de literatura, ensaios clínicos randomizados. Os descritores de saúde foram: *accidental falls, elderly (aged, aged and 80 over), frailty, activities of daily living, adulto mayor, anciano, caídas, capacidad funcional, fragilidad, accidentes por caídas, vejez, idoso, quedas, fragilidade e capacidade funcional* nas línguas em inglês, espanhol e português. Os diferentes tópicos dessa busca encontram-se apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 - Distribuição dos artigos publicados sobre os idosos com síndrome de fragilidade que sofreram quedas, no período de Janeiro 1999 a Dezembro 2009 nas bases de dados MedLine, SciELO/Lilacs e Cinahl, 2010 (n = 59)

TÓPICOS	MEDLINE		LILACS / SCIELO		CINAHL		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Quedas em idosos	14	53,8	8	27,6	-	-	22	37,3
Fragilidade	10	38,5	9	31,0	2	50,0	21	35,6
Capacidade funcional em idosos	2	7,7	12	41,4	2	50,0	16	27,1
TOTAL	26	44,1	29	49,1	4	6,8	59	100,00

Para caracterização e análise dos artigos utilizou-se o instrumento de Nicolussi (2008), constatando-se que a maioria desta produção traz o tema de quedas em idosos com fragilidade e que foram realizados no Brasil (32,1%), Estados Unidos (23,7%), Espanha (11,9%), Austrália (6,8%), Canadá (5,1%), Itália (3,4%),

Suíça e Cuba (3,4%) nos idiomas em inglês (50,8%), em espanhol (17,0%) e em português (32,2%) conforme pode ser visualizado na Tabela 2.

Tabela 2 - Distribuição dos artigos publicados sobre os idosos com síndrome de fragilidade que sofreram quedas segundo país e idioma no período de 1999 a 2009 nas bases de dados MedLine, Scielo/Lilacs e Cinahl, 2009 (n = 59)

País	Inglês		Espanhol		Português		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Brasil	-	-	-	-	19	32,2	19	32,1
Estados Unidos	14	23,7	-	-	-	-	14	23,7
Espanha	-	-	7	11,9	-	-	7	11,9
Austrália	4	6,8	-	-	-	-	4	6,8
Canadá	3	5,1	-	-	-	-	3	5,1
Cuba	-	-	2	3,4	-	-	2	3,4
Itália	2	3,4	-	-	-	-	2	3,4
Suíça	2	3,4	-	-	-	-	2	3,4
Outros*	5	8,5	1	1,7	-	-	6	10,2
Total	30	50,8	10	17,0	19	32,2	59	100,00

* Países com apenas uma publicação: Holanda, Nova Zelândia, China, Peru, França e Alemanha.

2.1 Quedas em idosos

Com o envelhecimento ocorre o enfraquecimento do tônus muscular e da constituição óssea, levando as mudanças na postura do tronco e das pernas, acentuando ainda mais as curvaturas da coluna torácica e lombar. As articulações ficam mais enrijecidas reduzindo os movimentos e produzindo alterações no equilíbrio e na marcha, nos reflexos de proteção e no controle do equilíbrio prejudicando a mobilidade corporal predispondo a ocorrência de quedas e risco de fraturas. Tais condições podem ocasionar graves consequências sobre o desempenho funcional alterando a qualidade de vida do idoso (PELEGRIN et al., 2008).

A queda é a consequência mais temida da instabilidade da marcha e é uma característica esperada do processo de envelhecimento fisiológico; quanto mais frágil o idoso maior essa propensão, além de ser um fator importante de morbidade, institucionalização e mortalidade. O risco de cair aumenta significativamente com o avançar da idade e a literatura destaca a queda como uma das iatrogenias no idoso.

As conseqüências podem ser das mais simples, até as possíveis fraturas e risco de morte, o medo de cair, a restrição de atividades e declínio na saúde pelo aumento expressivo do número de idosos longevos na população, competindo por recursos já escassos e aumento da demanda por cuidados de longa duração (PERRACINI, 2005; CAIXERA, 2006; ZECECIV et al., 2006; SCHIAVETTO, 2008).

Cada ano, um terço dos idosos maiores de 65 anos que moram na comunidade sofrem quedas e as conseqüências são consideráveis; é a quinta causa de morte nos Estados Unidos e também ocasionam sérias lesões como fraturas com 5% de aumento dos cuidados de saúde; outras conseqüências incluem o medo de cair com restrição da atividade física e diminuição da qualidade de vida com declínio funcional e incremento de institucionalização. Estudo prospectivo na comunidade com idosos maiores de 70 anos verificou que as quedas podem ser atribuídas aos eventos externos em 15% dos casos e ter outra causa como síncope ou doença neurológica com mais de 20% (KALACHE et al., 1987; COOK et al., 2005).

A queda pode ser classificada, segundo a freqüência, como acidental que é aquele evento único que dificilmente voltará a se repetir e é decorrente de uma causa extrínseca ao indivíduo e a recorrente ou não acidental a qual expressa a presença de fatores etiológicos intrínsecos. Pode também ser classificada com a presença ou não de danos; aquelas com lesões graves podem propiciar trauma ou luxação enquanto as quedas com lesões leves podem causar lesões como abrasões, cortes, escoriações e hematomas. Uma terceira classificação pode ser de acordo com o tempo de permanência no chão; na queda prolongada o idoso permanece caído de 15 a 20 minutos por incapacidade de levantar-se sem ajuda, sendo que os idosos mais velhos têm maior propensão para cair (PERRACINI, 2005; CAIXERA, 2006).

A instabilidade é definida como a falta de capacidade para corrigir o deslocamento do corpo, durante seu movimento no espaço, aumenta com o envelhecimento fisiológico por uma perda de reflexos de correção e um aumento na oscilação do corpo. A manutenção da estabilidade corporal é uma função complexa que requer integração central apropriada de sensações visuais, vestibulares e proprioceptivas (CAIXERA, 2006).

Entre as conseqüências que ocasionam a queda estão as fraturas como uma das mais graves em que a maior parte dos óbitos ocorre nos primeiros quatro meses seguintes, além disso, causam incapacidade funcional, danos aos tecidos

brandos, lesões aos nervos periféricos e úlceras por pressão; também causam o medo de cair novamente com perda de confiança, podendo ocasionar o isolamento social e a restrição das atividades da vida diária e a família, protetora, limita a autonomia do idoso (SANCHEZ et al., 1999).

O passo fundamental para a prevenção das quedas é o reconhecimento e a correção dos fatores de risco envolvidos na sua ocorrência. Autores como Perracini (2005); Caixera (2006); Rexach (2006) e Smeltzer et al., (2009) dividem tais fatores em intrínsecos e extrínsecos.

1. **Fatores intrínsecos:** Estão relacionados com as alterações fisiológicas do processo de envelhecimento: Idade, história de quedas recorrentes, presença de doenças crônicas (cardiovasculares, neurológicas, endócrino-metabólicas, pulmonares e psiquiátricas), uso de muitos medicamentos, presença de hipotensão ortostática, deficiência visual (redução da percepção de distância e de visão periférica, além da adaptação ao escuro) e auditiva (não ouvir sinais de alarme) ou presença de distúrbios vestibulares (vertigem), alterações dos reflexos, sedentarismo, alterações do aparelho locomotor, degenerações articulares, fraqueza muscular e deformidades dos pés.
2. **Fatores extrínsecos:** Estão relacionados com o meio ambiente que tem um papel importante em até metade das quedas como: superfícies escorregadias, tapetes, cadeiras sem braço ou sem encosto, camas ou assentos muito altos ou muito baixos, iluminação deficiente ou geradora de reflexos, ausência de barras de apoio nos banheiros ou corredores, degraus altos ou estreitos, roupas excessivamente compridas, calçados e bengalas inadequadas, via pública mal conservada com buracos e irregularidades.

A maioria das quedas ocorre dentro do domicílio ou em seus arredores, geralmente durante o desempenho de atividades cotidianas como caminhar, mudar de posição e ir ao banheiro; pode levar a vários tipos de conseqüências como as físicas que dificultam as atividades da vida diária e ter um maior risco de morte; as psicológicas que na maioria estão relacionadas com a síndrome do medo de cair e as econômicas que geram custos aos idosos e à sociedade (RODRIGUES et al., 2001; PERRACINI, 2005; BRASIL, 2006).

Estudo realizado por Boyd e Stevens (2009) nos Estados Unidos entre Julho de 2001 e Fevereiro de 2003, com 1709 idosos maiores de 65 anos que sofreram quedas concluiu que 9,6% reportaram quedas ao menos três meses posteriores à primeira entrevista, com uma significativa associação entre medo de cair e aquele que já teve quedas dentro dos 3 meses anteriores ($p < 0,01$). Poucos idosos reportaram sentir mudanças no seu comportamento para prevenir futuras quedas; 65% informaram que não tiveram mudanças no nível da atividade física e 21,4% diminuíram a atividade física.

O estudo de Aguiar e Assis (2009) avaliou 81 idosas atendidas em um ambulatório, no ano de 2007, no Rio de Janeiro. Os dados demonstraram que a maioria que sofreu queda estava com idade entre 70 a 79 anos (52%), seguida dos que tinham mais de 80 anos. A ocorrência das quedas foi maior nas idosas com baixo peso ou sobrepeso, além daquelas com maior número de morbidades (76%) e com uso de 1 a 4 medicações. Outros aspectos descritos no estudo referem-se ao déficit visual, mobilidade funcional alterada, sintomas sugestivos de depressão e de declínio cognitivo.

Diante das conclusões apresentadas por vários estudos, verifica-se que a queda é um acidente que envolve múltiplos fatores associados, na fase do envelhecimento.

Na avaliação dos artigos sobre quedas, os autores retratam aspectos do conceito de queda, as suas causas e consequências. Sabe-se que este evento traz transtornos na vida do idoso tanto físico como psicológico levando-o a uma perda da independência funcional podendo se desenvolver sinais da síndrome de fragilidade.

2.2 Fragilidade e incapacidade funcional

O termo fragilidade é derivado do latim "*fragilitate*" que é uma qualidade de frágil e esta palavra é um adjetivo superlativo abstrato que significa fácil de destruir, quebradiço, pouco vigoroso, fraco, débil (FERREIRA, 1997).

O envelhecimento com fragilidade caracteriza-se pela vulnerabilidade e baixa capacidade para suportar fatores de estresse que resulta em uma maior suscetibilidade a doenças e à instalação de síndromes geradoras de dependência (CARVALHO NETO, 2005).

Teixeira (2008) realizou a revisão integrativa da literatura sobre conceitos e definições de fragilidade em idosos e indica que a palavra fragilidade tem sido usada com frequência e caracterizada por maior susceptibilidade às doenças, às quedas e ao declínio funcional no envelhecimento. As definições de fragilidade têm gerado um aumento da produção de conhecimento sobre o tema nos Estados Unidos, no Canadá, na Holanda, na Itália e na Suíça. Nesta pesquisa a autora encontrou 8 artigos dos quais extraiu 34 definições e classificou-as em três grupos descritos a seguir:

- Dependência para as atividades básicas da vida diária (ABVD) e para as Atividades instrumentais da vida diária (AIVD): tem-se como exemplo aqueles idosos debilitados que não conseguem sobreviver sem ajuda de outros, com perdas funcionais que podem interferir na habilidade de manter a autonomia no cotidiano.
- Vulnerabilidade aos estressores ambientais, às patologias e às quedas: tem-se como exemplo perda da homeostase funcional, estágio intermediário no qual o indivíduo experimenta vulnerabilidade aumentada aos estressores patológicos, psicossociais ou ambientais.
- Estados patológicos agudos e crônicos: como exemplo tem-se aqueles idosos com doenças crônicas e/ou presença de co-morbidades.

A autora descreve que a diversidade de conceitos e a multiplicidade de definições demonstram a dificuldade da definição consensual, pois alguns estudos definem fragilidade sob o enfoque biomédico, enquanto outros enfatizam a influência dos fatores psicossociais na saúde dos idosos (TEXEIRA, 2008).

Autores como Costa (2006) e Hekman (2006) conceituam fragilidade como uma síndrome associada à idade caracterizada por manifestações como perda de peso e massa muscular, diminuição da força, fadiga, instabilidade postural e redução da capacidade do organismo em manter a homeostase, redução da ingestão de alimentos, aumentando o risco de prognóstico desfavorável diante das agressões externas e das doenças agudas.

A fragilidade não deve ser entendida, unicamente, como o resultado direto do acúmulo de patologias em um mesmo indivíduo; as alterações fisiológicas que mais determinam a síndrome da fragilidade são a sarcopenia (com consequente

perda de massa e força muscular acompanhada de diminuição da tolerância ao exercício); remodelação da unidade motora que se torna menos eficiente; alterações no balanço entre a síntese e a degradação protéica; disfunção imunológica (causando vulnerabilidade a os agentes infecciosos, ativação de processos inflamatórios e auto-imunidade) e alterações neuroendócrinas (sobretudo pela queda dos hormônios sexuais e do hormônio do crescimento, além das alterações na fisiologia do cortisol) (COSTA, 2006; HEKMAN, 2006).

Existem múltiplas pesquisas, guias, consensos que procuram selecionar quais são os fatores que definem o idoso com maior risco de sofrer fragilidade; autores como Shlipak (2004), Hervas e Jalón, (2005), Farber et al. (2006), Varela-Pinedo e Saavedra (2008) descrevem que pode ser a coexistência de determinantes clínicos. Para outros autores como Serrano et al. (2005), Galucci et al. (2009), Al Snih et al. (2009) é a dependência nas atividades da vida diária, enquanto Woods et al. (2005) e Ensrud et al. (2009) referem que a fragilidade é uma das causas que leva o idoso a necessitar de cuidados em residências ou instituições de cuidados geriátricos.

A Portaria 2.568 do Ministério de Saúde (BRASIL, 2006) considera o idoso em situação de fragilidade aquele que vive em uma Instituição de Longa Permanência para Idosos (ILPI); com 75 anos ou mais; acamado; hospitalizado recentemente; com a presença de doenças que causem incapacidade funcional ou que viva em situações de violência doméstica.

Há vários grupos de pesquisa nacionais e internacionais sobre o tema de fragilidade, porém, nas propostas de instrumentos de avaliação destacam-se os de Fried et al.,(2001) e Rolfson et al., (2006).

A autora norte-americana Fried e seus colaboradores (2001) destacam os numerosos marcadores que têm sido propostos para a fragilidade física que usualmente, incluem a mensuração da mobilidade e incapacidade. O fenótipo é operacionalizado por cinco indicadores: perda de peso não-intencional $\geq 4,5$ kg ou 5% do peso corporal no ano anterior; exaustão avaliada por auto-relato de fadiga, indicado por duas questões da *Escala de Depressão do Centro de Estudos Epidemiológicos* (CES-D); diminuição da força de preensão medida com dinamômetro na mão dominante e ajustada segundo gênero e índice de massa corporal (IMC); baixo nível de atividade física medido pelo dispêndio semanal de energia em quilocalorias (com base no auto-relato das atividades e exercícios físicos

realizados) e ajustado segundo gênero e lentidão medida pela velocidade da marcha indicada em segundos (distância de 4,6 m) e ajustada segundo gênero e altura.

Os idosos com três ou mais características podem ser considerados frágeis, mas aqueles com uma ou duas características estariam em um estágio anterior à fragilidade chamada de pré-fragilidade; este sistema de classificação tem mostrado indicadores para quedas, diminuição da mobilidade, diminuição das atividades da vida diária, incapacidade, hospitalização e morte (FRIED et al., 2001; FARBER et al., 2006).

O outro grupo de pesquisadores do Canadá, *Canadian Initiative on Frailty and Aging* (CIF-A) atuando em colaboração com países da Europa, Israel e Japão no ano 2002 realizaram pesquisas estabelecendo os seguintes domínios: a) histórias, conceitos e definições; b) bases biológicas; c) bases sociais; d) prevalência; e) história natural e fatores de risco; f) impacto; g) identificação; h) prevenção e conduta terapêutica; i) ambiente e tecnologia (BERGMAN et al., 2004).

O grupo formado por Rolfson et al., (2006) aceita o modelo fenótipo proposto por Fried et al., (2001), e também considera a fragilidade um processo multidimensional, heterogêneo e instável, o que torna a avaliação muito complexa.

Os autores Costa, (2006); Teixeira e Neri, (2006) referem que há outras condições que estão relacionadas à idade e que são subjacentes à síndrome compondo a tríade da fragilidade:

- Alterações neuromusculares principalmente a sarcopenia,
- Desregulação do sistema neuroendócrino e
- Disfunção do sistema imunológico.

A ocorrência de doenças crônicas sobrepostas ao fenótipo da síndrome da fragilidade resulta nas síndromes geriátricas geradoras de dependência, entre as quais se destacam: alterações cognitivas, imobilidade, instabilidade da marcha que leva a quedas e incontinência urinária. Essas alterações fisiológicas de declínio relacionadas à idade ocorrem em paralelo, exacerbam uma a outra e estão presentes na maioria dos idosos; estes também têm uma diminuição da atividade social, que se deve ao fato da fragilidade estar associada com incontinência principalmente a urinária e que pode levar a institucionalização. A fragilidade está relacionada ainda ao declínio na mobilidade e está independentemente associada

com osteopenia levando a quedas associadas com fraturas de quadril e subsequente medo de cair (COSTA, 2006; TEIXEIRA; NERI, 2006).

Ensrud et al. (2009) realizaram nos Estados Unidos uma comparação dos índices de fragilidade como prognóstico de quedas, incapacidade funcional, fraturas e mortalidade em uma amostra de 3.132 idosos. Foram realizadas duas entrevistas, utilizando-se índice de estudo de fraturas por osteoporoses (SOF) e o índice de saúde cardiovascular (CHS). Os dados mostraram que a média de idade dos idosos foi de 76,4 anos; no índice CHS, 14% eram classificados como frágeis tendo ≥ 3 itens, 54% pré frágil com 1 ou 2 itens e 32% não frágeis sendo que 44,7% apresentavam pouca energia e 24,1% debilidade. Os idosos foram ainda avaliados com o índice SOF e 13% foram classificados como frágeis com ≥ 2 itens, 43% pré frágeis com 1 item e 44% não frágeis sendo que o item que teve maior impacto foi pouca energia, com 44,7% seguida de perda de peso com 19,6%. Com relação às quedas foi realizado um seguimento dos idosos em uma média de 9,9 meses, sendo que 14% apresentam mais de uma queda; com uma média de 1,2 anos avaliaram a fragilidade e 12% dos idosos foram avaliados com a Escala de AIVD, registrando-se uma perda das atividades. Utilizaram os índices de SOF e CHS e tiveram um desempenho similar na predição de quedas, diminuição da capacidade funcional, fraturas e mortalidade; os resultados indicam também que ambos os índices de SOF e CHS são limitados na habilidade de discriminar quedas e fraturas.

Outra investigação realizada por Woods et al. (2005) nos Estados Unidos por meio de um estudo observacional em 40.657 mulheres com idade acima de 65 anos, utilizou os critérios de Fried et al. (2001) de fragilidade. Os resultados mostraram que das idosas entre 70 – 79 anos, 61,6%, são frágeis e 52,8% são pré-frágeis; de 65 – 69 anos 38,4% são frágeis e 47,2% são pré-frágeis. Entre as que moram sozinhas 35,6% são frágeis e 32,9% são pré-frágeis; em relação a presença de incapacidade nas ABVD 5,9% são frágeis e 1,9% pré-frágeis; quanto as quedas nos últimos 12 meses, aquelas que caíram uma só vez 20,5% são frágeis e 20,6% pré-frágeis; entre as que caíram duas vezes 10,2% são frágeis e 8,2% são pré-frágeis e entre as que apresentaram mais de 3 quedas 6,6% frágeis e 3,8% pré-frágeis; 47% das idosas frágeis sofrem mais de três doenças crônicas e 29,8% são pré-frágeis. Este estudo demonstra que existe uma forte associação entre fragilidade e risco de sofrer quedas, sofrer fraturas de quadril, diminuição da capacidade funcional e hospitalização, além de ajudar a reforçar o conceito de fragilidade como

uma síndrome geriátrica.

A fragilidade ainda é um tema de pesquisa novo na área de gerontologia e geriatria. Existe na atualidade estudos que buscam explicar com clareza a importância que tem essa síndrome na vida do idoso, mas ainda o conhecimento produzido sobre o tema é escasso. Estudos reportam que a fragilidade pode trazer sérios problemas de saúde ao idoso que associado a queda são catalogados como as grandes síndromes geriátricas do século XXI. Essa condição repercute na capacidade funcional (atividades básicas e instrumentais da vida diária) possibilitando ao idoso a perda de sua independência e capacidade para o trabalho.

2.3 Capacidade funcional em idosos

A capacidade funcional (CF) é o potencial que os idosos apresentam para decidir e atuar de forma independente e autônoma; além, da habilidade de manter as atividades físicas e mentais necessárias significando poder viver sem ajuda para as AIVD e de autocuidado (SILVA et al. 2006; PEDRAZZI et al. 2007; FIEDLER et al. 2008).

A imobilidade está definida como um grau extremo de dificuldade para a realização de atividades da vida diária; a diminuição de atividade física tem um importante papel desencadeando um ciclo vicioso no qual o sedentarismo contribui para a sarcopenia aumentando a inatividade. É essencial que o idoso seja inquirido sobre sua capacidade de executar atividades como banho, ir ao toalete, vestir-se, alimentar-se e locomover-se tal redução da mobilidade pode levar à situação de restrição ao leito ou à poltrona (CARVALHO NETO, 2005; SMELTZER et al. 2009).

A capacidade funcional é um conceito mais amplo do que manter a saúde, na qual o idoso precisa manter as habilidades físicas e mentais necessárias para ter uma vida independente e autônoma. As morbidades físicas e mentais podem levar à dependência e, conseqüentemente, à perda da capacidade funcional, mas nem todo idoso dependente perde a sua autonomia; porém, a dependência mental deve ser identificada com atenção especial já, que pode levar a perda da autonomia. A Política Nacional de Saúde do Idoso reforça em uma das diretrizes principais a manutenção da autonomia e da capacidade funcional, além de reabilitação da

capacidade funcional comprometida (GORDILHO et al., 2000; BRASIL, 2006).

Os idosos desenvolvem o comprometimento relacionado ao desgaste do processo de envelhecimento, ou degenerativo. A saúde do idoso deve ser avaliada pela presença ou não de doenças, pelo grau de preservação da CF durante a valoração geriátrica integral. Cabe ao profissional de saúde atender ao idoso de forma integrada na prevenção e tratamento da incapacidade funcional no idoso (BONARDI et al., 2007).

