UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA, FISIOTERAPIA
E TERAPIA OCUPACIONAL
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA

FRAGILIDADE E RISCO DE QUEDAS EM IDOSOS A PARTIR DE 75 ANOS NO CENTRO DE SAÚDE SÃO MARCOS

Laura Leite Baron
Rafaela Leonel de Oliveira Mata

Belo Horizonte
2010

Laura Leite Baron
Rafaela Leonel de Oliveira Mata

FRAGILIDADE E RISCO DE QUEDAS EM IDOSOS A PARTIR DE 75 ANOS NO CENTRO DE SAÚDE SÃO MARCOS

Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação apresentado ao Colegiado do curso de Fisioterapia da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para obtenção de título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientadora: Profª Drª Rosângela Corrêa Dias

Belo Horizonte
2010

DEDICATÓRIA

Dedicamos esse trabalho aos que amamos, aos nossos pais, e irmãos e, principalmente, aos nossos avós, que em parte nos inspiraram a pesquisar e entender melhor o universo do envelhecimento.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Deus, pois não há ajuda maior que a desse ser divino, que nos orienta diante as dificuldades, e nos dá coragem para buscar a conclusão de nossos objetivos.

À Prof.ª Drª. Rosângela Corrêa Dias pela orientação, experiência e atenção dedicadas nas nossas dúvidas e pelo estímulo para finalizarmos essa etapa.

À doutoranda Paula Arantes pelas dicas e disponibilidade em nos ajudar.

Às Agentes Comunitárias de Saúde do Centro de Saúde São Marcos que nos acompanharam em cada visita, sempre dispostas e interessadas em nosso trabalho.

À REDE FIBRA pelos materiais disponibilizados.

Aos nossos