As limitações funcionais apresentam maior repercussão na vida diária do idoso do que a presença das doenças crônicas; o diagnóstico e tratamento das morbidades produzem benefícios detectando deficiências visuais e auditivas, disfunção de membros superiores e inferiores com aumento de risco de quedas. Além disso, sugerem que os sintomas depressivos, incontinência urinária, déficits cognitivos e prejuízos interferem nas atividades instrumentais e básicas da vida diária; as quedas são responsáveis pela maior parte de danos não fatais no idoso e suas complicações representam uma importante causa de morte em pessoas com mais de 65 anos (SCHENEIDER et al., 2008).

Entre os fatores mais freqüentemente envolvidos que causam incapacidade funcional temos:

1. Fraqueza por hipotonia muscular secundária ao desuso, hipotireoidismo e outros distúrbios metabólicos, desnutrição, anemia, insuficiência cardíaca e respiratória,
2. Rigidez por doenças músculo esquelética, ingestão de neurolépticos, doença de Parkinson,
3. Dor causada por fraturas, doenças incapacitantes, lesões cutâneas, metástases ósseas,
4. Desequilíbrio por labirintopatias e alterações musculares e
5. Problemas neuropsicológicos como demência e depressão (CARVALHO NETO, 2005; SMELTZER et al., 2009).

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

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

Estudo realizado por Alves et al., (2007) em que avaliaram 1769 idosos no estado de São Paulo (Projeto SABE), revela que o idoso com doenças crônicas não transmissíveis apresenta uma forte influência na capacidade funcional. Neste estudo foram identificadas as morbidades cardíacas 32,2%, artropatia 30,9%, câncer 30% e doença pulmonar 27,2% sendo a maior proporção entre os idosos dependentes nas AIVD. A presença de hipertensão arterial aumenta em 39% a chance de que o idoso seja dependente nas AIVD, a doença cardíaca aumenta em 82%, a artropatia em 59% e a doença pulmonar em 50%. Assim, pode-se fazer uma relação de como as doenças crônicas levam o idoso a serem mais frágeis e dependentes de outros que não as possuem.

Santos et al., (2007) em Santa Catarina, avaliaram a capacidade funcional em idosos maiores de 60 anos com o Índice de Barthel e fatores sócio demográficos com uma população de 352 idosos. Os resultados mostraram que 52,6% eram do sexo masculino e 47,4% do sexo feminino; com incapacidade funcional de 24,3% e 37,1% respectivamente. A prevalência da incapacidade funcional ocorreu em idosos maiores de 80 anos com 47,7%; a qualidade de vida segundo a percepção do idoso era baixa com 43,5% e a autopercepção da saúde sendo regular/ruim 37,6% relacionados à incapacidade funcional. Os autores corroboram que os idosos com baixa escolaridade e classes menos favorecidas economicamente apresentam maior incapacidade funcional.

As avaliações funcionais têm recebido destaque na área de geriatria e gerontologia por serem instrumentos que medem as diversas funções dos idosos, possibilitando identificação análise e classificação das capacidades funcionais bem como suas limitações (PEREIRA; GOMES, 2004).

A incapacidade funcional, a fragilidade e as co-morbidades são usadas para identificar a vulnerabilidade nos idosos sendo entidades clínicas distintas que não ocorrem necessariamente associadas, mas interagem entre si aumentando o risco de queda no idoso e, por conseguinte o isolamento social, dependência e cuidados prolongados e até a morte.

Na atualidade é importante a preservação da capacidade funcional para obter melhor desempenho do idoso no seu cotidiano, o aumento da população idosa tende a ter maior demanda nos diferentes serviços de reabilitação da capacidade

funcional. Assim, é importante criar estratégias para evitar e/ou diminuir a incapacidade no idoso o que pode melhorar a qualidade de vida para um envelhecimento mais saudável.

3 - Objetivos

3.1 Objetivo geral

- Determinar a prevalência de queda em idosos que vivem no domicílio e a sua relação com a capacidade funcional e a fragilidade.

3.2 Objetivos específicos

- Caracterizar o perfil sociodemográfico do idoso;
- Determinar a prevalência de quedas em idosos;
- Identificar as consequências das quedas;
- Identificar a relação das quedas com as morbidades auto-referidas, a capacidade funcional e o grau de fragilidade dos idosos;
- Correlacionar os idosos que sofreram quedas com aqueles que não sofreram com relação à fragilidade e a capacidade funcional.

4 - Material e Métodos

4.1 Delineamento de pesquisa

A pesquisa é de natureza quantitativa, observacional e transversal, com o interesse de estudar a queda do idoso frágil ou não e sua capacidade funcional, que vive no domicílio.

4.2 Local da pesquisa

Foi realizada na cidade de Ribeirão Preto no interior do Estado de São Paulo, a qual conta com o distrito de Ribeirão Preto, que recebe a codificação 05 com 639 setores censitários e o distrito de Bonfim Paulista, que tem a codificação 10 com 11 setores censitários, totalizando 650 setores, utilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), para determinar os setores censitários da cidade.

Ribeirão Preto é o centro da região que mais se desenvolve no Brasil, compõem 80 municípios com um desenvolvimento baseado na diversificação da economia e da qualidade de vida (Figura 1).

Figura 1 – Mapa da Região de Ribeirão Preto

Fonte: http://www.google.com.br/imgres?imgurl=http://www.juventude.sp.gov.br/img/mapa_ribeirao.

A cidade de Ribeirão Preto situa-se a 21° 12' 42" de latitude sul e 47° 48' 24" de longitude oeste, distante 318 km a noroeste da capital estadual e a 706 km de Brasília.

O território de pouco mais de 650 km², abriga uma população de 605.114 habitantes; sendo 290.286 homens e 314.828 mulheres (IBGE, 2010); é classificado como o oitavo município mais populoso do estado e o terceiro mais populoso do interior do Brasil e apresenta uma área urbanizada que corresponde a 127 km², sendo a 17^o maior do Brasil em área urbana.

Ribeirão Preto foi fundado em 1856, em uma clareira em que, um século antes os Bandeirantes estiveram de passagem. A cidade ganhou impulso com a lavoura de café, cultivado pelos imigrantes e fertilizado pela terra vermelha e transformou-a no maior produtor de grãos no século XIX (Figura 2) (Prefeitura de Ribeirão Preto, 2011).

Figura 2 – Mapa da cidade de Ribeirão Preto

Fonte: http://www.google.com.br/imgres?imgurl=http://3.bp.blogspot.com/_crStYoLVVeA/SntnZmjvFIgmapa.

4.3 Sujeitos de estudo

Pessoas maiores de 60 anos de idade residentes no domicílio dos setores sorteados e selecionados para obtenção da amostra.

4.4 Critérios de inclusão

- Ter idade igual ou superior a 60 anos;
- Ambos os sexos;
- Residentes em domicílios na cidade de Ribeirão Preto;
- Apresentar escore no Mini Exame do Estado Mental (MEEM) de acordo com os critérios de Bertolucci et al. (1994)

4.5 Amostra e suas fases

1. Tipo amostral: Por conglomerado em duplo estágio. Para o primeiro estágio, considera-se como unidade amostral o setor censitário e para o segundo o indivíduo acima de 60 anos.
2. Processo amostral: Com probabilidades proporcionais ao tamanho no primeiro estágio, e cota fixa no segundo estágio.
3. Tamanho e frações amostrais: Calculou-se uma amostra de 240 indivíduos, o que garante um erro máximo de 6,3% com 95% de probabilidade. Para se chegar ao valor de $n = 240$, planejou-se sortear 20 setores censitários entre os 650 existentes.

Desta forma a fração amostral do primeiro estágio foi:

$$F1 = 20 \cdot P(i) / 60445$$

Em que $P(i)$ é a população de 60 anos e mais no setor i e 60.445 o total da população de 60 anos e mais.

4. Para o sorteio dos setores, foram numeradas as ruas e digitadas no Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), foi realizado novo sorteio das ruas por setor e finalmente uma nova digitação do número de quarteirões e outro sorteio destes; após deu-se início as entrevistas. A coleta de dados iniciou-se em sentido horário, foram visitados os domicílios até se encontrar 12 idosos por setor nas condições de inclusão para a amostra.

A fração amostral do segundo estágio foi:

$$F2 = 12/P(i)$$

A fração amostral final foi: $F = F1 * F2 = 0,004$ ou 0,4%.

Deve-se notar que em cada setor a fração amostral foi dada por

$$F(i) = \{ P(i)/60445 \} * \{ 12/P(i) \} = 0,0002$$

Isto é, a amostra assim construída é auto ponderada, resultando em frações amostrais idênticas para todos os indivíduos.

5. Procedimentos: Número de idosos de 60 anos e mais em 2010; a última informação populacional disponível por setor censitário refere-se ao ano 2000. Para estimar o número de idosos com 60 anos e mais em 2010 procedeu-se da seguinte forma:
 - Foi construída uma tabela de mortalidade para ambos os sexos com os últimos dados disponíveis dos óbitos para o município (2007). (ANEXO I)
 - Desta tabela foi obtido o fator de sobrevivência (FS) para 10 anos, referente à população de 50 anos e mais (0,639712).
 - Aplicou-se o FS para a população de 50 anos e mais, em cada setor censitário no ano 2000, obtendo-se assim a estimativa para 2010.

4.6 Coleta de dados

Os dados foram coletados em duas fases:

- 1 - Visita aos setores censitários sorteados, à rua e ao quarteirão selecionado para a identificação e cadastro dos idosos que aceitaram participar da pesquisa totalizando 12 por setor;
- 2 – Início da coleta dos dados: realizado um agendamento prévio, por telefone com o idoso participante, segundo disponibilidade de dia e horário.

A equipe técnica do estudo foi constituída por uma coordenadora e duas equipes de pesquisadores de campo, compostas por pós-graduandos e alunos de graduação, capacitados para aplicação dos instrumentos de coleta de dados. Os alunos foram identificados com crachá da Universidade de São Paulo (USP) e jaleco. As visitas domiciliares foram realizadas no período de novembro de 2010 e fevereiro de 2011.

As entrevistas com os idosos foram realizadas no domicílio do mesmo e tiveram uma duração de aproximadamente 45 minutos, com um intervalo de 10 minutos para que ele não se cansasse.

4.7 Instrumentos de coleta de dados

Foram utilizados os seguintes instrumentos:

4.7.1 - Roteiro estruturado: Elaborado pelos membros do Núcleo de Pesquisa em Enfermagem Geriátrica e Gerontológica (NUPEGG) da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto (EERP) * para contemplar os dados para a caracterização sócio-demográfica dos idosos: sexo (masculino e feminino); idade (em anos completos);

* Membros do NUPEGG – Luciana Kusumota; Idiane Rosset-Cruz; Sueli Marques; Rosalina Rodrigues; Suzele Fabricio-Wehbe; Aline Gratão; Elizandra Pedrazzi, Fabio Schiavetto.

estado civil (solteiro, casado, separado ou viúvo); renda familiar (em renda líquida em reais); escolaridade (em anos de estudo formais); número de filhos e com quem vivem (ANEXOS A e B).

4.7.2 - Mini Exame do Estado Mental (MEEM): Este teste ajudou a abordar os idosos e avaliar as características cognitivas. Elaborado por Folstein et al. (1975), traduzido e validado para a língua portuguesa por Bertolucci et al. (1994) os quais observaram que o escore total dependia do nível educacional.

É composto por diversas questões agrupadas em sete categorias, em que cada uma está desenhada com o objetivo de avaliar diferentes funções cognitivas específicas: orientação para o tempo (5 pontos), orientação para local (5 pontos), registro de 3 palavras (3 pontos), linguagem (8 pontos) e capacidade construtiva visual (1 ponto). O escore pode variar de um mínimo de 0 até um máximo de 30 pontos; os pontos de corte sugeridos por Bertolucci et al. (1994) foram de 13 para analfabetos, 18 para escolaridade baixa / média e 26 para alta escolaridade.

Esta escala é de simples aplicação e pode ser facilmente administrada em 5-10 minutos pelo profissional de saúde (ALMEIDA, 1998; CANTERA, 2000; LAKS et al., 2003) (ANEXO C).

4.7.3 - Morbidades: Instrumento elaborado pelos membros NUPEGG da EERP – USP * em 2006 para conhecer a presença de morbididades crônicas ou problemas de saúde auto-referidos. As morbididades descritas são: Anemia, ansiedade/transtorno do pânico, artrites, asma ou bronquite, audição prejudicada, câncer, enfisema/doença bronco-pulmonar, diabetes mellitus, depressão, derrame, doença cardíaca, doença gastrointestinal alta (ulcera, hérnia, refluxo), doença vascular periférica (varizes), doença neurológica (Parkinson / Esclerose), hipertensão arterial, incontinência urinária e/ou fecal, obesidade, osteoporose, prisão no ventre, problemas de coluna, visão prejudicada (catarata/glaucoma) ou outras doenças (ANEXO D).

4.7.4 - Quedas: O instrumento foi elaborado por Schiavetto (2008) com avaliação de

* Membros do NUPEGG – Luciana Kusumota; Idiane Rosset-Cruz; Sueli Marques; Rosalina Rodrigues; Suzele Fabricio-Wehbe; Aline Gratão; Elizandra Pedrazzi, Fabio Schiavetto.

juízes composto por médicos e enfermeiras da área de gerontologia; contém 68 questões relacionadas aos fatores intrínsecos e extrínsecos da queda, além de ingestão de bebida alcoólica, uso de medicamento antes de cair, causa da queda, se estava ou não acompanhado com alguém durante este evento, tipo de lesão causada e os resultados da consequência da queda.

O estudo contou com uma amostra de 515 idosos entre os 65 e 103 anos residentes em Ribeirão Preto – São Paulo, sendo a média de quedas nos idosos nos últimos 12 meses foi de 24,1% com uma média de 5,5 enquanto que a mediana foi de 1,0 quedas e o desvio padrão foi de 3,2 quedas. A maioria dos idosos não sofreu quedas e dos que sofreram entre uma a duas, a prevalência foi de 69,4% e a maioria ocorreu da própria altura correspondendo a 81,5% com predomínio dos fatores extrínsecos (SCHIAVETTO, 2008) (ANEXO E).

4.7.5 – Escala de Fragilidade de Edmonton (EFS): Utilizou-se a escala do grupo do Canadá, *Canadian Initiative on Frailty and Aging (CIF-A)*, de Rolfson et al. (2006) e validada para a língua portuguesa por Fabrício-Wehbe et al. (2009).

A confiabilidade da escala para a língua portuguesa foi avaliada por meio de três entrevistas com uma sub amostra de 137 idosos, sendo que as duas avaliações foram realizadas por dois observadores no período de 15 dias cada uma; o coeficiente de concordância kappa foi utilizado para avaliação da reprodutibilidade. Foi realizado um teste inter-observador com 103 idosos simultaneamente por dois observadores diferentes no mesmo dia, no mesmo período, porém em momentos diferentes obtendo um $k = 0.81$ (concordância muito boa) e intervalo de confiança de 0,61 – 1,00 e o teste intra-observador com 83 idosos sendo aplicada depois de 15 dias da primeira obtendo um $k = 0.83$ e o intervalo de confiança de 0,72 – 0,94 indicando uma boa confiabilidade. (FABRÍCIO-WEHBE et al., 2009).

Entre os idosos entrevistados 74,5% eram do sexo feminino, 42,3% viúvos, com idade média de 75,33 anos, o sexo feminino foi considerado mais frágil quando comparado ao sexo masculino; além dos idosos mais velhos (80 anos e mais), terem maiores índices de fragilidade comparados com idosos mais jovens (65 a 79 anos).

Esta escala avalia nove domínios representados por 11 itens: a) área cognitiva com o teste do relógio (1 item); b) estado geral de saúde (2 itens); c) independência funcional (1 item); d) suporte emocional (1 item); e) uso de

medicamentos (2 itens); f) nutrição (1 item); g) humor (1 item); h) continência (1 item); i) desempenho funcional levante e ande cronometrado para equilíbrio e mobilidade (1 item).

A escala tem uma pontuação máxima de 17 e representa o nível mais elevado de fragilidade e os escores para análise da fragilidade são: 0 – 4 não apresentam fragilidade; 5 – 6 aparentemente vulnerável; 7 – 8 fragilidade leve; 9 – 10 fragilidade moderada; 11 ou mais fragilidade grave (ANEXO F).

4.7.6 - Medida de Independência Funcional (MIF): Este instrumento foi desenvolvido na década de 1980 por uma força tarefa norte-americana organizada pela Academia Americana de Medicina Física e Reabilitação e pelo Congresso Americano de Medicina de Reabilitação, com o objetivo de criar um instrumento capaz de medir o grau de solicitação de cuidados que o paciente com deficiência exige para realização de tarefas motoras e cognitivas.

Foi traduzida e validada em 2000 (RIBERTO et al., 2001; RIBERTO et al., 2004) em pacientes com lesão medular e lesão encefálica adquirida, além de testar sua sensibilidade às mudanças funcionais em pessoas sob reabilitação em ambiente ambulatorial.

Entre as atividades avaliadas estão o desempenho para a realização de 18 tarefas em conjunto referentes a escalas de autocuidado, transferências, locomoção, controle de esfíncteres, comunicação e cognição social que inclui memória, interação social e resolução de problemas (Figura 3).

Cada uma dessas atividades é avaliada e recebe uma pontuação que parte de 1 (dependência total) a 7 (independência completa), assim a pontuação total varia de 18 a 126 pontos (CANTERA, 2000; RIBERTO et al., 2001; RIBERTO et al., 2004). (Figura 4) (ANEXO G).

Figura 3 - Organização esquemática da composição da Medida de Independência Funcional em MIF Total, dimensões e categorias e suas respectivas pontuações (RIBERTO et al., 2004)

Nível	Dependência Funcional	Sub Escores
1	Dependência total (assistência total)	18 pontos
2	Dependência máxima (assistência de até 75% na tarefa)	19 – 60 pontos
3	Dependência moderada (assistência de até 50% na tarefa)	
4	Dependência mínima (assistência de até 25% na tarefa)	61 – 103 pontos
5	Supervisão, estímulo ou preparo	
6	Independência modificada	104 – 126 pontos
7	Independência completa	

Figura 4 - Níveis de Independência Funcional, com suas pontuações (RIBERTO et al., 2004)

4.7.7- Atividades Instrumentais da Vida Diária (AIVD): Esta escala engloba atividades sociais um pouco mais complexas avaliando a capacidade do indivíduo de conviver na comunidade, foi elaborada por Lawton e Brody (1969).

A adaptação da Escala das Atividades Instrumentais da Vida Diária ao contexto brasileiro foi realizada por Santos e Virtuoso Jr (2008); por meio de um estudo transversal com uma amostra por conveniência de 16 mulheres entre os 60 até 89 anos.

Esta escala foi traduzida para o português e encaminhada a três pesquisadores da área de gerontologia com o domínio do inglês e português; foi aplicada e re-aplicada depois de sete dias da primeira avaliação para a obtenção da confiabilidade.

Verificou-se um índice quase perfeito e um intervalo de confiança significativo tanto na reprodutibilidade ($R_{icc}=0,89$) quanto na objetividade ($R_{icc}=0,80$).

Possui uma pontuação que varia de sete (maior nível de dependência) a vinte e um pontos (independência completa), considerando-se independente o idoso capaz de realizar todas as AIVD sem ajuda e dependente aquele que precisa de ajuda (SANTOS; VIRTUOSO JR, 2008) (ANEXO H).

4.8 Análise dos resultados

- Construiu-se uma planilha de dados no programa Microsoft Excel, em que os dados foram organizados com dupla digitação e a seguir foi realizada a validação para comparação das digitações;
- Os dados foram importados no aplicativo SPSS versão 11.5 para realizar as análises estatísticas descritivas;
- As variáveis quantitativas foram analisadas empregando-se medidas de tendências centrais (média e mediana) e de dispersão (desvio padrão) e de proporções para variáveis categóricas;
- Para as variáveis qualitativas, realizou-se o uso de outros testes específicos como teste de comparação das médias entre os grupos de idosos (Teste t de Student) e teste de correlação de Pearson entre as medidas de interesse. O nível de significância adotado é 0,05.
- Foram realizadas medidas de associação em Tabelas de contingência (X^2 , razão, de prevalência e razão de chance de prevalência);
- Para a análise final do desfecho principal foi empregado a regressão logística múltipla, tendo como desfecho a ocorrência ou não da queda com as seguintes variáveis preditoras: sexo, idade, fragilidade, número de morbididades.

4.9 Aspectos éticos

O projeto foi encaminhado ao Comitê de Ética da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto-USP, para apreciação e aprovação (Processo nº 1169/2010). As entrevistas foram realizadas com os sujeitos que manifestarem concordância com a pesquisa, mediante assinatura do *Termo de Consentimento Livre e Esclarecido* (Apêndice 1) com a garantia do anonimato dos entrevistados, conforme Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (CNS, 1996), que foram assinadas em duas vias, sendo que uma delas foi entregue ao idoso e a segunda encontra-se com o pesquisador.

5 - Resultados

5.1 Situação sociodemográfica

Observa-se os dados sócio-demográficos dos 240 idosos entrevistados, na Tabela 3. Destaca-se que 25% pertencem à faixa etária de 80 anos ou mais, sendo a idade mínima de 60 e a máxima de 94 anos, com uma média de idade de 73,5 anos e o desvio padrão de $\pm 8,4$; 37,1% dos entrevistados eram do sexo masculino e 62,9% do feminino.

A média de idade no sexo feminino foi de 73 anos ($\pm 8,7$ anos), porém no masculino foi de 74,3 anos ($\pm 7,7$ anos); a maioria é de casados do sexo masculino e a de viúvos do sexo feminino. Quanto ao local de nascimento, 55,8% nasceram na área rural.

No que se refere à escolaridade a maioria estudou de 1 a 4 anos; seguido de 5 a 8 anos. Em relação ao arranjo domiciliar do idoso, destaca-se em ordem decrescente de frequência: vive com o cônjuge, com outros integrantes da família, vive com o cônjuge e filhos, mora sozinho, e por último, os arranjos trigeracionais (idoso, filho e neto).

Quanto a presença de cuidador 28,8% referem que possuem cuidador, sendo que estes são cuidados pelos filhos; e pelo próprio cônjuge. Em relação à moradia 75,8% possuem casa própria.

Tabela 3 - Perfil sociodemográfico dos idosos que vivem no domicílio segundo: sexo, faixa etária, estado conjugal, escolaridade, arranjo domiciliar, presença de cuidador e tipo de moradia. Ribeirão Preto, 2011 (n = 240)

Variáveis	Masculino		Feminino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Faixa etária (anos)						
60 – 64	9	10,1	34	22,5	43	17,9
65 – 69	22	24,7	22	14,6	44	18,3
70 – 74	16	18,0	31	20,5	47	19,6
75 – 79	17	19,1	29	19,2	46	19,2
80 ou mais	25	28,1	35	23,2	60	25,0
Estado conjugal						
Solteiro	2	2,2	12	7,9	14	5,8
Casado	71	79,8	67	44,4	138	57,5
Divorciado	2	2,2	8	5,3	10	4,2
Separado	0	0,0	2	1,3	2	0,8
Viúvo	13	14,6	62	41,1	75	31,3
Não sabe / refere	1	1,2	0	0,0	1	0,4
Escolaridade (anos)						
Analfabeto	12	13,5	23	15,2	35	14,6
1 a 4	44	49,4	73	48,3	117	48,8
5 a 8	12	13,5	30	19,9	42	17,5
9 a 11	8	9,0	11	7,3	19	7,9
12 ou mais	13	14,6	14	9,3	27	11,3
Arranjos domiciliares						
Sozinho	6	6,7	27	17,9	33	13,8
Somente com cônjuge	37	41,6	33	21,8	70	29,2
Cônjuge e filhos	18	20,2	19	12,6	37	15,4
Cônjuge, filhos, genro ou nora	1	1,2	4	2,6	5	2,1
Somente com filhos	3	3,4	11	7,3	14	5,8
Arranjos trigeracionais	4	4,4	17	11,3	21	8,8
Somente com os netos	1	1,2	2	1,3	3	1,3
Outros	19	21,3	38	25,2	57	23,8
Cuidador						
Sim	27	30,3	42	27,8	69	28,8
Não	62	69,7	109	72,2	171	71,3
Tipo de moradia						
Própria / quitada	70	78,7	112	74,2	182	75,8
Paga aluguel	10	11,2	23	15,2	33	13,8
Própria / paga prestação	0	0,0	3	2,0	3	1,3
Cedida sem aluguel	9	10,1	13	8,6	22	9,2

5.2 Morbidades auto-referidas pelos idosos que sofreram ou não queda

As morbididades auto-referidas mais frequentes entre os entrevistados foram: hipertensão arterial, seguida de problemas de coluna e problemas de visão; entretanto, as doenças menos referidas foram anemia, doença neurológica, doenças

bronco-pulmonares (Tabela 4).

Tabela 4 - Distribuição das morbidades auto-referidas dos idosos que vivem no domicílio em relação ao sexo. Ribeirão Preto, 2011 (n = 240)

Variáveis	Masculino		Feminino		Total		p
	n	%	n	%	n	%	
Anemia	5	5,6	9	6,0	14	5,8	0,926
Ansiedade	22	24,7	40	26,5	62	25,8	0,762
Artrite	22	24,7	62	41,1	84	35,0	*0,011
Asma / bronquite	6	6,7	13	8,6	19	7,9	0,646
Audição prejudicada	39	43,8	46	30,5	85	35,4	*0,037
Câncer	4	4,5	8	5,3	12	5,0	0,783
DBPOC / enfisema	2	2,2	3	2,0	5	2,1	0,422
Diabetes Mellitus	29	32,6	40	26,5	69	28,8	0,452
Depressão	15	16,9	29	19,2	44	18,3	0,649
Derrame	13	14,6	9	6,0	22	9,2	*0,025
Doença cardíaca	25	28,1	40	26,5	65	27,1	0,788
Doença gastrointestinal	20	22,5	41	27,2	61	25,4	0,421
Doença vascular periférica	24	27,0	67	44,4	91	37,9	*0,007
Doença neurológica	3	3,4	3	2,0	6	2,5	0,507
Hipertensão arterial	59	66,3	103	68,2	162	67,5	0,692
Incontinência urinaria / fecal	27	30,3	55	36,4	82	34,2	0,337
Obesidade	7	7,9	22	14,6	29	12,1	0,124
Osteoporose	5	5,6	59	39,1	64	26,7	*0,001
Prisão de ventre	16	18,0	25	16,6	41	17,1	0,405
Problemas de coluna	49	55,1	81	53,6	130	54,2	0,407
Visão prejudicada	46	51,7	79	52,3	125	52,1	0,427
Outras	32	36,0	62	41,1	94	39,2	0,434

Teste χ^2 ; * Estatisticamente significativa

DBPOC = Doença Bronco-Pulmonar Obstrutiva Crônica

Visualiza-se na Tabela 5 as morbidades auto-referidas pelos idosos que sofreram quedas, destacando-se a hipertensão arterial, com maior frequência; seguida pelos que sofrem problemas de coluna, visão prejudicada, doença vascular periférica, incontinência urinaria e/ou fecal e outras morbidades, consideradas como fatores de risco para a ocorrência de quedas.

Observa-se ainda na Tabela 5 a proporção de idosos que sofreram quedas em relação às diferentes morbidades, a ocorrência está relacionada com significância estatística aos que sofrem de ansiedade ($p < 0,048$), depressão ($p < 0,025$), doença gastrointestinal ($p < 0,016$), incontinência urinária e/ou fecal ($p < 0,012$), problemas de coluna ($p < 0,039$) e visão prejudicada ($p < 0,005$).

Tabela 5 - Distribuição das morbidades auto-referidas pelos idosos que vivem no domicílio relacionado a quedas na cidade de Ribeirão Preto, 2011 (n = 240)

Variáveis	Sim (%)	Não (%)	Quedas RP	RCP	p
Anemia					
Sim	6 (42,9)	8 (57,1)	1,520 (0,509-4,542)	1,297 (0,689-2,443)	0,450
Não	74 (33,0)	150 (67,0)			
Ansiedade					
Sim	27 (43,5)	35 (56,5)	1,819 (1,002-3,302)	1,463 (1,018-2,101)	*0,048
Não	53 (66,3)	125 (78,1)			
Artrite					
Sim	29 (34,5)	55 (65,5)	1,055 (0,601-1,849)	1,036 (0,715-1,500)	0,853
Não	51 (33,3)	102 (66,7)			
Asma / bronquite					
Sim	7 (36,8)	12 (63,2)	1,175 (0,444-3,109)	1,110 (0,599-2,060)	0,746
Não	73 (33,2)	147 (66,8)			
Audição prejudicada					
Sim	31 (36,5)	54 (63,5)	1,242 (0,712-2,167)	1,154 (0,802-1,660)	0,445
Não	49 (31,6)	106 (68,4)			
Câncer					
Sim	7 (58,3)	5 (41,7)	2,973 (0,913-9,682)	1,822 (1,089-3,047)	0,059
Não	73 (91,3)	155 (96,9)			
DBPOC / enfisema					
Sim	3 (60,0)	2 (40,0)	3,058 (0,501-18,696)	1,823 (0,871-3,817)	0,204
Não	76 (32,9)	158 (67,1)			
Diabetes mellitus					
Sim	21 (30,4)	48 (69,6)	0,823 (0,451-1,503)	0,877 (0,581-1,324)	0,526
Não	59 (34,7)	111 (65,3)			
Depressão					
Sim	21 (47,7)	23 (52,3)	2,120 (1,090-4,125)	1,586 (1,089-2,308)	*0,025
Não	59 (30,1)	137 (69,9)			
Derrame					
Sim	8 (36,4)	14 (63,6)	1,159 (0,465-2,888)	1,101 (0,614-1,975)	0,752
Não	72 (33,0)	146 (67,0)			
Doença cardíaca					
Sim	25 (38,5)	40 (61,5)	1,364 (0,754-2,467)	1,224 (0,839-1,785)	0,304
Não	55 (31,4)	120 (68,6)			
Doença gastrointestinal					
Sim	28 (45,9)	33 (54,1)	2,072 (1,139-3,769)	1,580 (1,107-2,255)	*0,016
Não	52 (29,1)	127 (70,9)			
Doença vascular periférica					
Sim	37 (40,7)	54 (59,3)	1,689 (0,976-2,922)	1,409 (0,989-2,007)	0,060
Não	43 (28,9)	106 (71,1)			
Doença neurológica					
Sim	2 (33,3)	4 (66,7)	1,000 (0,179-5,579)	1,000 (0,318-3,146)	1,000
Não	78 (33,3)	156 (66,7)			
Hipertensão arterial					
Sim	55 (34,0)	107 (66,0)	1,069 (0,600-1,904)	1,046 (0,710-1,540)	0,820
Não	25 (32,5)	52 (67,5)			
Incont, urinaria e/ou fecal					
Sim	36 (43,9)	46 (56,1)	2,028 (1,161-3,542)	1,576 (1,110-2,238)	*0,012
Não	44 (27,8)	114 (72,2)			

continua...

Variáveis	Sim (%)	Não (%)	Quedas RP	RCP	p
Obesidade					
Sim	10 (34,5)	19 (65,5)	1,060 (0,468-2,401)	1,039 (0,608-1,778)	0,889
Não	70 (33,2)	141 (66,8)			
Osteoporose					
Sim	20 (31,3)	44 (68,8)	0,856 (0,463-1,582)	0,901 (0,594-1,367)	0,620
Não	60 (34,7)	113 (65,3)			
Prisão de ventre					
Sim	18 (43,9)	23 (56,1)	1,717 (0,864-3,409)	1,402 (0,937-2,098)	0,120
Não	62 (31,3)	136 (68,7)			
Problemas de coluna					
Sim	51 (39,2)	79 (60,8)	1,781 (1,026-3,092)	1,475 (1,010-2,152)	*0,039
Não	29 (26,6)	80 (73,4)			
Visão prejudicada					
Sim	52 (41,6)	73 (58,4)	2,188 (1,256-3,812)	1,694 (1,155-2,484)	*0,005
Não	28 (24,6)	86 (75,4)			
Outras					
Sim	34 (36,2)	60 (63,8)	1,232 (0,713-2,128)	1,148 (0,801-1,645)	0,454
Não	46 (31,5)	100 (68,5)			

conclusão.

RP: razão de prevalência; RCP: razão de chance de prevalência; p: Teste χ^2 ; Nível de significância $\alpha = 0,05$

* Estatisticamente significativa

5.3 Prevalência de quedas

Esta prevalência na população estudada (240), em relação aos últimos seis meses anteriores à entrevista, foi de 80 (33,3%); sendo a maioria do sexo feminino e de idosos mais jovens (60 a 79 anos), como se pode observar na Tabela 6.

Tabela 6 - Prevalência de quedas dos idosos que vivem no domicílio, segundo sexo, idosos mais jovens e idosos mais velhos. Ribeirão Preto, 2011 (n = 240)

Variáveis	Quedas (SIM)		Quedas (NÃO)		RP	RCP	p
	n	%	n	%			
Sexo							
Masculino	25	31,25	64	40,0	0,682 (0,386-1,204)	0,771 (0,520-1,143)	0,186
Feminino	55	68,75	96	60,0			
Faixa etária							
Idosos mais jovens	54	67,5	126	78,75	0,560 (0,307-1,023)	0,692 (0,480-0,998)	0,058
Idosos mais velhos	26	32,5	34	21,25			

RP: razão de prevalência; RCP: razão de chance de prevalência; p: Teste χ^2 ; Nível de significância $\alpha = 0,05$

5.4 Perfil das quedas

A média das quedas por idoso foi de 1,33, a mediana foi de 1,0 e o desvio padrão de 0,472 quedas.

Em relação ao número de quedas, 60 (25%) sofreram entre uma a duas quedas, sendo 39 (25,8%/) do sexo feminino e 21 (23,6%) do sexo masculino; 15 (6,3%) sofreram entre três a quatro quedas nos últimos seis meses; destes 13 (8,6%) foram do sexo feminino e 2 (2,2%) do masculino; 5 (2,1%) sofreram cinco quedas ou mais, dos quais 3 (2,0%) foram do sexo feminino e 2 (2,2%) do sexo masculino; a maior prevalência foi de idosos do sexo feminino.

Verifica-se na Tabela 7 que os locais de ocorrência das quedas, assim distribuídos em ordem decrescente: no pátio / quintal e banheiro; dentro de casa no dormitório / quarto; além dos perigos existentes na casa, alguns obstáculos fora da casa, como na rua e na calçada favorecem a queda do idoso

A maioria das quedas nos idosos ocorreu da própria altura, seguido da cama, sendo que 12,5% precisaram de hospitalização; as maiores consequências foram as escoriações e em menor proporção ferimentos com pontos, seguidos de fratura de tipo fechada, entorse e luxação.

Tabela 7 - Ocorrência de quedas em idosos que vivem no domicílio segundo sexo, local da ocorrência, hospitalização, tipo de queda e consequências. Ribeirão Preto, 2011 (n = 80)

Variáveis	Masculino		Feminino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Local						
Pátio / quintal	5	15,6	14	17,5	18	22,5
Cozinha	0	0,0	12	15,0	12	15,0
Hall de entrada	1	3,1	1	1,2	2	2,5
Dormitório / quarto	5	15,6	12	15,0	17	21,3
Sala	2	6,3	5	6,2	7	8,8
Banheiro	6	18,7	12	15,0	18	22,5
Calçada	2	6,3	11	13,8	13	16,3
Rua / avenida	9	28,1	8	10,0	17	21,3
Jardim	0	0,0	3	3,8	3	3,8
Ao subir ou descer de veículos	2	6,3	2	2,5	4	5,0
Hospitalização						
Sim	4	16,0	6	10,9	10	12,5
Não	21	84,0	49	89,1	70	87,5
Tipo						
Cama	3	11,1	6	10,4	9	11,3
Cadeira ou poltrona	2	7,4	1	1,7	3	3,8
Cadeira de banho e / ou vaso sanitário	2	7,4	2	3,5	4	5,0
Própria altura	20	74,1	47	81,0	67	83,8
Escada	0	0,0	1	1,7	1	1,3
Telhado	0	0,0	1	1,7	1	1,3
Consequências						
Escoriações	12	80,0	25	71,5	37	46,3
Ferimentos com ponto	3	20,0	4	11,4	7	8,8
Fratura tipo fechada	0	0,0	4	11,4	4	5,0
Entorse e luxação	0	0,0	2	5,7	2	2,5

Entre os fatores intrínsecos que causaram a queda no idoso pode-se destacar: alteração do equilíbrio (50%); fraqueza muscular (30%); tontura/vertigem (28,8%); dificuldade para caminhar (25%); desmaio (5%) e hipotensão postural, confusão mental e perda da rigidez do corpo sem perda de consciência (3,8% cada um deles).

Quanto às causas das quedas relacionadas aos fatores extrínsecos com o meio ambiente onde a pessoa se desloca prevalecem: pisos escorregadios (26,3%); pisos irregulares ou buracos (18,8%); degrau alto e/ou desnível do piso (11,3%); objetos no chão (8,8%); tapetes soltos (7,5%); subir em objeto ou móvel para alcançar algo (3,8%); falta de iluminação (2,5%); escadas sem corrimão e banheiro sem apoio / barra (1,3% cada um deles).

A queda pode trazer conseqüências tanto físicas e/ou psicológicas, o que provoca prejuízos ao próprio idoso para desenvolver suas atividades cotidianas e para própria família que muitas vezes assume o cuidado do idoso, no período de reabilitação. Entre as conseqüências das quedas, os idosos mencionaram: medo de cair novamente (67,5%); afetou andar (41,3%); ansiedade (25%); precisaram de ajuda para as atividades da vida diária (15%); depressão (12,5%) e perdas para tomada de decisões para organizar sua própria vida (6,3%).

5.5 Fragilidade no idoso

A Tabela 8 mostra que, entre os 240 idosos que constituíram a amostra, 87 (36,3%) não apresentam fragilidade, 59 (24,6%) são aparentemente vulneráveis; e 94 (39,1%) apresentam diferentes níveis de fragilidade, sendo 44 (18,3%) fragilidade leve; 27 (11,3%) moderada e 23 (9,6%) severa.

Constatou-se que os idosos do sexo feminino apresentam maiores níveis de fragilidade, 64 (68,08 %) em comparação com o sexo masculino 30 (31,91 %).

Tabela 8 - Síndrome de Fragilidade nos idosos que vivem no domicílio, segundo sexo. Ribeirão Preto, 2011 (n = 240)

Variáveis	Masculino		Feminino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Não apresentam fragilidade	33	37,1	54	35,8	87	36,3
Aparentemente vulnerável	26	29,2	33	21,9	59	24,6
Fragilidade leve	13	14,6	31	20,5	44	18,3
Fragilidade moderada	9	10,1	18	11,9	27	11,3
Fragilidade severa	8	9,0	15	9,9	23	9,6

Na aplicação da EFS nos idosos que sofreram queda ressaltam-se os resultados relacionados aos seus desempenhos, conforme o instrumento aplicado da *Canadian Initiative on Frailty and Aging* (CIF-A)

A primeira tarefa constava do teste do relógio. Foi colocado um círculo em que o idoso tinha que dispor os números do relógio nas posições corretas, ou seja,

desenhar os ponteiros marcando onze horas e dez minutos. Na avaliação, 20 (25%) idosos foram aprovados; 15 (18,7%) reprovaram com erros mínimos e 45 (56,3%) foram reprovados com erros significativos.

A seguir, às questões foram relacionadas ao estado geral de saúde nos últimos 12 meses, como número de vezes de internação sendo que destes, 56 (70%) referiram nenhuma vez; 19 (23,8%) entre uma a duas vezes e 5 (6,3%) foram internados mais de duas vezes. No mesmo item a questão: como descreveria sua saúde os dados mostram que 38 (47,5%) referiram que estava excelente, muito boa ou boa; 36 (45%) indicaram que o estado de saúde é razoável e 6 (7,5%) referiram que o estado de saúde era ruim.

A EFS consta da avaliação da independência funcional sobre oito atividades, como preparar refeição, transporte ou locomoção de um lugar para outro, cuidar da casa como limpar e/ou arrumar, cuidar do dinheiro, fazer compras, usar o telefone, lavar a roupa e tomar remédios. Em relação aos idosos que sofreram queda 36 (45%) realizaram todas as atividades ou precisavam de ajuda em uma das atividades; 25 (31,3%) precisavam de auxílio em duas a quatro atividades e 19 (23,8%) em cinco ou mais, ou ainda em todas as atividades.

A área de suporte social, avaliou se o idoso precisava de ajuda ou podia contar com alguém que atendia as suas necessidades; assim, 60 (75%) referiram que sempre podia contar com alguém; 11 (13,8%) contavam algumas vezes com alguém e 9 (11,3 %) nunca contavam com alguém, ao necessitar de ajuda.

Quanto ao uso de medicamentos, 38 (47,5%) idosos destacaram que usavam cinco ou mais receitas pelo médico e 42 (52,5%) que não usavam. Além disso, foi questionado se algumas vezes esquecem de tomar medicamentos; destes 45 (56,3%) afirmaram que não e 35 (43,8%) que sim.

Em relação à perda de peso, 38 (47,5%) referiram que não apresentaram e 42 (52,5%) que sim; quanto ao estado de humor, se sentiam ou não tristes ou deprimidos com frequência, 41 (51,3%) referiram que não e 39 (48,8%) que sim.

No que tange à perda involuntária de urina 41 (51,3%) destacaram que não perdiam urina e 39 (48,8%) referiram que a perdiam.

No desempenho funcional por meio do teste “levante e ande” cronometrado, o idoso tem de levantar da cadeira e caminhar três metros de distância, voltar e se sentar novamente. Na avaliação, 9 (11,3%) realizaram o teste

em menos de 10 segundos; 43 (53,8%) realizaram-na entre 11 a 20 segundos e 28 (35%) desenvolveram-na em um tempo maior do que 20 segundos.

Na Tabela 9, observa-se por meio do escore bruto que a síndrome de fragilidade no idoso, vive no domicílio, está relacionada à idade ($p < 0,01$).

Tabela 9 - Escore bruto da fragilidade segundo variáveis sociodemográficas dos idosos que vivem no domicílio. Ribeirão Preto, 2011 (n = 240)

Variáveis	Média	Desvio Padrão	p
Idade de idoso (anos)			
60 – 79	5,19	2,759	* <0,001
80 ou mais	8,08	2,942	
Sexo			
Masculino	5,65	3,068	0,907
Feminino	6,07	3,066	

Teste t Student

* Estatisticamente significativa

Observa-se na Tabela 10, os idosos que sofreram ou não queda relacionado ao escore bruto da fragilidade, sendo que a prevalência foi significativamente maior no grupo que sofreu queda e são frágeis em relação aos que sofreram queda e não são frágeis ($p < 0,05$).

Tabela 10 - Relação dos idosos que vivem no domicílio que sofreu ou não queda com o escore bruto de fragilidade, Ribeirão Preto, 2011 (n = 240)

Variáveis	Quedas (SIM)		Quedas (NÃO)		RP	RCP	p
	n	%	n	%			
Caracterização							
Frágil	59	73,7	94	58,7	1,973 (1,094-3,556)	1,598 (1,047-2,438)	*0,023
Não frágil	21	26,3	66	41,3			

RP: razão de prevalência; RCP: razão de chance de prevalência; p: Teste χ^2

* Estatisticamente significativa

5.6 Capacidade funcional do idoso que sofreu queda

A avaliação da capacidade funcional do idoso foi realizada por meio de dois instrumentos, a MIF (MIF cognitiva, MIF motora e MIF Global) e a Escala de Lawton e Brody (AIVD). Observa-se na Tabela 11, que existe uma relação entre sofrer queda e capacidade funcional. Os dados demonstraram que a idade acima de 80 anos, a fragilidade e presença de morbididades estão relacionadas a um maior nível de dependência do idoso.

Tabela 11 - Coeficiente de correlação da Medida de Independência Funcional e as Atividades Instrumentais da Vida Diária com variáveis sociodemográficas idade, escolaridade, escore total da fragilidade e número de morbididades nos idosos que sofreram queda, que vivem no domicílio. Ribeirão Preto, 2011

Variáveis	MIF Cognitiva	MIF Motora	MIF Global	AIVD
Idade	*-0,386	*-0,382	*-0,319	*-0,468
Escolaridade	0,266	0,251	0,238	0,301
Fragilidade	*-0,504	*-0,590	*-0,495	*-0,669
Morbidades	*-0,094	*-0,223	*-0,160	*-0,116

* Estatisticamente significativa $P < 0,01$

MIF = Medida de Independência Funcional

AIVD = Atividades Instrumentais da Vida Diária

A análise de regressão logística, empregando modelo saturado, indica que a única variável preditora para a ocorrência ou não de queda é o número de morbidades, sendo que cada doença adicional relatada aumenta as chances de queda em 16,4% (Tabela 12).

Tabela 12 – Análise de regressão logística, com emprego de modelo saturado, dos idosos que sofreram queda, de acordo com sexo, idade, fragilidade e morbididades de Ribeirão Preto, 2011

Variáveis	Intervalo de Confiança 95%		RCP ajustado	p
	Mínimo	Maximo		
Sexo	0,401	1,306	0,724	0,283
Idade (anos)	0,307	1,144	0,593	,0119
Classificação da fragilidade	0,628	2,417	1,232	0,544
Morbididades	1,047	1,293	1,164	*0,005

* Estatisticamente significativa

O modelo indica que tanto o número de morbididades quanto o escore total de fragilidade foram estatisticamente significativos, empregando modelo saturado com a inserção de todos os preditores simultaneamente. Cada morbididade adicional aumenta as chances de queda em 10, 9%, ao passo que cada ponto incremental de fragilidade eleva as chances de queda em 23,0%.

Tabela 13 - Análise de regressão logística com emprego de modelo saturado, dos idosos que sofreram queda, de acordo com sexo, idade, fragilidade, morbididades e escore bruto de fragilidade. Ribeirão Preto, 2011

Variáveis	Intervalo de Confiança 95%		RCP ajustado	p
	Mínimo	Maximo		
Sexo	0,414	1,375	0,755	0,358
Idade (anos)	0,390	1,620	0,795	0,527
Classificação da fragilidade	0,205	1,373	0,531	0,191
Morbididades	0,991	1,242	1,109	*0,072
Fragilidade	1,047	1,446	1,230	*0,012

* Estatisticamente significativa

6 - Discussão

6.1 Características sociodemográficas dos idosos que vivem no domicílio

No Brasil, em 2008, 11,3% da população total era constituída por idosos correspondendo a pouco mais de 21 milhões de pessoas da população total, 43,8% sexo masculino e 56,2% sexo feminino. Naquela época, 83,4% viviam na área urbana e 16,6% na rural (IBGE, 2009).

No ano 2010, o IBGE contabilizou a população brasileira em 190.755.799 milhões de habitantes com uma taxa de crescimento de 1,17%. Só no estado de São Paulo a população é de 41.252.160 pessoas estimando-se uma taxa de crescimento de 1,08% (IBGE, 2010a).

De acordo com os dados apresentados na Tabela 3, no presente estudo houve predomínio de idosos do sexo feminino e a faixa etária de 80 anos ou mais foi a que mais prevaleceu. Este achado assemelha-se a diferentes pesquisas realizadas no Brasil por Pedrazzi et al., (2007), Rodrigues et al., (2008), Nunes et al., (2009), Silva (2009), Gratão (2010) e Fernandes (2010) além de pesquisas internacionais realizadas por Serrano et al., (2008), Varela-Pinedo e Saavedra (2008) e Galucci et al., (2009).

Dados divergentes foram evidenciados na pesquisa realizada na Espanha por Hervás e Jalón (2005) que encontraram maior prevalência do sexo masculino entre 147 pessoas com 65 anos e mais de idade, em um serviço de atenção primária por um período de três meses, com o objetivo de conhecer a influência do estado cognitivo dos diferentes fatores de fragilidade.

No Brasil, a mulher tende a viver mais do que o homem, tendo como resultado maior longevidade. Em relação à expectativa de vida, atualmente é de 69 e 73 anos no sexo masculino e feminino, respectivamente (IBGE, 2010b).

No presente estudo observou-se maior proporção no sexo feminino de viúvas e sexo masculino casados. Atualmente a sociedade brasileira ainda é caracterizada por ser machista em que as normas sociais e culturais não são igualitárias, existindo os preconceitos, especificamente quando a mulher viúva deseja casar-se novamente. O mesmo não ocorre com o homem viúvo, que tende a se casar novamente e com mulheres mais jovens (CAMARANO, 2003).

Em relação à escolaridade, observa-se que a maioria freqüentou a escola

entre um a quatro anos;, seguida por aqueles que estudaram entre cinco e oito anos. Mesmo que havendo acesso aos serviços de educação, a porcentagem de analfabetos foi de 14,6%. Este resultado é semelhante a pesquisas realizadas por Schiavetto (2008) e Gai (2008); o estudo de Talmelli (2009) encontrou 6% de analfabetismo e na investigação de por Rosset-Cruz (2009), o resultado foi superior, com 25,8%, entretanto, este último foi realizado com idosos de 80 anos ou mais e os dados mostram o dobro dos resultados do presente estudo.

A investigação realizada por Varas-Fara et al., (2006) na Espanha, com 362 idosos de 70 anos a mais, encontraram 3% da população do estudo com educação secundária, 33,42 % com educação primária e 65.75% sem estudos. Em comparação com os dados encontrados por Zecevic et al., (2006) no Canadá com 477 idosos com 60 anos ou mais, 1,7% não frequentaram a escola, 30% tinham o ensino básico, 37,9% o ensino médio, 22,1% tinham feito faculdade e 8,1% apresentavam estudos de pós-graduação contrastando com os achados no presente estudo.

No início do século XX, crianças e jovens, principalmente as mulheres, não tinham acesso à educação básica devido à formação de classes heterogêneas em relação à idade. A desmotivação familiar agia como fatores de estímulo à aprendizagem, além do trabalho da terra que as crianças e jovens tinham que realizar (BARRETO; MITRULIS 2001).

Na sociedade do século passado, o papel da mulher era de cuidar da casa, do marido e dos filhos, fato que vai ao encontro de resultados deste estudo, em que se identificou maior porcentagem de analfabetismo no sexo feminino em relação ao masculino. Tal achado concorda com Feliciano (2004), o qual em investigação realizada no interior São Paulo, identificou uma população com baixa escolaridade, sendo mais de 50% analfabetos em sua maioria, mulheres.

A baixa escolaridade presente na vida do idoso pode ser considerada um fator limitante; ele não consegue em muitos casos entender as informações, as prescrições médicas e as situações do cotidiano, limitando-o ao acesso à informação, fazendo-o depender de outras pessoas para atingir seus objetivos.

Em relação aos arranjos domiciliares formados na sua maioria por idosos que moram sozinhos, as mulheres tiveram uma maior proporção em relação aos homens; esse fato deve-se, em muitos casos, devido à viuvez, crescimento dos filhos, e a saída de casa para continuarem seus próprios caminhos na vida

(McGOLDRICK, 1995). Rosa et al., (2003), com o objetivo de investigar a influência dos fatores socioeconômicos e demográficos relativos à saúde e os fatores ligados às atividades sociais com uma avaliação subjetiva sobre a capacidade funcional em 964 idosos; verificaram que aquele idoso que vive sozinho tem um risco maior para ter uma dependência moderada/grave.

A Organização das Nações Unidas (ONU) analisou os arranjos domiciliares em 130 países e concluiu que um em cada sete idosos vive sozinho, sendo dois terços são do sexo feminino. Ao comparar esses dados com os resultados aqui apresentados, verifica-se que em Ribeirão Preto encontrou-se mais idosas vivendo sozinhas do que idosos. Uma das hipóteses pode ser que o número de idosos é maior no sexo feminino ser maior e apresentarem maior nível de independência e, portanto, com condições de auto-administrar suas vidas (KNODEL, 2005).

O aumento da expectativa de vida também fez com que aumentassem as possibilidades de convívio entre gerações. Muitas vezes a dificuldade para a aquisição de casas separadas para a formação de uma nova família faz com que os arranjos domiciliares sejam cada vez mais diversos (ROSSET-CRUZ, 2009).

Encontrou-se que a maioria dos idosos vive com o cônjuge, seguido dos arranjos conformados por outros, como filhos, sobrinhos, genro ou nora entre outros integrantes da família. Ao analisar o estudo realizado na América Latina e Caribe por Lebrão et al. (2005) foi identificado a prevalência de arranjos bigeracionais em que a maioria das vezes o cônjuge também é idoso ou às vezes, próximo dessa faixa etária, podendo ser o cuidador do próprio idoso, em comparação com os arranjos conformados por mais familiares, em que é maior o potencial de auxílio para o idoso.

No estudo realizado por Pedrazzi et al., (2010), com o objetivo de conhecer a conformação dos arranjos domiciliares em 147 idosos com 80 anos e mais a maioria morava com o cônjuge, sendo em maior proporção do sexo masculino, seguido de morar só e com os filhos, na maioria do sexo feminino em relação ao masculino. Os autores concluíram que o número dos membros da família diminui e que existe um grande grupo de pessoas idosas que moram sozinhas, salientando-se a necessidade de desenvolver novas investigações para esta população que, atualmente, é considerada frágil.

Nos últimos anos a figura do cuidador tornou-se importante em decorrência do envelhecimento populacional, presença de doenças crônicas não

transmissíveis e diminuição do gasto público no setor de saúde. A mulher muitas vezes cuida do idoso doente e realiza atividades de trabalho remuneradas fora de casa (OPS, 2006)

Na Tabela 3, encontrou-se que a maioria dos idosos tem cuidador; em maior proporção para o sexo masculino, comparado ao feminino. Um estudo realizado por Gratão (2010), na cidade de Ribeirão Preto no interior de São Paulo, encontrou que 21,8% de 574 idosos entrevistados tiveram cuidador, 73,4% eram do sexo feminino e 26,6% do sexo masculino discordando com os resultados da presente investigação.

A Política Nacional do Idoso (1994) define cuidador como aquela pessoa membro ou não da família, com ou sem remuneração que cuida do idoso doente ou dependente nas atividades rotineiras tais como alimentação, higiene pessoal, medicação, acompanhamento às consultas e demais atividades.

Autores identificaram quatro fatores presentes na designação da pessoa que cuida do idoso: parentesco (cônjuge); gênero (principalmente do sexo feminino); proximidade física (viver na mesma casa) e proximidade afetiva (cônjuge, pais e filhos) (URGESSON, 1987; STONE et al., 1987; LEWIS; MEREDITH, 1988; SINCLAIR, 1990).

6.2 Morbidades no idoso

A epidemia mundial de morbididades crônicas ameaça o desenvolvimento econômico, social, a vida e saúde de milhões de pessoas. Dados da OPS (2007) referem que aproximadamente 35 milhões de pessoas morreram por morbididades crônicas no mundo em 2005; e no continente americano estas morbididades foram as responsáveis de dois de cada três falecimentos na população.

Na presente pesquisa encontrou-se que as morbididades auto-referidas mais prevalentes no idoso foram: hipertensão arterial, problemas de coluna, problemas de visão, sofrer de outras doenças e doença vascular periférica. A média das morbididades no idoso foi de 5,9 com um desvio padrão de $\pm 2,86$.

Dados obtidos no sistema Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) (BRASIL, 2010), em relação às hospitalizações com pessoas

de 60 anos e mais, revelaram que as morbidades do aparelho circulatório lideram a listagem com 26,1%, seguidas pelas respiratórias 16,3%, as digestivas 10,4% e as neoplasias com 8,4%. Destaca-se ainda que na morbidade do aparelho circulatório no idoso a maioria dos adoecimentos foi por hipertensão arterial e outras morbidades hipertensivas com 11,09% do total geral existe, assim, uma concordância com os achados do estudo.

Hervas e Jalón (2005) realizaram uma investigação na Espanha com 147 idosos, com o objetivo de conhecer a influência do estado cognitivo dos diferentes fatores de fragilidade destacam que as morbidades crônicas mais prevalentes foram hipertensão arterial, diabetes mellitus (DM) tipo II, dislipidemia e Acidente Vascular Cerebral (AVC). Concluíram ainda, que existe significância estatística entre o déficit cognitivo e sofrer múltiplas morbidades; além disso, referiram maior prevalência de fatores de risco de fragilidade e de quedas.

A saúde da população brasileira está em transição epidemiológica constante e as morbidades crônicas não transmissíveis foram responsáveis por 66,3% das doenças no país, as doenças infecciosas somaram 23,5% e as causas externas 10,2% (RODRIGUES, 2008).

Na pesquisa realizada por Pedrazzi et al., (2007) no interior de São Paulo, foi encontrado que as morbidades mais referidas foram: hipertensão arterial, problemas de coluna, problema para dormir, problemas cardíacos, má circulação, osteoporose, artrose, DM, AVC e incontinência urinária. Os autores verificaram que as morbidades com maior prevalência ocorreram no sexo masculino, na faixa etária de 70 a 79 anos. Concluíram ainda que o número de morbidades foi um dos fatores fortemente associado às incapacidades funcionais e pode levar à dependência do idoso; dados esses que diferem com os do presente estudo, em que a maior prevalência de morbidades foi no sexo feminino.

O IBGE (2010d) indica que dos idosos de 60 anos ou mais, 22,6% declaram não possuir nenhuma morbidade e em maiores de 75 anos a proporção cai para 19,7%. Além disso, 48,9% sofriam de mais de uma morbidade crônica, e nos maiores de 75 anos a proporção era de 54%, destacando-se a hipertensão arterial em torno de 50%, seguida de dores de coluna ou costas (35,1%) e artrite (24,2%).

No estudo realizado por Stalenhoef et al. (2002) com 311 idosos, com o objetivo de determinar o valor preditivo de risco para quedas recorrentes e a construção de um modelo na avaliação da mobilidade em idosos, identificaram

algumas variáveis de risco, como ser sexo feminino, sofrer de doença neurológica crônica, usar de medicamentos antidepressivos, ser maior de 80 anos, sofrer dores e/ou rigidez nos músculos e nas articulações, além de apresentar alteração do equilíbrio.

Sofrer de múltiplas morbidades crônicas e ingerir medicamentos para diminuir a sintomatologia destas, propiciam o aumento e a ausência de uma forte associação do risco de sofrer queda, como encontrado no estudo realizado por Lawlor et al. (2003) no Reino Unido com 4050 participantes de idade entre 60 a 79 anos.

No presente estudo encontrou-se que entre as morbidades que apresentaram significância estatística ($p < 0,05$) com a ocorrência de queda estão a ansiedade/transtorno do pânico, depressão, doença gastrointestinal alta, incontinência urinária e/ou fecal, problemas de coluna e visão prejudicada.

Lord et al. (2003) referem que as quedas podem estar associadas a múltiplas morbidades crônicas como: diminuição da visão, da força, do reflexo, da postura do corpo, do balanço e da habilidade para parar e sentar da cadeira. Yu et al. (2009) encontraram que as doenças mais relacionadas com as quedas foram: diabetes mellitus, hipertensão arterial, hipotensão ortostática, sequela de AVC, cataratas, artrite, demência e depressão.

Em outra investigação Curcio et al. (2009) na Colômbia, pesquisando 224 idosos de 60 anos e mais, objetivaram descrever e identificar os principais fatores associados com quedas recorrentes. Evidenciaram que existe maior prevalência de incontinência urinária e sintomas depressivos relacionadas com as quedas e que os fatores intrínsecos são preditores de quedas recorrentes e que trazem consequências graves.

Biderman et al. (2002) confrontam a hipótese que existe uma relação entre sofrer quedas e depressão, identificando cinco fatores de risco: apresentar um estado de saúde precário, prejuízo cognitivo, incapacidade para as ABVD, realizar duas ou mais visitas ao médico no mês e caminhar devagar. Além disso, destacaram que a associação com doenças crônicas aumenta o risco de sofrer quedas.

O uso de múltiplos medicamentos para diferentes doenças pode aumentar o risco de sofrer queda, devido a uma associação forte do tratamento de diversos medicamentos relacionado às debilidades funcionais e precárias condições de saúde (SCHIAVETTO, 2008). Além do processo natural do envelhecimento, a

presença de doenças agudas e crônicas são condições para que o idoso desenvolva a síndrome de fragilidade, levando-o a uma incapacidade funcional pela queda (SERRANO; TENA-DAVILA, 2004).

As morbidades podem interferir na vida do idoso, aumentando o risco de sofrer quedas devido à polifarmácia, presença dos efeitos secundários dos remédios afetando na capacidade funcional que podem agravar a situação de saúde do idoso.

6.3 Perfil e caracterização das quedas

Calcula-se que, na atualidade, morrem aproximadamente 424.000 pessoas no mundo em consequência das quedas e mais de 80% destes óbitos ocorrem em países de baixos e medianos recursos econômicos. Além disso, a cada ano 37,3 milhões de idosos sofrem quedas e precisam de assistência médica (OMS, 2010b).

Nos Estados Unidos, 20-30% dos idosos que caem sofrem lesões moderadas e até graves como hematomas, fraturas em diferentes partes do corpo e, em maior proporção, de quadril e traumatismo cerebrais (OMS, 2010a).

A prevalência das quedas na presente investigação foi 33,3%; resultados similares foram encontrados nos estudos realizados por Varas-Fabra et al. (2006); Curcio et al. (2009), em comparação às pesquisas conduzidas por Schiavetto (2008), Shin et al. (2009), Yu et al. (2009), Boyd e Stevens (2009), em que a prevalência encontrada foi 9,6 a 24,1%.

Cerca de metade dos idosos que sofrem quedas apresentam frequentes episódios destes eventos no mesmo ano da ocorrência (SANCHEZ et al., 1999). Existe uma relação significativa com o aumento da idade e de adoecer por morbidades crônicas como parkinson, incontinências; ter déficit cognitivo e utilizar de medicamentos com ação sedativa e antidepressiva, aumentando assim o risco de cair (LORD et al., 2003).

Em relação ao sexo, o feminino sofreu mais queda em relação ao masculino tanto nas diferentes faixas etárias como no número de quedas; esse fato pode ser devido às múltiplas tarefas que as mulheres realizam no domicílio, levando-as a ter maior propensão de sofrer lesões pelas quedas (BOYD; STEVENS, 2009).

Mulheres parecem sofrer de mais quedas que os homens, até os 75 anos, sendo a frequência igual para ambos os sexos após esta idade (CASADO; VERGA 1991). Entretanto, a OMS (2010a) afirma que o sexo masculino sofre mais quedas com conseqüências mortais que o feminino; no presente estudo, encontrou-se que os idosos mais jovens apresentaram maior proporção de quedas que os mais velhos, em ambos os casos os dados não apresentaram significância estatística.

A epidemiologia das quedas considera como média na comunidade, 0,7 quedas/pessoa/ano com intervalo de 0,2 – 1,6; em idosos institucionalizados, de 1,6 com intervalo de 0,2 – 3,6; e em idosos hospitalizados, de 1,4 com intervalo de 0,5 – 2,7 quedas (RUBENSTEIN; JOSEPHSON, 2002). Nesta pesquisa encontrou-se uma média de 1,33 quedas, valor superior do disponibilizado pela literatura e uma mediana de 0,47 quedas, estando dentro do intervalo divulgado internacionalmente.

Os locais onde ocorreram as quedas, a maior proporção foi dentro da casa, e as lesões ocasionadas foram desde escoriações, ferimentos com pontos, fraturas, entorse e luxações.

Estudo realizado para conhecer as características das quedas em idosos com 60 anos e mais no Chile em 571 pacientes encontraram uma prevalência de quedas de 18,2% nos últimos seis meses, menor do que a encontrada na presente pesquisa. A maioria destas ocorreram da própria altura e dentro de casa sendo a cozinha como o local de maior frequência, seguida do banheiro e dormitório, tendo como conseqüências desde feridas, edemas, hematomas e/ou escoriações até fraturas (GONZÁLEZ et al., 2001).

O estudo de Chu et al. (2005), em Hong Kong com 1517 idosos com 65 anos e mais que moram na comunidade evidenciou que a prevalência de quedas foi de 19,3%; estas ocorreram em maior proporção em casa, sendo a sala o local mais indicado, seguido do banheiro e cozinha causando lesões severas incluindo fraturas e hematomas. Esses resultados foram semelhante à pesquisa realizada por Shin et al (2009) em que as quedas causaram fraturas e ferimentos e precisaram de suturas, sendo as conseqüências mais graves.

As quedas no idoso estão relacionadas a múltiplos fatores tais como os intrínsecos, que na presente pesquisa, apresentaram maior predomínio de ocorrência em relação aos extrínsecos.

Na velhice a diminuição da força muscular vai alterar o equilíbrio no idoso, causando instabilidade na marcha. Além disso, a presença de doenças agudas e

crônicas e o consumo de medicamentos podem alterar o estado cognitivo, aumentando o risco de quedas (TINETTI, 2003; CZERWINSKI et al., 2008).

Os fatores extrínsecos segundo Czerwinski et al. (2008) representam as causas mais comuns de quedas e são representados por ambientes com pouca luz, tapetes soltos, escadas sem corrimãos, pisos escorregadios, inclemência do clima (chuva, pedras, neve, gelo) propiciando ambientes perigosos para o idoso.

O ambiente com baixa luminosidade, superfície irregular do piso, falta de barras de apoio no banheiro, tapetes soltos no chão, entre outros, aumentam o risco de quedas em mais de 50% (CESARI et al., (2002). É necessário modificar os ambientes domésticos para minimizar os perigos além de fazer o controle adequado dos fatores intrínsecos para diminuir os riscos de quedas.

O estudo de Nunes et al. (2009) aponta que a queda pode levar a uma diminuição da capacidade funcional e que está relacionada com a interação de fatores multidimensionais que incluem questões relacionadas à saúde física e mental do idoso.

Woods et al. (2005) encontraram em idosos com história de quedas frequentes, presença de um maior número de morbidades, diminuição das ABVD e condições que favoreceram o idoso a se tornar frágil.

Uma das hipóteses levantadas na presente pesquisa é que os familiares do idoso que sofreu queda com maior frequência apresentam ansiedade pelo ocorrido e tornam-se mais protetores, o que limita a autonomia e independência do idoso.

As quedas, além das limitações físicas, levam o idoso a ter medo de sofrer uma nova queda. Comprova-se nesta investigação um estado contínuo de ansiedade, perda da auto-estima e confiança, isolamento social, além de restrições das ABVD, alterando a vida do idoso e da família.

Na revisão integrativa sobre qualidade de vida em idosos que sofreram queda, verificou-se que aqueles que tiveram medo de cair foram os que sofreram um maior número de quedas e manifestaram piores escores em relação à qualidade de vida, além de obter escores negativos na avaliação das funções física, mental e dor corporal (NICOLUSSI et al., 2010).

O estudo realizado na Espanha por Martínez et al., (2010), com idosos de 65 anos e mais com uma amostra de 919 sujeitos, constatou uma prevalência de quedas de 26,3%, sendo que as consequências como o medo de cair foi de 49,4%;

maior no sexo feminino em relação ao masculino e com idosos com mais de 75 anos de idade. Os autores ainda demonstraram que existe uma associação entre o medo de cair e morbidades do aparelho locomotor, o que pode levar a uma restrição da mobilidade e diminuição da capacidade funcional. Além disso, é provável uma diminuição das suas atividades sociais devido a maior dependência.

Ribeiro et al., (2008) avaliaram a qualidade de vida do idoso que sofreu queda e encontraram: 88,5% com medo de cair, 26,9% com relatos de mudanças nas ABVD, 23,1%, com modificação dos hábitos e 19% com imobilização. Em relação à avaliação da qualidade de vida, o domínio psicológico teve um maior escore médio que os demais domínios. Os idosos que sofreram queda experimentaram sentimentos negativos, alteração da concentração, baixa auto-estima e alteração na imagem corporal.

Sabe-se que os idosos com quedas recorrentes são considerados como um grupo de alto risco de sofrer novas quedas e que esta aumenta com a idade (CHU et al., 2005). Ademais, as conseqüências podem ser leves até as mais graves e ter uma elevada permanência hospitalar (CURCIO et al., 2009).

6.4 Síndrome de Fragilidade no idoso

Atualmente no Brasil existem poucos estudos sobre a síndrome de fragilidade; em muitos casos pela ausência de ferramentas apropriadas, pessoal não capacitado para identificar o idoso frágil e não frágil.

No estudo utilizou-se o fenótipo da *Canadian Initiative on Frailty and Aging* (CIF-A) em que se obteve 39,1% de idosos frágeis, somando os três níveis de fragilidade segundo a classificação da escala. Pesquisa realizada usando o instrumento da Escala de Fragilidade de Edmonton validada por Fabricio-Wehbe et al., (2009), com o objetivo de analisar o acesso de idosos aos serviços de saúde oferecidos pela Estratégia Saúde da Família e a relação com a capacidade funcional e a fragilidade em 128 idosos com 60 anos a mais, encontraram que 30,1% de idosos foram considerados frágeis (FERNANDES, 2010).

Pesquisas foram realizadas utilizando o fenótipo descrito por Fried et al., (2001) como a de Silva et al. (2009) com o interesse de determinar a frequência de

fragilidade e a existência de correlação com as quedas, medo de cair e funcionalidade em 30 idosos com 60 anos e mais; foi identificado 20% de idosos frágeis e 46,7% pré-frágeis concluindo que os idosos frágeis apresentam maior incapacidade para as atividades rotineiras e maior prevalência de medo de sofrer quedas.

Em comparação, outra pesquisa realizada por Santos (2008) identificou as características e os perfis de risco para a síndrome de fragilidade em 113 idosos com 65 anos e mais; 13,27% foram considerados com fragilidade e 59,29% pré-frágeis os idosos mais jovens foram os mais frágeis, sendo o sexo feminino mais frágil que o masculino.

Na literatura internacional encontrou-se o estudo de Al Snih et al. (2009) com o objetivo de associar a fragilidade com a incidência de incapacidade funcional reportando 4,3% de idosos frágeis e 45,7% em estágio pré-frágil em uma amostra de 1645 idosos na comunidade em um período de 10 anos. Os autores concluíram que a fragilidade leva o idoso ter prejuízo nas atividades rotineiras tornando-o dependente.

Varela-Pinedo e Saavedra (2008) descreveram a frequência da síndrome de fragilidade em 246 idosos com 60 anos e mais; reportaram 7,7% com fragilidade e 64,6% em estágio pré-frágil; concluíram que existe uma associação significativa entre a fragilidade e o aumento da idade, sendo maior no sexo feminino.

O estudo Woods et al. (2005) apresentou como objetivos definir a fragilidade por meio da identificação de fatores de risco e conhecer a relação com a prevalência de morte, hospitalização, fraturas e dependência funcional em 4657 idosas de 65 a 79 anos por 3 anos. Os autores registraram maior incidência de fragilidade nos idosos mais velhos em relação aos mais jovens; a proporção das idosas frágeis que vivem sozinhas comparado com as não frágeis mostrou 16,3% de frágeis e 28,3% de pré-frágeis; concluiu-se que a perda de peso, tabagismo e depressão apresentam uma associação forte para o desenvolvimento de fragilidade.

Nas múltiplas pesquisas realizadas no Brasil, houve diferenças na porcentagem de idosos frágeis. Tais dados podem ser devido a utilização de diferentes critérios de avaliação da síndrome de fragilidade, neste caso ora o uso de fenótipo de Fried et al. (2001) e ora da CIF-A, além do número de participantes em cada estudo e da condição de saúde e do local onde os idosos vivem.

Encontrou-se que a fragilidade está relacionada mais ao sexo feminino

quando comparado ao masculino, o fato pode ser que na amostra tem uma maior proporção de mulheres em relação aos homens. Fried et al., (2001) encontraram uma prevalência de 6,9%, em que se associou a fragilidade com diferentes variáveis, sendo maior prevalência de fragilidade no sexo feminino; dados similares foram verificados nos estudos realizados por Varela-Pinedo e Saavedra (2008) no Peru e de Fabricio et al. (2009), no Brasil.

Fried et al. (2001), referem que o sexo feminino poderia apresentar um risco maior de fragilidade pelo fato de que a quantidade de massa magra e de força muscular é menor do que no sexo masculino da mesma idade. Além disso, poderiam também estar mais expostas a fatores extrínsecos que causam sarcopenia, como uma inadequada ingesta nutricional comparada aos homens.

Pode-se concluir nos estudos apresentados que mesmo utilizando o fenótipo descrito por Fried et al. (2001) ou do *Canadian Initiative on Frailty and Aging* (CIF-A), existe uma relação importante entre os idosos mais velhos, os quais têm maior probabilidade de serem frágeis, além de apresentarem prejuízos na capacidade funcional.

Hervas e Jalón (2005) referem que o déficit cognitivo produz uma diminuição das ABVD, aumentando a frequência dos diferentes fatores de risco da síndrome de fragilidade.

A percepção em relação ao estado de saúde foi predominantemente positiva, resultado esse similar ao encontrado por Fernandes (2010), em que as respostas positivas de “boa”, “excelente” ou “muito boa” recebem uma mesma pontuação. Além disso, a maioria de idosos poderia contar com alguém quando necessitasse, seja com ajuda de algum familiar que mora com ele ou a um cuidador particular.

Na avaliação das AIVD de idosos que sofreram ou não quedas comparadas com o uso da escala de Lawton e Brody, destaca-se que o nível de dependência foi maior (33,3%) em relação à EFS (23,8%); a hipótese pode ser que houve diferenças na pontuação das escalas, mas em ambas pode-se apreciar que o idoso que sofreu queda tem limitação na capacidade funcional, considerada importante para realizar as atividades instrumentais.

Yu et al. (2009), verificaram que 35,7% dos idosos que sofreram queda reduziram as suas atividades de vida diária, e o estudo de Silva et al. (2006) mostrou que a dependência no idoso, após ter sofrido queda, era maior quanto mais

complexa eram as atividades que exerciam.

Fried et al. (2001) identificaram 59,7% de idosos frágeis com dificuldades para realizar as AIVD e 27% nas ABVD, os autores ainda sugerem que o início da síndrome da fragilidade afeta as atividades mais complexas e em menor proporção as atividades mais simples e rotineiras.

Em relação à perda do controle de urina com a EFS 42,9% referiram apresentá-la e sofrer queda, dado muito similar identificado no questionário das morbidades auto-referidas em que 45% sofrem de incontinência e de queda.

Os resultados obtidos nesta pesquisa é maior em comparação com o estudo de Hervas e Jalón (2005) que reportaram 10,16% sofrem de incontinência urinária e têm risco de fragilidade além de ter um MEEM ≥ 24 pontos o que leva a hipótese de que a incontinência urinária está relacionada com a fragilidade ($p = 0,014$) e sofrer quedas ($p = 0,012$) em ambos os casos estatisticamente significativo.

O desempenho funcional do idoso foi avaliado com teste *get up and go*; 35% foram os idosos que sofreram queda e realizaram o teste em um tempo maior aos 20 segundos; o estudo de Fernandes (2010) constatou que os idosos tiveram melhor desempenho concluindo o teste em menos de 10 segundos; isso pode ser explicado pois nessa pesquisa houve um predomínio de pessoas maiores de 80 anos; sabe-se ainda que as pessoas nessa faixa etária apresentam uma diminuição da capacidade funcional e velocidade da marcha.

Para Lourenço (2008) a incapacidade funcional pode ser uma consequência tardia da fragilidade e o seu diagnóstico busca-se por meio da identificação das dificuldades no idoso, as quais estão associadas às diferentes tarefas, distinguindo as perdas funcionais tardiamente.

Estudo sobre critérios de fragilidade realizada em Madri, mostrou que tanto os indicadores sociais (viver só, ser solteiro ou viúvo, mudar de domicílio e conformar outro arranjo familiar) como os biológicos (debilidade, desnutrição, falta de fome, confusão, sofrer de incontinência urinária, depressão entre outras doenças) consideram a fragilidade como uma síndrome clínica; a mudança fisiológica pelo envelhecimento que não é específica de alguma doença e cujas consequências negativas são diversas leva ao aumento da prevalência de quedas; sofrer de doenças agudas aumenta a dependência e induz na maioria dos casos, à institucionalização e morte do idoso (SERRANO; TENA-DAVILA, 2004).

O estresse no idoso frágil pode ter uma influencia negativa nas atividades

rotineiras levando-o ao desuso e piora do estado da doença crônica (BORTZ, 1986).

Em uma revisão da literatura feita por Bortz et al. (2002), os autores encontraram em diferentes estudos realizados com idosos que vivem na comunidade, 10 a 25% acima de 65 anos e 46% com 85 anos ou mais com fragilidade, tendo como consequências limitações para o desempenho de atividades rotineiras e perda ou não da autonomia.

Ahmed et al. (2007) reportaram que a incidência de fragilidade aumenta com a idade; entre os 65 a 75 anos de idade 3 a 7 % são frágeis; entre os 80 a 90 anos de idade de 20 a 26% apresentam fragilidade e entre os maiores de 90 anos, 32% desenvolvem esta síndrome.

No estudo realizado por Garcia-González et al. (2009) foram encontrados que os níveis de fragilidade mostraram um incremento na prevalência em relação com a idade, especialmente naqueles que são maiores de 70 anos.

A prevalência de fragilidade no idoso nos Estados Unidos, que vive na comunidade, está estimada em 6,9% variando 3,2% entre os idosos com idade de 65 a 70 anos até 23,1% em maiores de 90 anos (FRIED et al., 2001).

Woods et al. (2005) ressaltaram que entre idosas entre 65 a 69 anos, 38,4% apresentaram fragilidade e entre 70 a 79 anos de idade, 61,6% apresentam essa síndrome encontrando-se uma associação significativa entre fragilidade e o aumento da idade. Os idosos na comunidade não apresentam problemas físicos perceptíveis por ser um quadro clínico assintomático, sabendo-se que o organismo utiliza diferentes mecanismos de defesa para minimizar o problema.

O presente estudo constatou que o grau de fragilidade aumenta conforme a idade; entre os idosos caracterizados como os mais jovens (60 a 79 anos) obteve-se menor frequência de fragilidade entre os mais velhos (maiores de 80 anos ou mais), houve maior frequência dos considerados frágeis.

Neste estudo a síndrome de fragilidade está relacionada com o idoso que sofre quedas; poucos estudos sobre este tema têm sido publicados, pois é recente essa preocupação na área de gerontologia. Veras et al. (2007) referem que os idosos que necessitam maior atenção são aqueles que apresentam maior grau de fragilidade, além de apresentarem maiores probabilidades de ficar doentes e um número elevado de hospitalizações e de sofrer quedas.

Ao contrário do estudo realizado por Silva et al. (2009), não se encontrou diferenças significativas relacionadas entre os diferentes níveis de fragilidade e o

fato de sofrer quedas; no estudo o idoso que teve queda tem maior probabilidade de se tornar frágil, estudos longitudinais podem explorar melhor as causas, efeitos e desfechos; concordando com a literatura que relata que os idosos frágeis apresentam maior chance de cair (FRIED et al., 2001).

6.5 Capacidade Funcional do idoso que sofreu queda

A capacidade funcional é um dos aspectos importantes quando se aborda a saúde do idoso; seu objetivo é manter as capacidades para desenvolvimento de suas atividades cotidianas, bem como a preservação da autonomia do idoso.

Observa-se que a queda causa diminuição da capacidade funcional do idoso para as ABVD como nas AIVD, além que está relacionada com a idade do idoso, o que significa que quanto mais velho ele for, maior prejuízo desenvolverá em relação a capacidade para realizar as suas atividades rotineiras.

A capacidade funcional do idoso está ligada ao grau de fragilidade e ao número de morbidades que ele sofre e que limita a realização das diferentes atividades, como se pode apreciar na Tabela 11, a avaliação com a MIF (MIF motora, MIF cognitiva e MIF global) para as ABVD e com a Escala de Lawton e Brody para as AIVD que mostra que tem significância estatística ($p < 0,01$) em relação com a idade, o grau de fragilidade e o número de morbidades.

A Organização Panamericana da Saúde (OPS) (2007) estima que 10% da população no mundo sofrem e tem deficiências, além disso, a metade destas apresenta dificuldades físicas e/ou funcionais.

Bonardi et al. (2007) referem que a população idosa vem crescendo rapidamente especialmente aqueles acima de 80 anos de idade. Essa população é que mais progride em relação a incapacidade funcional, o que demanda maiores cuidados e assim custos mais elevados para a sociedade. Tal condição de saúde do idoso mais velho não é medida pela presença ou não de doenças e sim pelo grau de manutenção da capacidade funcional.

A promoção do envelhecimento saudável é a manutenção da capacidade funcional e autonomia sendo a meta de toda ação de saúde; assumindo que o principal problema no idoso pode ser a perda das habilidades físicas para a

realização de diferentes atividades (BRASIL, 2006)

O processo natural do envelhecimento diminui a capacidade funcional de cada sistema do organismo, o que se denomina envelhecimento funcional mais importante que o envelhecimento cronológico que atualmente é mais valorizado (PASCHOAL, 2007).

O envelhecimento físico inicia-se em idade posterior aos 30 anos de idade, em que o declínio geralmente tem pouco ou nenhum efeito nas atividades diárias. Transtornos ao invés de envelhecimento normal é a principal causa de perda funcional no processo de envelhecimento (BEERS; BERKOW, 2000).

As mudanças iniciam-se no tecido tegumentário (pele, cabelos, unhas), com diminuição da atividade das glândulas sebáceas acrescentando-se com a incapacidade da pele para a retenção de fluidos, fazendo que esta se resseque; além disso, torna-se pálida e perde elasticidade pela diminuição da vascularidade. A deterioração das fibras nervosas e terminações sensitivas pode resultar na diminuição da sensibilidade especialmente nas extremidades inferiores (KEZIER et al., 1995).

No decorrer do processo de envelhecimento, o músculo esquelético apresenta alterações morfológicas como diminuição do tamanho e do tônus muscular, além da perda da força entre 20 – 30% dentro dos 60 e 90 anos de idade (NUÑEZ et al., 2004). Uma das alterações que merece destaque é a sarcopenia, definida como a perda de massa e de força muscular relacionada à idade, além disso, a redução da força muscular em idosos, afeta diretamente suas habilidades em tarefas simples como caminhar e dificuldade para a realização de ABVD (DAVINI; NUNES, 2003).

O tempo de reação da pessoa também diminui com a idade devido a diminuição da velocidade de condução das fibras nervosas; o tempo de reação pode ser adiado por diminuição do tônus muscular resultando na diminuição da atividade física (KEZIER et al., 1995).

Para Fernandez et al. (2003), a fraqueza muscular no idoso pode ser resultante das múltiplas morbidades, imobilizações prolongadas ou desuso.

Estimativas da prevalência da incapacidade funcional decorrentes das limitações apontam para o fato de que uma grande proporção de pessoas, em sua maioria do sexo feminino em relação ao masculino, apresentam maiores dificuldades ou incapacidades para realizar atividades cotidianas e tais dificuldades aumentam

com a idade (OKUMA, 1998).

Maciel e Guerra (2007) destacam que existe uma forte associação entre as diferentes dimensões de saúde com a capacidade funcional do idoso; dessa forma as alterações destas dimensões podem levar a um déficit funcional, observando-se assim uma dependência do idoso e esse por sua vez necessita de cuidador.

Estudo realizado por Santos et al. (2007) no Brasil avaliaram a capacidade funcional em idosos maiores de 60 anos com o Índice de Barthel (ABVD) relacionado aos fatores sócio demográficos em 352 idosos. Os resultados mostraram incapacidade funcional de 24,3% no sexo masculino e 37,1% no feminino; a prevalência da incapacidade funcional ocorreu em idosos maiores de 80 anos com 47,7%. Os autores ainda destacam que os idosos com baixa escolaridade e classes menos favorecidas apresentam maior incapacidade funcional.

No estudo encontrou-se que dos idosos que sofreram queda a dependência da capacidade funcional está relacionada com a idade nas ABVD avaliadas com a MIF nos três dimensões (MIF motora, MIF cognitiva e MIF global) assim como nas AIVD por médio da Escala de Lawton e Brody ($p < 0,001$).

O estudo realizado por Gomes (2008), com o objetivo de analisar fatores associados às quedas segundo as variáveis sócio-demográficas, clínicas, físicas e funcionais em 72 idosos, na avaliação da capacidade funcional com a MIF, encontrou que as quedas tiveram relação com a perda do controle das fezes e aqueles que indicaram menos independência afirmaram sofrer quedas recorrentes, concluindo que entre os idosos que sofreram queda o pior nível de desempenho físico relaciona-se aos mais velhos, presença de morbididades e menor independência funcional.

No estudo realizado por Fabrício (2002), com o objetivo de descrever as mudanças em relação à capacidade funcional e as alterações nas ABVD e AIVD em 50 idosos que sofreram queda; constatou que nas ABVD houve perda da independência nas atividades deitar/levantar-se da cama, caminhar em superfície plana e tomar banho, além disso, nas AIVD como realizar compras, usar transporte coletivo e subir escada apresentaram maior dependência devido a problemas na locomoção.

Jahana e Diogo (2007) verificaram com o Índice de Katz e a Escala de Lawton e Brody no idoso que a queda causa uma diminuição da capacidade

funcional nas ABVD e AIVD e, conseqüentemente, perda da independência, autonomia e qualidade de vida.

Na atualidade poucas pesquisas têm sido divulgadas sobre o idoso que sofre queda, e que além da fragilidade apresenta dificuldades na capacidade funcional; uma delas foi realizada por Silva et al. (2009); encontraram que os idosos não frágeis apresentam maior número de morbidades que os frágeis; a avaliação das AIVD correlacionadas com as quedas teve significância estatística, evidenciando-se uma diminuição da capacidade funcional e medo de sofrer queda.

Santos (2008) verificou no idoso frágil que estava relacionado com um maior número de morbidades (OR=1,61), maior dependência nas ABVD 53,3% (OR=4,113) e nas AIVD 73,3% (OR=0,56); além disso 60% apresentaram exaustão e 53% diminuição da velocidade da marcha.

Importante ressaltar que a queda causa uma diminuição da capacidade funcional no idoso, além disso, propicia alterações psicológicas que ocasionam prejuízos para seu desempenho no seu cotidiano, juntamente com a idade, o número de morbidades e o grau de fragilidade aumenta o risco de sofrer quedas. É necessário que a população idosa e cuidadores conheçam a importância da prevenção das quedas para evitar problemas futuros na saúde do idoso, transtornos na família e aumento da demanda nos serviços de saúde.

7 – Conclusões

Os resultados obtidos no estudo com o idoso que sofreu queda e vive no domicílio na cidade de Ribeirão Preto, tecem as seguintes conclusões:

- Dos entrevistados a faixa etária de maior proporção foi de 80 anos ou mais, com uma idade mínima de 60 e máxima de 94 anos; a idade média foi 73,5 anos com um desvio padrão de 8,4 anos;
- Em relação ao estado conjugal 79,8% do sexo masculino eram casados; 41,1% do sexo feminino eram viúvas;
- A maioria dos entrevistados frequentou a escola entre 1 a 4 anos e em menor proporção de 9 a 11 anos; a taxa de analfabetismo foi de 14,6% do total dos participantes;
- Na conformação do arranjo domiciliar a maioria vive com o cônjuge seguido de viver com outras pessoas da família e em menor proporção vivem somente com os netos, sendo que a maioria dos idosos não precisa de cuidador;
- Entre as morbidades auto-referidas destacam-se hipertensão arterial, problemas de coluna e problemas de visão, dentre outras;
- As morbidades auto-referidas que se correlacionaram de forma estatisticamente significativa com a ocorrência de quedas foram: ansiedade, depressão, doença gastrointestinal e incontinência urinária e/ou fecal, obesidade, sofrer de problemas de coluna e de visão prejudicada (cataratas);
- A prevalência de quedas no estudo foi de 33,3%, sendo com maior frequência os idosos mais jovens (60 até 79 anos) em relação aos mais velhos (80 anos ou mais);
- Os locais mais comuns que os idosos sofreram queda foram no pátio e/ou quintal, banheiro, dormitório;
- As consequências que a queda trouxe foram escoriações, ferimentos com pontos, entorse, luxações e fraturas;
- Sofrer de alteração do equilíbrio e fraqueza muscular (fatores intrínsecos), além de pisos escorregadios e pisos irregulares e buracos (fatores extrínsecos) foram as causas mais comuns das quedas;
- As consequências físicas da queda foram dificuldades para andar, ansiedade, isolamento; as psicológicas foram medo de cair de novo, ansiedade, isolamento social e depressão;

- Do total 39,1% de idosos frágeis, 18,3% apresentaram fragilidade leve, 11,3% fragilidade moderada e 9,6% fragilidade severa, segundo a categorização da Escala de Fragilidade de Edmonton. Além disso, a fragilidade aumenta com a idade e tem maior prevalência no sexo feminino, além de que 24,6% são considerados pré-frágeis;
- Maior prevalência de queda no idoso frágil, em relação ao não frágil;
- Na avaliação da independência funcional com o instrumento da MIF (MIF motora, MIF cognitiva e MIF global) em relação aos idosos que sofreram queda existe uma correlação com a variável de idade, grau de fragilidade e ao número de morbidades;
- Na avaliação dos idosos que sofreram queda, nas AIVD mensuradas com a Escala de Lawton e Brody, encontrou-se que também existe uma correlação com a variável idade, grau de fragilidade e ao número de morbidades.

O estudo foi realizado com uma amostra de idosos que vivem no domicílio. Verifica-se que o idoso que sofreu queda e apresenta maior grau de fragilidade pode ter um efeito negativo na capacidade funcional, além de ambas estarem relacionadas com a idade e número de morbidades.

A relevância do estudo de quedas em relação à capacidade funcional tem sido pesquisada, entretanto a síndrome da fragilidade é uma condição de saúde na população idosa em que há poucas ferramentas para avaliá-la e nem, tampouco, os recursos humanos capacitados para tal identificação.

É necessário ressaltar que a queda pode trazer um alto custo para a sociedade com os gastos de hospitalização, tratamento e reabilitação, além de custos maiores para a família com a mudança do ambiente físico, dependência e cuidado do idoso por algum familiar ou cuidador particular. É necessário implementar protocolos para evitar e/ou diminuir as quedas de idosos que vivem no domicílio.

Destaca-se o incremento da acessibilidade adequada ao idoso para o desenvolvimento das atividades cotidianas, bem como de investimentos governamentais tanto no campo assistencial, quanto acadêmico, incentivando assim o incremento de pesquisas sobre o tema e suas aplicações na prática.

8 - Referências

AGUIAR, C. F.; ASSIS, M. Perfil de mulheres idosas segundo a ocorrência de quedas: estudo de demanda no Núcleo de Atenção ao idoso da UNATI/UERJ. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 3, p. 391-404, 2009.

AHMED, N.; MANDEL, R.; FAIN, M. J. Frailty: an emerging geriatric syndrome. **Am J Med**, New York, v. 120, n. 9, p. 748-753, 2007.

AL SNIH, S.; GRAHAM, J. E.; RAY, L. A.; SAMPERTERNET, R.; MARKIDES, K.; OTTENBACHER, K. Frailty and incidence of activities of daily living disability among older Mexican americans. **J Rehabil Med**, London, v. 41, n. 11, p. 892-897, 2009.

ALMEIDA, O. P. Mini exame do estado mental e o diagnostico de demência no Brasil. **Arq Neuropsiquiatr**, São Paulo, v. 53, n. 3-B, p. 605-612, 1998.

ALVES, L. C.; LEIMAN, B. C. Q.; VASCONSUELOS, M. E. L.; CARVALHO, M. S.; VASCONSUELOS, A. G.; FONSECA, T. C. O. et al. A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do Município de São Paulo; Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 8, p. 1924-1930, 2007.

AMERICAN GERIATRICS SOCIETY. Guideline for the prevention of falls in older persons. **JAGS**, New York, v. 49, n. 5, p. 664-672, 2001.

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

BEERS, M. H.; BERKOW, R. Merck Manual of Geriatrics. 2000. Disponível em: <<http://www.freebooks4doctors.com/fb/GERIA.HTM>>. Acesso em: 26 abr. 2011.

BERGMAN, H.; BÉLAND, F.; KARUNANANTHAN, S.; HUMMEL, S.; HOGAN, D.; WOLFSON, C. Développement d'un cadre de travail pour comprendre et étudier la fragilité. **Gérontol. et Société**, Paris, v. 2, n. 109, p. 15-29, juin. 2004.

BERTOLUCCI, P. H.; BRUCKI, S. M.; CAMPACCI, S.R.; JULIANO, Y. O Mini-Exame do Estado Mental em uma população geral: impacto da escolaridade. **Arq Neuropsiquiatr**, São Paulo, v. 52, n. 1, p. 1-7, 1994

BIDERMAN, A.; CUIKEL, J.; GALINSKY, D. Depression and falls among community dwelling elderly people: a search for common risk factors. **J. Epidemiol Community Health**, London, v. 56, n. 8, p. 631-636, 2002.

BONARDI, G.; SOUZA, V. B. A.; MORAES, J. F. D. Incapacidade funcional e idosos: Um desafio para os profissionais de saúde. **Sci Med**, Porto Alegre, v. 17, n. 3, p. 138-144, 2007.

BORTZ, W. M. 2nd. Aging as entropy. **Exp gerontol**, Oxford, v. 21, n. 4-5, p. 321-328, 1986.

BORTZ, W. M. 2nd. A conceptual framework of frailty: a review. **J Gerontol A Biol Sci Med**, Washington, DC, v. 57A, n. 5, p. M283-M288, 2002.

BOYD, R.; STEVENS, J. A. Falls and fear of falling: burden, beliefs and behaviours. **Age Ageing**, London, v. 38, n. 4, p. 423-428, 2009.

BRASIL. Lei nº 8842, de 4 de janeiro de 1994. **Política Nacional do Idoso**. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br/gestaodainformacao/biblioteca/secretaria-nacional-de-assistencia-social-snas/cadernos/politica-nacional-do-idoso/politica-nacional-do-idoso>>. Acesso em: 20 fev. 2011.

_____. Portaria nº 2.528 de 19 de Outubro de 2006. **Aprova a política nacional de saúde da pessoa idosa**. Brasília, 2006.

_____. Ministério da Saúde. **DATASUS**. Informações de saúde. 2010. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br>>. Acesso em: 21 fev. 2011.

CAIXERA, R. Instabilidade postural e quedas no idoso. In: HARGREAVES, L. H. H. **Geriatria**. Brasília. Editoração e publicações do Senado Federal, 2006. p. 462-485.

CAMARA, F. M.; GEREZ, A. G.; MIRANDA, M. L. J.; VELARDI, M. Capacidade funcional do idoso: formas de avaliação e tendências. **Acta Fisiatr**, São Paulo, v, 15, n. 4, p. 249-256, 2008.

CAMARANO, A. A. Mulher idosa: suporte familiar ou agente de mudança? **Estud. Av.**, São Paulo, v. 17, n. 49, p. 35-63, 2003.

CANTERA, I. R. Escalas de valoración en contextos geriátricos. In: FERNÁNDEZ-BALLESTEROS, R. **Gerontologia social**. Barcelona: Pirâmide, 2000. p. 383-399.

CARRIÈRE, I.; COLVEZ, A.; FAVIER, F.; BLAIN, H. Hierarchical components of physical frailty predicted incidence of dependency in a cohort of elderly women. **J Clin Epidemiol**, New York, v. 58, n. 11, p. 1180-1187, 2005.

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

CARVALHO NETO, N. Envelhecimento bem-sucedido e envelhecimento com fragilidade. In: RAMOS, L. R.; TONIOLO NETO, J. **Guias de medicina ambulatorial e hospitalar**: UNIFESP – Escola Paulista de Medicina. São Paulo: Manole, 2005. p. 9-25.

CASADO, J. M. R.; VERGA G. **Enfermeria geriátrica**. Madrid: Idepsa, 1991. p. 192-207.

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

CHU, L. W.; CHI, I.; CHIU, A. Y. Y. Incidence and predictors of falls in the Chinese elderly. **Ann Acad Med.**, Singapore, v. 34, n. 1, p. 60-72, 2005.

COOK, W. L.; JASSAL, S. V. Prevalence of falls among seniors maintained on hemodialysis. **Int Urol and Nephrol**, Budapest, v. 37, n. 3, p. 649-652, 2005.

COSTA, E. F. A. Idoso frágil. In: HARGREAVES, L. H. H. **Geriatrics**. Brasília. Editoração e publicações do Senado Federal, 2006. p. 171-178.

CURCIO, C. L.; GÓMEZ, F.; OSORIO, J. L.; ROSS, V. Caídas recurrentes en ancianos. **Acta Méd Colomb**, Bogotá, v. 34, n. 3, p. 103-110, 2009.

CZERWINSKI, E.; KUMOREK, A.; MILERT, A.; BOROWY P. Causes of falls in women in Krakow population. **Ortop Traumatol Rehabil**, Poland, v. 10, n. 5, p. 429-440, 2008.

DAVINI, R.; NUNES, C. V. Alterações no sistema neuromuscular decorrentes do envelhecimento e o papel do exercício físico na manutenção da força muscular em indivíduos idosos. **Rev Bras Fisioter**, São Carlos, v. 7, n. 3, p. 201-207, 2003.

ENSRUD, K. E.; EWING, S. K.; CAWTON, P. M.; FINK, H. A.; TAYLOR, B. C.; CAULEY, J. A. et al. A comparison of frailty indexes for the prediction of falls, disability, fractures and mortality in older men. **JAGS**, New York, v. 57, n. 3, p. 492-498, 2009.

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

FABRÍCIO-WEHBE, S. C. C.; SCHIAVETTO, F. V.; VENDRUSCULO, T. R. P.; HAAS, V. J.; DANTAS, R. A. S.; RODRIGUES, R. A. P. Adaptação cultural e validade da Edmonton Frail Scale – EFS em uma amostra de idosos brasileiros. **Rev Latino-am Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 17, n. 6, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v17n6/pt_18.pdf> Acesso em: 21 mar. 2011.

FAIRHALL, N.; AGGAR, C.; KURRLE, S. E.; SHERRINGTON, C.; LORD, S.; LOCKWOOD, K. et al. Frailty intervention trial. **BMC Geriatrics**, London, v. 8, n. 27, p. 8-27, 2008.

FARBER, M. J.; BOSSCHER, R. J.; PAW, M. J. CH. A.; VAN WIERINGEN, P. C. Effects of exercise programs on fall and mobility in frail and pre-frail older adults: A Multicenter randomized controlled trial. **Arch phys Med Rehabil**, Chicago, v. 87, n. 7, p. 885-896, 2006.

FARINASSO, A. L. C.; MARQUES, S.; RODRIGUES, R. A. P.; HAAS, V. J. Capacidade funcional e morbidades referidas de idosos em uma área de abrangência do PSF. **Rev. Gaúcha Enferm**, Porto Alegre, v. 27, n. 1, p. 45-52, 2006.

FELICIANO, A. B. **A situação do idoso de baixa renda na região cidade Aracy – São Carlos, SP: um estudo epidemiológico.** 2010. 120 f. Tese (Doutorado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2004.

FERNANDES, H. C. L. **O acesso de saúde e sua relação com a capacidade funcional e a fragilidade em idosos atendidos pela estratégia saúde da família.** 2010. 76 f. Dissertação (Mestrado) - Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

FERNANDES, L. F. R. M.; ARAÚJO, M. S.; MATHEUS, J. P. C.; MEDALHA, C. C.; SHIMANO, A. C.; PEREIRA, G. A. Comparação de dois protocolos de fortalecimento para preensão palmar. **Rev Bras Fisioter**, São Carlos, v. 7, n. 1, p. 17-23, 2003.

FERREIRA, A. B. H. **Novo dicionário da língua portuguesa.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997. p. 454.

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

FOLSTEIN, M. F.; FOLSTEIN, S. E.; McHUGH, P. R. Mini-Mental state: a practical method for grading the cognitive state for the clinician. **J Psychiatr Res**, Oxford, v. 12, n. (3), p. 189-198, 1975.

FRIED, L. P.; TANGEN, C.; WALSTON, J.; NEWMAN, A. B.; HIRSCH, C.; GOTTDIENER, J. et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. **J. Gerontol. Med. Sci.**, Washington, DC, v. 56, n. 3, p. M146-M156, 2001.

GAI J. **Fatores associados a quedas em mulheres idosas residentes na comunidade.** 2008. 105 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2008.

GALUCCI, M.; ONGARO, F.; AMICI, G. P.; REGINI, C. Frailty, disability and survival in the elderly over the age of seventy: Evidence from the Treviso Longeva (TRELONG) study. **Arch Gerontol Geriatr**, Amsterdam, v. 48, n. 3, p. 281-283, 2009.

GARCÍA-GONZÁLEZ, J. J.; GARCÍA-PEÑA, C.; FRANCO-MARINA F.; GUTIÉRREZ-ROBLEDO L. M. A frailty index to predict the mortality risk in a population of senior Mexican adults. **BMC Geriatr**, London, v. 9, n. 47, 2009. Disponível em: <<http://www.biomedcentral.com/1471-2318/9/47/prepub>>. Acesso em: 21 mar. 2011.

GOMES, G. A. O. **Fatores associados à ocorrência de quedas em idosos em seguimento ambulatorial.** 2008. 120 f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008.

GONZÁLES, C. G.; MARÍN, L. P. P.; PEREIRA Z. G. Características de las caídas en el adulto mayor que vive en la comunidad. **Rev, Méd. Chile**, Santiago, v. 129, n. 9, p. 1021-1030, 2001.

GORDILLO, A.; SERGIO, J.; SILVESTRE, J.; RAMOS, L. R.; FREIRE, M. P. A.; ESPINDOLA, N. et al. **Desafio a serem enfrentados no terceiro milênio pelo setor saúde na atenção ao idoso.** Rio de Janeiro: UNATI 2000. p. 19-21.

GRATÃO, A. C. M. **Sobrecarga vivenciada por cuidadores de idosos na comunidade.** 2010. 160 f. Tese (Doutorado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2010.

HEKMAN, P. R. W. O idoso frágil. In: FREITAS, E. V.; PY, L.; CANÇADO, F. A. X.; GORZONI, M. L. **Tratado de geriatria e gerontologia.** São Paulo: Guanabara – Koogan, 2006. p. 926-929.

HERVAS, A.; JALÓN, E. G. Situación cognitiva como condicionante de fragilidad en el anciano. Perspectiva desde un centro de salud. **An. Sist. Sanit. Navar.**, Navarra, v. 28, n. 1, p. 35-47, 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA (IBGE). **Uma análise das condições de vida da população brasileira.** 2009. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/condicaodevida/indicadoresminimos/sinteseindicisociais2009/default_tab.shtm>. Acesso em: 18 fev. 2011.

_____. População do Brasil é de 190.732.694 pessoas. 2010a. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1766&id_pagina=1>. Acesso em: 12 jan. 2011.

_____. **Censo demográfico 2010.** 2010b. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default.shtm>>. Acesso em: 12 jan. 2011.

_____. **IBGE cidades@.** 2010c. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: 14 jan. 2011.

_____. **Síntese de indicadores sociais:** uma análise das condições de vida da população brasileira 2010d. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/indicadoresminimos/sinteseindicsoais2010/SIS_2010.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2011.

JAHANA, K. O.; DIOGO, M. J. D. E. Quedas em idosos: principais causas e consequências. **Cien Saúde Colet**, São Paulo, v. 4, n. 17, p. 148-153, 2007.

KALACHE, A.; VERAS R. P.; RAMOS L. R. O envelhecimento da população mundial. Um desafio novo. **Rev. Saúde Públ.**, São Paulo, v. 21, n. 3, p. 200-210, 1987.

KIZIER, B.; ERB, G.; BLAIS, K.; WILKINSON, J. M. **Fundamental nursing: Concept, process and practice.** New York, Addison Wesley Nursing, 1995. p. 639-660.

KNODEL, J. United Nations Population Division. Living arrangements of older persons around the world. **Popul Dev Rev**, New York, v. 32, n. 2, p. 372-375, 2005.

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

LANGE, C. **Acidentes domésticos em idosos com diagnóstico de demência atendidos em um ambulatório de Ribeirão Preto, SP.** 2005. 221 f. Tese (Doutorado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2005.

LAWTON, M. P.; BRODY, E. M. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. **Gerontologist**, Binghamton, v. 9, n. 3, p. 179-186, 1969.

LAWLOR, D. A.; PATEL, R.; EBRAHIM, S. Association between falls in elderly women and chronic diseases and drug use: cross sectional study. **BMJ**, United Kingdom, v. 327, n. 7417, p. 327-335, 2003.

LEBRÃO, M. L.; LAURENTI R. Saúde, bem-estar e envelhecimento: o estudo SABE no município de São Paulo. **Rev Bras Epidemiol**, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 127-141, 2005.

LEWIS, J.; MEREDITH, B. **Daughters Who care**: daughters caring for mothers at home. London: Routledge, 1988.

LORD, S. R.; MARCH, L. M.; CAMERON, I. D.; CUMMING, R. G.; SCHWARZ, J.; ZOCHLING, J. et al. Differing risk factors for falls in nursing home and intermediate-care residents who can and cannot stand unaided. **JAGS**, Washington, DC, v. 51, n. 11, p. 1645-1650, 2003.

LOURENÇO, R. A. A síndrome de fragilidade no idoso: marcadores clínicos e biológicos. **Revista HUPE**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 21-29, 2008.

MACIEL, A. C. C.; GUERRA, R. O. Influência dos fatores biopsicossociais sobre a capacidade funcional de idosos residentes no nordeste do Brasil. **Rev Bras Epidemiol.**, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 178-189, 2007.

MARQUES, S. **O idoso após acidente vascular cerebral: consequências para a família**. 2004. 165 f. Tese (Mestrado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2004

MARTÍNEZ, I. P.; BRAVO, B. N.; PRETEL, F. A.; MUÑOZ, J. N. D.; MOLINA, R. P. E.; HIDALGO, J. L. Miedo a las caídas en las personas mayores no institucionalizadas. **Gac Sanit.**, Barcelona, v. 24, n. 6, p. 453-459, 2010.

McGOLDRICK, M. As mulheres e o ciclo de vida familiar para a terapia familiar. In: CARTER, B.; McGOLDRICK, M. **As mudanças no ciclo de vida familiar**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995. p. 30-64.

MORAGAS, M. R. **Gerontologia social - Envejecimiento y calidad de vida**. Barcelona: Albor, 2004. p. 21-43.

MORLEY, J. E.; PERRY III, H. M.; MILLER, D. K. Something about frailty. **J Gerontol: Medical Sciences**, Washington, DC, v. 57A, n. 11, p. M698-M704, 2002.

NICOLUSSI, A. C. **Qualidade de vida de pacientes com câncer de cólon e reto: revisão integrativa da literatura**. 2008. 209 f. Dissertação (Mestrado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2008.

NICOLUSSI, A. C.; FHON, J. R. S.; SANTOS, C. A. V.; KUSUMOTA, L.; MARQUES, S.; RODRIGUES, R. A. P. **Qualidade de vida em idosos que sofreram quedas:** revisão integrativa da literatura. Disponível em: <http://artigosdownloads.blogspot.com/2011_01_01_archive.html>. Acesso em: 27 fev. 2011.

NOWAK, A.; HUBBARD, R. E. Falls and frailty: lessons from complex systems. **J R Soc Med**, London, v. 102, n. 3, p. 98-102, 2009.

NUNES, M. C. R.; RIBEIRO, R. C. L.; ROSADO, L. E. F. P. L.; FRANCESCHINI, S. C. Influencia das características sociodemográficas e epidemiológicas na capacidade funcional de idosos residentes em Ubá, Minas Gerais. **Rev Bras Fisioter**, São Carlos, v. 13, n. 5, p. 376-382, 2009.

NUÑEZ, V. M.; MARTINEZ, M. L.; GUADARRAMA, L. A. V. Gerontologia Comunitaria, DF Mexico, PAPIME, 2004. p. 59-108.

OKUMA, S. S. **O idoso e a atividade física:** fundamentos e pesquisa. 1998. Disponível em: <<http://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=n-9uReTLcE0C&oi=fnd&pg=PA3&dq=envelhecimento+fisico&ots=WEXUAqEb5x&sig=wlr6d0z2bkWGt0MJ328mg8HKuY#v=onepage&q&f=false>>. Acesso em: 26 abr. 2011.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Planificación y organización de los servicios geriátricos. Informe de un comité de expertos.** Ginebra, 1974 (Serie de informes técnicos, 548).

_____. **Caídas, nota descriptiva n 344.** 2010a. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs344/es/>>. Acesso em: 24 fev. 2011.

_____. **Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud.** 2010b. Disponível em: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_myths/es/>. Acesso em: 24 fev. 2011.

ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE LA SALUD. **Héroes de salud en el hogar. El boletín de la Organización Panamericana de la Salud.** 2006. Disponível em: <http://www.paho.org/spanish/DD/PIN/ahora11_ago06.htm>. Acesso em: 21 fev. 2011.

_____. **Informe de la reunión bienal de la red Carmen, Nassau.** 2007. Disponível em: <www.paho.org/Spanish/AD/DPC/NC/cmn-mtg-2007.pdf>. Acesso em: 21 fev. 2011.

PAIXÃO JR, C. M.; HECKMANN, M. Distúrbios da postura, marcha e quedas. In: FREITAS, E. V.; PY, L.; CANÇADO, F. A. X.; GORZONI, M. L. **Tratado de geriatria e gerontologia**. São Paulo: Guanabara – Koogan, 2006. p. 950-961.

PASCHOAL, S. M. P.; SALLES, R. F. N.; FRANCO, R. P. Epidemiologia do envelhecimento. In: CARVALHO, T. F. E. **Geriatría**: fundamentos, clínica e terapêutica. São Paulo: Atheneu, 2006. p. 3-18.

PASCHOAL, S. M. P. Autonomia e independência. In: PAPALEO NETTO, M. **Tratado de gerontologia**. São Paulo: Atheneu, 2007. p. 609-621.

PASCHOAL, S. M. P.; FRANCO, R. P.; SALLES, R. F. N. Epidemiologia do envelhecimento. In: PAPALEO NETTO, M. **Tratado de gerontologia**. São Paulo: Atheneu, 2007. p. 39-56.

PEDRAZZI, E. C.; RODRIGUES, R. A. P.; SCHIAVETTO, F. V. Morbidade referida e capacidade funcional de idosos. **Cienc Cuid Saúde**, Maringá, v. 6, n. 4, p. 407-413, 2007.

PEDRAZZI, E. C.; MOTTA, T. T. D.; VENDRUSCOLO, T. R. P.; FABRIVIO-WEHBE, S. C. C.; CRUZ, I. R.; RODRIGUES, R. A. P. Household arrangements of the elder elderly. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 18, n. 1, p. 18-25, 2010.

PELEGRIIN, A. K. A. P.; ARAUJO, J. A.; COSTA, L. C.; CYRILLO, R. M. Z.; ROSSET-CRUZ I. Idosos em uma instituição de longa permanência de Ribeirão Preto: Níveis de capacidade funcional. **Arq. Ciênc Saúde**, São Jose do Rio Preto, v. 15, n. 4, p. 182-8, 2008.

PEREIRA, L. S. M.; GOMES, G. C. Avaliação funcional. In: GUIMARÃES, R. M.; CUNHA, U. G. V. **Sinais e sintomas em geriatria**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2004. p. 17-43.

PERRACINI, M. R. Prevenção e manejo de quedas. In: RAMOS, L. R.; TONIOLO NETO, J. **Guias de medicina ambulatorial e hospitalar**: UNIFESP – Escola Paulista de Medicina. São Paulo: Manole, 2005. p. 193-207.

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO PRETO. Histórico de Ribeirão Preto. Disponível em: <<http://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/crp/i71historico.htm>> Acesso em: 15 de abr. 2011.

RAFANI, S. M.; SANTANA, C. S.; PRADO, K. C. G. O cuidado ao individuo idoso em contexto de internação: a intervenção da terapia ocupacional na enfermaria de geriatria do HCFMRP – USP. In: UCHOA-FIGUEIREDO, L. R.; NEGRINI, S. B. M. **Terapia ocupacional**: diferentes práticas em hospital geral. Ribeirão Preto: Legis Summa, 2009. p. 279-288.

RAYA, J. R.; BASSEDA, R. M.; GASPAR, I. L. L.; ALEMANY, A. C. Definición y objetivos de la especialidad de geriatría, tipología de ancianos y población diana. In: SOCIEDADE ESPANHOLA DE GERONTOLOGIA Y GERIATRIA. **Tratado de geriatría para residentes**. Madrid: International Marketing & Communication, 2006. p. 25-32.

RESNICK, B. Falls in a community of older adults: putting research into practice. **Clin Nurs Res**, Newbury Park, v., 8, n. 3, p. 251-266, 1999.

REXACH, J. A. S. Consecuencias clínicas de la sarcopenia. **Nutr. Hosp.**, Madrid, v. 21, p. 46-50, 2006. Suplemento 3.

RIBEIRO, A. P.; SOUZA, E. R.; ATIE, S.; SOUZA, A. C.; SCHILITZ, A. O. A influência das quedas na qualidade de vida de idosos. **Ciênc. Saúde Colet**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 4, p. 1264-1273, 2008.

RIBERTO, M.; MIYAZAKI, M. H.; JORGE FILHO, D.; SAKAMOTO, H.; BATTISTELLA, L. R. Reprodutibilidade da versão brasileira da medida de independência funcional. **Acta Fisiatr**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 45-52, 2001.

RIBERTO, M.; MIYAZAKI, M. H.; JUCÁ, S. S. H.; SAKAMOTO, H.; POTIGUARA, P.; PINTO, N. Validação da versão brasileira da medida de independência funcional. **Acta Fisiatr**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 72-76, 2004.

RODRIGUES, R. A. P.; KUSUMOTA, L.; FABRICIO, S. C. C.; MARQUES, S.; CORBACHO, A. C. Quedas com idosos na comunidade – estudo retrospectivo. **O mundo da saúde**, São Paulo, v. 25, n. 4, p. 420-424, 2001.

RODRIGUES, R. A. P.; SCUDELLER, P. G.; PEDRAZZI, E. C.; SCHIAVETTO, F. V.; LANGE, C. Morbidade e sua interferência na capacidade funcional de idosos. **Acta Paul Enfer**, São Paulo, v. 21, n. 4, p. 643-648, 2008.

ROLFSON, D. B.; MAJUNDAR, S. R.; TSUYUKI, R. T.; TAHIR, A.; ROCKWOOD, K. Validity and reliability of the Edmonton Frail Scale. **Age Ageing**, London, v. 35, n. 5, p. 526-529, 2006.

ROSA, T. E. C.; BENICIO M. H. D. A.; LATORRE M. R. D. O.; RAMOS L. R. Fatores determinantes da capacidade funcional entre idosos. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v. 37, n. 1, p. 40-48, 2003.

ROSSET-CRUZ, I. **Avaliação geriátrica global dos idosos mais velhos residentes em Ribeirão Preto (SP) e Caxias do Sul (RS)**: indicadores para envelhecimento longo. 2009. 156 f. Tese (Doutorado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2009.

RUBENSTEIN L. Z.; JOSEPHSON K. R. The epidemiology of falls and syncope. **Clin Geriatr Med.**, Philadelphia, v. 18, n. 2, p. 141-158, 2002.

SANCHEZ, R. L. G.; FERNANDEZ, M. M. R.; ALFONSO, M. J. F.; MILIAN, J. R. G. Caídas en el anciano, consideraciones generales y prevención. **Rev Cubana Med Gen Integr.**, La Habana, v. 15, n. 1, p. 98-102, 1999.

SANTOS R. L.; VIRTUOSO JR J. S. Confiabilidade da versão brasileira da escala de atividades instrumentais da vida diária. **RBPS**, Fortaleza, v. 21, n. 4, p. 290-296, 2008.

SANTOS, E. G. S. **Perfil de fragilidade em idosos comunitários de Belo Horizonte**: um estudo transversal. 2008. 98 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

SANTOS, K. A.; KOSZUOSKI, R.; COSTA, J. S. D.; PATTUSI, M. P. Fatores associados com a incapacidade funcional em idosos no município de Guatambu – Santa Catarina, Brasil. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 11, p. 2781-2788, 2007.

SANTOS R. L.; VIRTUOSO JR J. S. Confiabilidade da versão brasileira da escala de atividades instrumentais da vida diária. **RBPS**, Fortaleza, v. 21, n. 4, p. 290-296, 2008.

SCHENEIDER, R. H.; MARCOLIN, D.; DALA CORTE, R. R. Avaliação funcional de idosos. **Sci Med**, Porto Alegre, v. 18, n. 1, p. 4-9, 2008.

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

SERRANO, P.; TENA-DAVILA, M. C. Criterios de fragilidad en los usuarios Del servicio de ayuda social a domicilio. **Rev Esp Geriatr Gerontol.**, Madrid, v. 39, n. 1, p. 9-18, 2004.

SHIN, K. R.; KANG, Y.; HWANG, E. H.; JUNG, D. The prevalence, characteristics and correlates of falls in Korean community-dwelling older adults. **Int Nurs Rev.**, Geneva, v. 56, n. 3, p. 387-392, 2009.

SHLIPAK, M. G.; STEHMAN, C.; FRIED, L. F.; SONG, X.; SISCOVIK, D.; FRIED, L. P. et al. The presence of frailty in elderly persons with chronic renal insufficiency. **Am J Kidney Dis**, New York, v. 43, n. 5, p. 861-867, 2004.

SILVA, M. J.; LOPES, M. V. O.; ARAUJO, M. F. M.; MORAES, G. L. A. Avaliação do grau de dependência nas atividades da vida diária em idosos da cidade de Fortaleza – Ceará. **Acta Paul Enferm.**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 201-206, 2006.

SILVA, S. L. A.; VIEIRA, R. A.; ARANTES, P.; DIAS, R. C. Avaliação de fragilidade, funcionalidade e medo de cair em idosos atendidos em um serviço ambulatorial de geriatria e gerontologia. **Fisioter Pesq.**, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 125-129, 2009.

SINCLAIR, I. **Careers**: their contribution and quality of life in the Kaleidoscope of care. London. National Institute for Social Work, 1990.

SMELTZER, S. C.; BARE, B. G.; HINKEL, J. L.; CHEEVER, K. H. **Brunner & Suddarth, Tratado de enfermagem médico-cirúrgica**. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan 2009. p. 184-211.

STALENHOEF, P. A.; DIEDERIKS, J. P.; KNOTTNERUS, J. A.; KESTER, A. D.; CREBOLDER, H. F. A risk model for the prediction of recurrent falls in community-dwelling elderly: a prospective cohort study. *J Clin Epidemiol*, Oxford, v. 55, n. 11, p. 1088-94, 2002.

STONE, R.; CAFFERATA, G.; SNAGI, J. Caregivers of the frail elderly: a national profile. **Gerontologist**, Binghamton, v. 27, n. 5, p. 616-625, 1987.

TALMELLI, L. F. S. **Nível de independência funcional de idosos com doença de Alzheimer**. 2009. 112 f. Dissertação (Mestrado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2009.

TEXEIRA, I. N. A. O.; NERI, A. L. A fragilidade no envelhecimento: fenômeno multidimensional e evolutivo. In: FREITAS, E. V.; PY, L.; CANÇADO, F. A. X.; GORZONI, M. L. **Tratado de geriatria e gerontologia**. São Paulo: Guanabara – Koogan, 2006. p. 1103-1109.

TEXEIRA, I. N. A. O. Revisão da literatura sobre conceitos e definições de fragilidade em idosos. **RBPS**, Fortaleza, v. 21, n. 4, p. 297-305, 2008.

TIDEIKSAAR, R. **As quedas na velhice**: prevenção e cuidados. São Paulo: Andrei, 2003. p. 11-27.

TINETTI, M. E. Preventing falls in elderly persons. **N Engl J Med.**, Boston, v. 348, n. 1, p. 42-49, 2003.

TRENTINI, C. M.; XAVIER, F. M. F.; FLECK, M. P. A. Qualidade de vida em idosos. In: PARENTE, M. A. M. P. **Cognição e envelhecimento**. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 19-29.

URGERSON, C. **Policy is personal: sex, gender and informal care**. New York: Tavistock, 1987. p. 48-56.

VARAS-FABRA, F.; MARTÍN, E. C.; TORRES, L. A. P.; FERNANDEZ, M. J. F.; MORAL, R. R.; BERGE, I. E. Caídas en ancianos de la comunidad: prevalencia, consecuencias y factores asociados. **Aten Primaria**, Barcelona, v. 38, n. 8, p. 450-455, 2006.

VARELA-PINEDO, L.; SAAVEDRA, P. J. O. Síndrome de fragilidad en adultos mayores de la comunidad de Lima Metropolitana. **Soc Perú Med Interna**, Lima, v. 2, n. 1, p. 11-15, 2008.

VERAS, R. P.; CALDAS, C. P.; COELHO, F. D.; SANCHÉZ, M. A.; Promovendo a saúde e prevenindo a dependência: identificando indicadores de fragilidade em idosos independentes. **Rev Bras Geriatr Gerontol.**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 3, 2007. Disponível em: <http://www.cuidardeidosos.com.br/wp-content/uploads/2008/10/Promovendo%20a%20Saude%20e%20Prevenindo%20a%20Dependencia.pdf> Acesso em: 21 mar. 2011.

VERAS, R.; LOURENÇO, R.; MATINS, C. S. F.; SANCHEZ, M. A. S.; CHAVES, P. H. **Novos paradigmas do modelo assistencial no setor saúde: consequência da explosão populacional dos idosos no Brasil**. São Paulo: Gráfica Morganti, 2005. p. 5-66.

WOODS, N. F.; LA CROIX, A. Z.; GRAY, S. L.; ARAGAKI, A.; COCHRANE, B. B.; BRUNNER, R. L. et al. Frailty: emergence and consequences in women aged 65 and older in the women's health initiative observational study. **JAGS**, New York, v. 53, n. 8, p. 1321-1330, 2005.

YU, P.; QIN, Z.; SHI, J.; XIN, M.; WU, Z.; SUN, Z. Prevalence and related factors of falls among the elderly in an urban community of Beijing. **Biomed Environ Sci.**, San Diego, v. 22, n. 3, p. 179-187, 2009.

ZECEVIC, A. A.; SALMONI, A. W.; SPEECHLEY, M.; VANDERVOORT, A. A. Defining a fall and reason for falling: comparisons among the views of seniors, health care providers, and the research literature. **The Gerontologist**, St. Louis, v. 46, n. 3, p. 367-376, 2006.

Apêndices

APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para Idoso

Eu Jack Roberto Silva Fhon aluno da pós-graduação da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – USP desenvolvo a pesquisa “*A prevalência de quedas em idosos e seu impacto na fragilidade e incapacidade funcional*”, sob orientação da profa. Dra. Rosalina Aparecida Partezani Rodrigues, que tem por objetivo avaliar identificar a prevalência de queda em idosos que vivem na comunidade e a influência da capacidade funcional e fragilidade.

Convidamos o(a) sr(a) a participar desse estudo. Para isso, o(a) sr(a) deverá receber o pesquisador em sua casa (que estará munido de jaleco e crachá de identificação) para responder algumas questões, cálculos, desenhos e fazer alguns testes simples, como lembrar datas, nomes de pessoas e locais, fazer contas e desenhos.

Conversaremos com o (a) Sr (a) uma única vez em sua casa; as visitas ao seu domicílio serão previamente agendadas por telefone conforme a disponibilidade do(a) sr(a). O(a) sr(a) não precisará se locomover nem terá gastos com isso. As conversas terão duração de aproximadamente 40 a 50 minutos; o(a) sr(a) deverá assinar este termo e ficará com uma cópia. Caso precise entrar em contato conosco por qualquer motivo, inclusive para deixar de participar da pesquisa, sem sofrer qualquer prejuízo por parte do pesquisador ou da instituição de saúde, deixamos abaixo o telefone.

Sua participação é voluntária e o(a) Sr(a) e dos outros participantes desse estudo serão mantidos em segredo e não aparecerão ao final da pesquisa, pois não se espera causar desconforto ou riscos aos entrevistados.

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

Jack Roberto Silva Fhon
(Pesquisador)

(beto_fhon@hotmail.com)

Rosalina Aparecida Partezani Rodrigues
(Orientadora)

(rosalina@eerp.usp.br)

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

Ribeirão Preto, ____ de _____ de 20__.

Eu, _____, RG _____ estou devidamente informado e esclarecido sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Tenho a garantia que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto cause prejuízo de alguma forma.

Assinatura do participante (idoso)

Anexos

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS
PRÓ-IDOSO

DECLARAÇÃO VOLUNTÁRIA

Antes de começar, gostaria de assegurar-lhe que esta entrevista é completamente voluntária e confidencial. Se houver alguma pergunta que o Sr (a) não deseja responder, simplesmente me avise e seguiremos para a próxima pergunta.

Nº Questionário: _____

Município: Ribeirão Preto/SP

Nome do(a) Entrevistador(a): _____

Data da Entrevista ____/____/____ Início da entrevista: ____h ____min

Nome do(a) idoso(a): _____

Entrevistado: (1) idoso (2) cuidador (3) ambos

Endereço: _____ Tel _____

ANEXO A - INFORMAÇÕES PESSOAIS

A1) Idade _____(anos completos) Data de nascimento ____/____/____
A2) Sexo (1) Masculino (2) Feminino
A3) Qual é a cor da sua pele? (1) Branca (4) Preta (2) Parda (5) Indígena (3) Amarela (99) NS/NR
A4) Qual seu estado civil? (1) Solteiro (a) (2) Casado (a) (3) Divorciado (a)/desquitado(a) (4) Separado (a) (5) Viúvo (a) (99) NS/NR
A5) Mora sempre neste endereço ou existe mais de um local para residir: (1) mesmo local (2) mais de um local (99) NS/NR
A 6) Quantas pessoas moram na casa atualmente, incluindo o Sr (a)? _____
A 7) Com quem o Sr (a) mora: (1) Sozinho (2) Somente com o cônjuge (3) Cônjuge e filho(s) (4) Cônjuge, filhos, genro ou nora (5) Somente com o(s) filho(s) (6) Arranjos trigeracionais (idoso, filhos e netos) (7) Arranjos intrageracionais (somente com outros idosos) (8) Somente com os netos (sem filhos) (9) Não familiares (10) Outros (especifique)_____ (99) NS/NR
A 8) Quem é o(a) chefe ou o responsável do domicílio? (1) Próprio idoso (2) Cônjuge (3) Filho(a) (4) Outro familiar (5) Não familiar (99) NS/NR
A 9) Agora preciso saber sobre a formação desse arranjo familiar. Por favor, diga-me: (1) O sr.(a) veio morar aqui (2) As outras pessoas vieram morar com o sr.(a)? (88) Não se aplica (99) NS/NR

A10) Qual a principal razão pela qual o sr.(a)/ outras pessoas mora(m) aqui? (aplicar apenas se a resposta do item anterior for 1 ou 2)

- (1) Estar perto de/ou com o(a) filho(a)/pais
- (2) Estar perto de/ou com familiares ou amigos
- (3) Estar perto dos serviços de saúde
- (4) Medo da violência
- (5) Falecimento do(a) esposo(a)/companheiro(a)
- (6) Por união conjugal
- (7) Por separação conjugal
- (8) Custo da moradia/situação financeira
- (9) Precisava de cuidado
- (10) Outro
- (88) Não se aplica
- (99) NS/NR

A11) Quantos filhos próprios e adotivos estão vivos? _____

(99) NS/NR

A12) O Sr(r) tem cuidador?

- (1) Sim
- (2) Não

A13) Quem é o seu cuidador?

- (1) Cônjuge
- (2) Cônjuge e filho (s)
- (3) Cônjuge, filho(s), genro ou nora
- (4) Somente com o(s) filho(s)
- (5) Outro idoso
- (6) Cuidador particular
- (7) Outros (especifique) _____
- (99) NS/NR

A14) Qual é a sua religião?

- (0) Nenhuma
- (1) Católica
- (2) Protestante ou Evangélica
- (3) Espírita
- (4) Judaica
- (05) Outra (especifique) _____
- (99) NS/NR

A15) Quando o (a) Sr(a) necessita de atenção para acompanhar sua saúde qual o tipo de serviço o Sr.(a) utiliza como primeira opção?

- (1) SUS
- (2) Convênio de saúde
- (3) Particular

(4) Farmácia

(5) Benzedeira

(6) Outro (especifique) _____

(88) Não se aplica

(99) NS/NR

Membros do NUPEGG – Luciana Kusumota; Idiane Rosset-Cruz; Sueli Marques; Rosalina Rodrigues; Suzele Fabricio-Wehbe; Aline Gratão; Elizandra Pedrazzi, Fabio Schiavetto.

ANEXO B - PERFIL SOCIAL

B1a) O Sr(a) sabe ler e escrever? (1) Sim (2) Não (99) NS/NR	
B1b) Escolaridade: Quantos anos você frequentou a escola? _____ ANOS (Se nenhum, colocar "0")	
B2) Qual é a renda mensal em reais: Idoso: _____ Família (incluir idoso): _____ (99) NS/NR	
B3) Qual(is) dessas rendas o Sr.(a) tem? (Pode ter mais de uma opção) (1) Não tem (2) Tem (99) NS/NR B3a) Aposentadoria B3b) Pensão B3c) Aluguel B3d) Trabalho Próprio B3e) Doações (família, amigos, instituições) B3f) Outras _____	
B4) No seu entender de acordo com sua situação econômica atual de que forma o(a) sr(a) avalia suas necessidades básicas(alimentação, moradia, saúde, etc) (1) Muito boa (4) Ruim (2) Boa (5) Péssima (3) Regular (99) NS/NR	
B5) Em geral, em comparação com a situação econômica de outras pessoas de sua idade, diria que sua situação econômica é: (1) Melhor (3) Pior (2) Igual (99) NS/NR	
B6) Como o (a) Sr (a) avalia sua memória atualmente? (1) Excelente (2) Muito Boa (3) Boa (4) Regular (5) Ruim (6) Péssima (99) NS/NR	
B7) Comparando com um ano atrás, o (a) Sr (a) diria que agora sua memória está... (1) Melhor. (2) Igual	

(3) Pior (99) NS/NR
B8) O Sr (a) desenvolvia alguma atividade? (1) sim (2) não (99) NS/NR B8a) Nenhuma ____ B8b) Atividades domésticas ____ B8c) Esporte/ dança ____ B8d) Trabalho voluntário/ comunitário ____ B8e) Trabalho remunerado ____ B8f) Outros: Quais? _____
B9) Atualmente o Sr (a) desenvolve alguma atividade? (1)sim (2) não (99) NS/NR B9a) Nenhuma ____ B9b) Atividades domésticas ____ B9c) Esporte/ dança ____ B9d) Trabalho voluntário/ comunitário ____ B9e) Trabalho remunerado ____ B9f) Outros: Quais? _____
B10) A casa onde mora é: (1) Própria - quitada (2) Paga aluguel (3) Própria - paga prestação (4) Cedida sem aluguel Outros (especifique) _____

ANEXO C - MINI EXAME DO ESTADO MENTAL (MEEM)

C1) ORIENTAÇÃO TEMPORAL – Anotar se acertou (1 ponto) , errou (zero), ou não sabe (zero).

Ano	() acertou	() errou	() Não sabe
Semestre	() acertou	() errou	() Não sabe
Mês	() acertou	() errou	() Não sabe
Dia	() acertou	() errou	() Não sabe
Dia da semana	() acertou	() errou	() Não sabe

C2) ORIENTAÇÃO ESPACIAL – Anotar se acertou (1 ponto) , errou (zero), ou não sabe (zero)

Nome da rua	() acertou	() errou	() Não sabe
Número da casa	() acertou	() errou	() Não sabe
Bairro	() acertou	() errou	() Não sabe
Cidade	() acertou	() errou	() Não sabe
Estado	() acertou	() errou	() Não sabe

C3) REGISTRO – Nomeie três objetos: árvore, mesa e cachorro (um segundo para cada nome)

Posteriormente pergunte os três nomes, em até 3 tentativas..

Anote um ponto para cada objeto lembrado e zero para os que não foram.

Lembrou = 1 Não lembrou = 0

Guarde-os que mais tarde voltarei a perguntar. O (a) sr(a) tem alguma dúvida?

Árvore	() conseguiu	() não conseguiu
Mesa	() conseguiu	() não conseguiu
Cachorro	() conseguiu	() não conseguiu

Número de repetições _____

C4) ATENÇÃO E CÁLCULO – Anotar se acertou (1 ponto) , errou (zero), ou não sabe (zero).

Vou dizer alguns números e gostaria que realizasse os seguintes cálculos

100-7=93	() acertou	() errou	() Não sabe
93-7=86	() acertou	() errou	() Não sabe
86-7=79	() acertou	() errou	() Não sabe
79-7=72	() acertou	() errou	() Não sabe
72-7=65	() acertou	() errou	() Não sabe

Se não for capaz de realizar cálculo, aplique esta opção – Soletre a palavra “MUNDO” de trás para frente (não conte como pontuação) – ODNUM

() acertou	() errou	() Não sabe
-------------	-----------	--------------

C5) MEMÓRIA DE EVOCAÇÃO DAS PALAVRAS – Marcar 1 ponto para cada cálculo ou letra correta, em qualquer ordem

Há alguns minutos, li uma série de 3 palavras e o(a) Sr(a)as repetiu. Diga-me agora de quais se lembra.

Árvore	() acertou	() errou	() Não sabe
Mesa	() acertou	() errou	() Não sabe
Cachorro	() acertou	() errou	() Não sabe

C6) LINGUAGEM – Anotar se acertou (1 ponto) , errou (zero), ou não sabe (zero).

Aponte a caneta e o relógio e peça para nomeá-los...(permita 10 seg. para cada objeto)

Caneta	() acertou	() errou	() Não sabe
Relógio	() acertou	() errou	() Não sabe

C7) Repita a frase que vou lhe dizer – (*Pronuncie em voz alta, bem articulada e lentamente*). A resposta correta vale 1 ponto.

NEM AQUI, NEM ALI, NEM LÁ

Conseguiu ()	Não conseguiu ()
---------------	-------------------

C8) Dê ao idoso (a) uma folha de papel, na qual esteja escrito em letras grandes: **FECHE OS OLHOS**, diga-lhe:

Leia este papel e faça o que está escrito. (*permita 10 seg*).

Fechou os olhos () (1 ponto)	Não fechou os olhos () (zero)
-------------------------------	--------------------------------

C9) Diga ao idoso (a):

Vou lhe dar um papel, e quando eu o entregar, pegue-o com a mão direita, dobre-o na metade com as duas mãos e coloque no chão. Anotar se acertou (1 ponto) , errou (zero), ou não sabe (zero).em cada item.

Pegue o papel com a mão direita	() acertou	() errou	() Não sabe
Dobre esse papel ao meio	() acertou	() errou	() Não sabe
Ponha-o no chão	() acertou	() errou	() Não sabe

C10) Diga ao idoso(a):

O (a) Sr (a) poderia escrever uma frase completa de sua escolha (*com começo, meio e fim*)? Contar 1 ponto se a frase tem sujeito, verbo e predicado, sem levar em conta erros de ortografia e sintaxe, se ele(a) não fizer corretamente, pergunte-lhe: “Isto é uma frase?” e permita-lhe de corrigir se tiver consciência de seu erro (ax. 30 seg).

C11) *Diga ao idoso(a):*

Por favor, copie este desenho:

Mostre o modelo e peça para fazer o melhor possível. Considere apenas se houver 2 pentágonos interseccionados (10 ângulos) formando uma figura de quatro lados ou dois ângulos (1 ponto)

Pontuação Final: _____

ESCORE:

13 PONTOS: ANALFABETO

18 PONTOS: ESCOLARIDADE BÁSICA (1 A 4 ANOS)

26 PONTOS: ESCOLARIDADE MÉDIA (5 A 8 ANOS)

30 PONTOS: ESCOLARIDADE ALTA (9 OU MAIS ANOS)

DESENHO A SER REALIZADO PELO (A) IDOSO(A):

ANEXO D - PROBLEMAS DE SAÚDE

O(a) Sr(a) no momento tem algum destes problemas de saúde?				
	Sim	Não	NS/NR	Toma medicação prescrita pelo médico? (nome comercial) QUAL?
D1) Anemia	1	2	99	
D2) Ansiedade / transtorno do pânico	1	2	99	
D3) Artrite (reumatóide/osteoartrite/artrose)	1	2	99	
D4) Asma ou bronquite	1	2	99	
D5) Audição prejudicada	1	2	99	
D6) Câncer Qual ?-	1	2	99	
D7) DBPOC/enfisema (doença broncopulmonar)	1	2	99	
D8) Diabetes Mellitus	1	2	99	
D9) Depressão	1	2	99	
D10) derrame	1	2	99	
D11) Doença cardíaca	1	2	99	
D12) Doença Gastrointestinal Alta (úlceras, hérnia, refluxo)	1	2	99	
D13) Doença vascular periférica (varizes)	1	2	99	
D14) Doença Neurológica (Parkinson/Esclerose)	1	2	99	
D15) Hipertensão arterial	1	2	99	
D16) Incontinência urinária e/ou fecal	1	2	99	
D17) Obesidade	1	2	99	
D18) Osteoporose	1	2	99	
D19) Prisão de ventre	1	2	99	
D20) Problemas de coluna	1	2	99	
D21) Visão prejudicada (catarata/glaucoma)	1	2	99	
D22) Outras – Qual? _____	1	2	99	

Membros do NUPEGG – Luciana Kusumota; Idiane Rosset-Cruz; Sueli Marques; Rosalina Rodrigues; Suzele Fabricio-Wehbe; Aline Gratão; Elizandra Pedrazzi, Fabio Schiavetto.

ANEXO E - QUEDAS

E.1) QUANTAS VEZES CAIU NOS ÚLTIMOS 12 MESES?

(99) NS/NR

EM RELAÇÃO A ÚLTIMA QUEDA, RESPONDER OS ITENS ABAIXO

O SR(A). CAIU DA:

(0) – NÃO (1) – SIM (99)-NS/NR

E.2) Cama

E.3) Cadeira ou poltrona

E.4) Cadeira de banho e/ou vaso sanitário

E.5) Própria altura

E.6) Árvore

E.7) Escada

E.8) Telhado

E.9) OUTRO, QUAL? _____

E.10) Na última vez que caiu o sr(a) fez uso de bebida alcoólica, pouco antes da queda?

(0) – Não (1) – Sim (99)-NS/NR

E.11) Antes do Sr(a) cair, usava algum medicamento?

(0) – Não (1) – Sim (99)-NS/NR

A causa da queda do(a) Sr(a) foi:

(0) – Não (1) – Sim (99)-NS/NR

FATORES ÍNTRÍNECOS

E.12) Dificuldade para caminhar

E.13) Alterações de equilíbrio

E.14) Fraqueza muscular

E.15) Tontura / vertigem

E.16) Hipotensão postural (pressão baixa)

E.17) Confusão mental

E.18) Perda da rigidez do corpo sem perda da consciência

E.19) Desmaio (perda da consciência)

E.20) Outra, qual? _____

FATORES EXTRÍNECOS

E.21) Falta de iluminação adequada no domicílio

E.22) Tapetes soltos

E.23) Pisos irregulares ou com buracos

E.24) Pisos escorregadios ou molhados

E.25) Degrau alto e/ou desnível no piso

E.26) Objetos no chão

E.27) Animais domésticos

E.28) Subir em objeto/móvel para alcançar algo no alto

<p>E.29) Escadaria sem corrimão</p> <p>E.30) Banheiro sem apoio/barra</p> <p>E.31) Outro, qual? _____</p> <p>No momento da queda o Sr(a) estava com:</p> <p>(0) – Não (1) – Sim (99)-NS/NR</p> <p>E.32) Roupas longas que atrapalhavam a marcha</p> <p>E.33) Calçados inadequados (chinelos, outro calçado não preso ao pé, solado liso, etc...)</p> <p>E.34) Acessórios de apoio (bengala, andador,...)</p> <p>E.35) Outro, qual? _____</p> <p>O local em que o Sr(a) caiu foi:</p> <p>(1) sim (2) não (99) NS/NR</p> <p>E.36) Pátio / quintal</p>
<p>E.37) Cozinha</p>
<p>E.38) Hall de entrada</p> <p>E.39) Dormitório / quarto</p> <p>E.40) Sala</p> <p>E.41) Banheiros</p> <p>E.42) Calçada</p> <p>E.43) Rua/avenida</p> <p>E.44) Jardim</p> <p>E.45) Ao subir ou descer de veículos</p> <p>E.46) Outro, qual? _____</p> <p>E.47) Foi hospitalizado devido à queda?</p> <p>(0) – Não (1) – Sim (99)-NS/NR</p> <p>E.48) Foi indicado fazer cirurgia? (0) – Não (1) – Sim (99)-NS/NR</p> <p>E.49) Se sim, qual o tipo: _____</p> <p>CONSEQUÊNCIAS:</p> <p>E.50) Qual a consequência mais grave:</p> <p>(0) Não se aplica (1) Nenhuma (2) Escoriações (3) Ferimento com ponto</p> <p>(4) Fratura tipo fechada (5) Fratura tipo exposta</p> <p>(6) Entorse e luxação (7) Lesão neurológica (99) NS/NR</p> <p>Local da fratura:</p> <p>(0) Não se aplica (1) Local citado (2) Local não citado (99) NS/NR</p>
<p>E.51) MMSS</p> <p>E.52) MMII</p> <p>E.53) Cabeça</p> <p>E.54) Face</p> <p>E.55) Costela</p> <p>E.56) Quadril</p> <p>E.57) Coluna</p>

E.58) Outro, qual? _____

Qual foi o resultado da consequência citado no item L.50?

(0) – Não (1) – Sim (99)-NS/NR

E.59) Afetou o andar.

E.60) Ajuda para atividades de vida diária.

E.61) Mudança de domicílio.

E.62) Institucionalização em asilos e similares.

E.63) Rearranjo familiar (morar com outra pessoa).

E.64) Medo de cair novamente.

E.65) Depressão (isolamento).

E.66) Ansiedade.

E.67) Perda de decidir como organizar sua própria vida.

E.68) Outro, qual? _____

ANEXO F - ESCALA DE FRAGILIDADE DE EDMONTON

Coluna B ____ x 1 pt = ____ Coluna C ____ x 2 pt = ____ TOTAL DE PONTOS: <u>/17</u>		
INSTRUÇÕES: Para cada item, por favor, marque apenas uma opção na coluna A, B ou C. Itens marcados na Coluna A valem zero. Conte um ponto para cada item marcado na Coluna B. Conte dois pontos para cada item marcado na Coluna C. Se houver dúvidas com relação à cognição do paciente, peça para ele, inicialmente, completar o Teste do Desenho do Relógio. Caso o paciente não seja aprovado neste teste, solicite ao cuidador para responder ao restante das perguntas da ESCALA DE FRAGILIDADE.		
F 1) Cognição. TESTE DO DESENHO DO RELÓGIO (TDR): “Por favor, imagine que este círculo é um relógio. Eu gostaria que você colocasse os números nas posições corretas e que depois incluísse os ponteiros de forma a indicar “onze horas e dez minutos” .”		
(0) Aprovado	(1) Reprovado com erros mínimos	(2) Reprovado com erros significantes
F 2-a) Estado Geral de Saúde. Nos últimos 12 meses, quantas vezes você foi internado (a)?		
(0) 0	(1) 1-2	(2) >2
F 2-b) De modo geral, como você descreveria sua saúde? (escolha uma alternativa)		
(0) Excelente, (0) Muito boa (0) Boa	(1) Razoável	(2) Ruim
F.3) Independência Funcional. Em quantas das seguintes atividades você precisa de ajuda? <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> (0) 0-1 (1) 2-4 (2) 5-8 </div> <ul style="list-style-type: none"> • Preparar Refeição • Fazer Compras • Cuidar do dinheiro (cozinhar) • Transporte (locomoção de um lugar para outro) • Usar o Telefone • Cuidar da Casa • Lavar a Roupa (limpar/arrumar casa) 		
F.4) Suporte Social. Quando você precisa de ajuda, você pode contar com a ajuda de alguém que atenda as suas necessidades?		
(0) Sempre	(1) Algumas vezes	(2) Nunca
F.5) Uso de Medicamentos. Normalmente, você usa, cinco ou mais remédios diferentes e receitados (pelo médico)? <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> (0) Não (1) Sim </div>		

Algumas vezes você esquece de tomar os seus remédios? (0) Não (1) Sim						
<p>F.6) Nutrição.</p> <p>Recentemente, você tem perdido peso, de forma que suas roupas estão mais folgadas?</p> <p>(0) Não (1) Sim</p>						
<p>F.7) Humor.</p> <p>Você se sente triste ou deprimido (a) com frequência? (0) Não (1) Sim</p>						
<p>F.8) Continência.</p> <p>Você tem problema de perder o controle da urina sem querer? (segurar urina?) (0) Não (1) Sim</p>						
<p>F.9) Desempenho Funcional.</p> <p>FAVOR OBSERVAR: <i>PONTUE este item do teste como >20 segundos se:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O indivíduo se mostrar relutante ou incapaz de completar o teste 2. Para a realização do teste o paciente necessita andador (ou bengala) ou precisa do auxílio de outra pessoa. <p>TESTE “LEVANTE E ANDE” CRONOMETRADO: “Eu gostaria que você sentasse nesta cadeira com suas costas e braços apoiados. Quando eu disser ‘VÁ’, por favor, fique em pé e ande normalmente até a marca no chão (aproximadamente 3 m de distância), volte para a cadeira e sente-se novamente”. (Se for omitir este item, marque o item 3)</p> <table border="1"> <tr> <td>(0) 0-10 seg.</td> <td>(1) 11- 20 seg.</td> <td>(2) >20 seg.</td> </tr> <tr> <td colspan="3">TEMPO TOTAL: _____ segundos</td> </tr> </table>	(0) 0-10 seg.	(1) 11- 20 seg.	(2) >20 seg.	TEMPO TOTAL: _____ segundos		
(0) 0-10 seg.	(1) 11- 20 seg.	(2) >20 seg.				
TEMPO TOTAL: _____ segundos

ANEXO G - MEDIDA DE INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL – MIF

Níveis	7 - Independência completa (em segurança, em tempo normal) 6 - Independência modificada (ajuda técnica)	Sem Ajuda
	DEPENDÊNCIA MODIFICADA 5- Supervisão 4- Dependência Mínima (indivíduo $\geq$ 75%) 3- Dependência Moderada (indivíduo $\geq$ 50%) 2- Dependência Máxima (indivíduo $\geq$ 25%) 1- Dependência Total (indivíduo $\geq$ 0%)	Ajuda
G.A - Auto-Cuidados		
G 1. Alimentação (O Sr(a) precisa de alguma ajuda para se alimentar)		
G 2. Higiene pessoal (O Sr(a) precisa de alguma ajuda para se escovar os dentes, escovar o cabelo, lavar as mãos, a face, barbear-se ou maquiar-se?)		
G 3. Banho (O Sr(a) precisa de alguma ajuda para se lavar, enxaguar e secar?)		
G 4. Vestir-se acima da cintura (O Sr(a) precisa de alguma ajuda para vestir acima da cintura?)		
G 5. Vestir-se abaixo da cintura (O Sr(a) precisa de alguma ajuda para vestir abaixo da cintura?)		
G 6. Uso do vaso sanitário (O Sr(a) precisa de alguma ajuda para ajustar as roupas antes e depois do uso do vaso sanitário e para se limpar?)		
G.B - Controle de Esfíncteres		
G 7. Controle da Urina (O Sr(a) precisa de alguma ajuda para controlar a urina?)		
G 8. Controle das Fezes (O Sr(a) precisa de alguma ajuda para controlar as fezes?)		
G.C – Mobilidade		
<i>Transferências</i>		
G 9. Leito, cadeira, cadeira de rodas (O Sr(a) precisa de alguma ajuda para entrar ou sair da cama, cadeiras ou cadeira de rodas?)		
G 10. Vaso sanitário (O Sr(a) precisa de alguma ajuda para sentar ou levantar do vaso sanitário?)		
G 11. Banheira ou chuveiro (O Sr(a) precisa de alguma ajuda para entrar ou sair do chuveiro ou banheira?)		

G.D – Locomoção
G 12. Marcha / Cadeira de rodas O Sr(a) precisa de alguma ajuda para locomover-se por 50 metros?
G 13. Escadas O Sr(a) precisa de alguma ajuda para subir e descer 12 a 14 degraus?
G.E – Comunicação
G 14. Compreensão (O Sr(a) precisa de alguma ajuda para entender idéias complexas ou abstratas, tais como problemas familiares, eventos atuais ou finanças familiares?) - Auditiva - Visual
G 15. Expressão (O Sr(a) precisa de alguma ajuda para expressar idéias complexas ou abstratas, tais como problemas familiares, eventos atuais ou finanças familiares?) - Verbal - Não verbal
G.F - Cognição Social
G 16. Interação Social (O Sr(a) precisa de alguma ajuda para interagir com outras pessoas durante ocasiões sociais e terapêuticas?)
G 17. Resolução de problemas (O Sr(a) precisa de alguma ajuda para resolver problemas complexos como trabalhar com um check-list, contas ou confrontar problemas interpessoais?)
G 18. Memória (O Sr(a) precisa de alguma ajuda para lembrar-se de pessoas, tarefas ou pedidos?)
Total
Nota: Não deixe nenhum item em branco; se não possível de ser testado, marque 1

ANEXO H - ATIVIDADES INSTRUMENTAIS DA VIDA DIÁRIA (AIVDS)

Abreviações: I = Independiente; A= Com algum tipo de assistência; D= Dependente

H1. TELEFONE I (3): Recebe e faz ligações sem assistência. A (2): Necessita de assistência para realizar ligações telefônicas. D (1): Não tem o hábito ou é incapaz de usar o telefone
H2. VIAGENS I (3): Realiza viagens sozinha A (2): Somente viaja quando tem companhia D (1): Não tem o hábito ou é incapaz de viajar
H3. COMPRAS I (3): Realiza compras, quando é fornecido transporte A (2): Somente faz compras quando tem companhia D (1): Não tem o hábito ou é incapaz de realizar compras
H4. PREPARO DE REFEIÇÕES I (3): Planeja e cozinha as refeições completas A (2): Prepara somente refeições pequenas ou quando recebe ajuda D (1): Não tem o hábito ou é incapaz de realizar compras.
H5. TRABALHO DOMÉSTICO I (3): Realiza tarefas domésticas A (2): Realiza tarefas leves, necessitando de ajuda nas pesadas D (1): Não tem o hábito ou é incapaz de realizar trabalhos domésticos.
H6. MEDICAÇÕES I (3): Faz uso de medicamentos sem assistência A (2): Necessita de lembretes ou de assistência D (1): É incapaz de controlar sozinho o uso de medicamentos.
H7. DINHEIRO I (3): Preenche cheque e paga contas sem auxílio A (2): Necessita de assistência para uso de cheques e contas D (1): Não tem o hábito de lidar com o dinheiro ou é incapaz de manusear dinheiro, contas, etc.

ANEXO I - TÁBUA DE SOBREVIVÊNCIA PARA O MUNICÍPIO DE RIBEIRÃO PRETO – AMBOS OS SEXOS

RIBEIRÃO PRETO 2007 - AMBOS OS SEXOS						
Grupo de Idades	Sobreviventes no início do grupo etário	Probabilidade de morte no grupo	Óbitos esperados	Anos-pessoas vividos entre x e x+n	A partir de x	Esperança de vida
x -- x + n	ℓ_x	nq_x	nd_x	nL_x	T_x	e_x
0 -- 1	100000	0,00903	903	99232	7348155	73,48
1 -- 5	99097	0,00112	111	388224	7248923	73,15
5 -- 10	98985	0,00049	49	494806	6860699	69,31
10 -- 15	98937	0,00060	60	494535	6365893	64,34
15 -- 20	98877	0,00296	292	493656	5871358	59,38
20 -- 25	98585	0,00532	525	491613	5377702	54,55
25 -- 30	98060	0,00644	632	488721	4886090	49,83
30 -- 35	97428	0,00684	667	485475	4397369	45,13
35 -- 40	96762	0,01033	1000	481309	3911893	40,43
40 -- 45	95762	0,01346	1289	475588	3430584	35,82
45 -- 50	94473	0,02022	1910	467591	2954996	31,28
50 -- 55	92563	0,02844	2632	456234	2487405	26,87
55 -- 60	89931	0,04317	3882	439948	2031171	22,59
60 -- 65	86048	0,06271	5396	416753	1591223	18,49
65 -- 70	80653	0,08856	7143	385407	1174470	14,56
70 -- 75	73510	0,14043	10323	341743	789062	10,73
75 -- 80	63187	0,21861	13813	281402	447319	7,08
80 e +	49374	1,00000	49374	165917	165917	3,36

Fonte: (Para população de 2007 e óbitos durante 2007) DATASUS. WWW.DATASUS.GOV.BR

FATOR DE SOBREVIVÊNCIA PARA 10 ANOS REFERENTE AO GRUPO 50 ANOS E +:

$$FS = T_{60}/750 = 1591123/2487405 = 0,639712$$

ANEXO J

HOSPITAL DAS CLÍNICAS
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO DA USP

CERTIFICADO

Certificamos que **Jack Roberto Silva Rhon** participou do “**Curso de Capacitação para uso da Medida de Independência Funcional MIF**”, organizado pelo Instituto de Reabilitação Lucy Montoro de Ribeirão Preto no dia 10 de setembro de 2010, com carga horária de 8 horas.

Ribeirão Preto, 10 de setembro de 2010.

Prof. Dr. Marcelo Riberto
Coordenador Supervisor das Atividades Assistenciais – IRLM - RP

excelência em saúde desde 1956

ANEXO K

Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde
para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

Avenida Bandeirantes, 3900 - Ribeirão Preto - São Paulo - Brasil - CEP 14040-902
Fone: 55 16 3602.3382 - 55 16 3602.3381 - Fax: 55 16 3602.0518
www.eerp.usp.br - eerp@edu.usp.br

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA EERP/USP

Of.CEP-EERP/USP – 0146/2010

Ribeirão Preto, 14 de julho de 2010.

Prezada Senhora,

Comunicamos que o projeto de pesquisa, abaixo especificado, foi analisado e considerado **APROVADO AD REFERENDUM** pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, em 12 de julho de 2010.

Protocolo: nº 1169/2010

Projeto: A PREVALÊNCIA DE QUEDAS EM IDOSOS E SEU IMPACTO NA FRAGILIDADE E INCAPACIDADE FUNCIONAL.

Pesquisadores: Rosalina Aparecida Partezani Rodrigues.
Jack Roberto Silva Fhon.

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

Atenciosamente,

Enfª Maria Antonieta Spinoso Prado
Vice-Coordenadora do CEP-EERP/USP

Ilma. Srª.

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

ANEXO L

Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde
para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

Avenida Bandeirantes, 3900 - Ribeirão Preto - São Paulo - Brasil - CEP 14040-902
Fone: 55 16 3602.3382 - 55 16 3602.3381 - Fax: 55 16 3602.0518
www.eerp.usp.br - eerp@edu.usp.br

Ribeirão Preto, 10 de maio de 2011.

Prezada Senhora,

Comunicamos que o projeto de pesquisa intitulado A PREVALÊNCIA DE QUEDAS EM IDOSOS E SEU IMPACTO NA FRAGILIDADE E INCAPACIDADE FUNCIONAL, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da EERP/USP, com protocolo no 1169/2010 será substituído pelo título : A PREVALÊNCIA DE QUEDAS EM IDOSOS E A SUA RELAÇÃO COM A FRAGILIDADE E A CAPACIDADE FUNCIONAL; não havendo alterações na metodologia do estudo.

Sem mais, atenciosamente,

Profª Drª Rosalina Aparecida Partezani Rodrigues
Profª Titular do Departamento de Enfermagem Geral e
Especializada da EERP-USP
Orientadora

Jack Roberto Silva Fhon
Mestrando do Programa Enfermagem Fundamental

Jack Roberto Silva Fhon 14/05/11

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

Elias Prates Marques
Secretário da CPq e CEP
Nº Funl. 5629553 EERP/USP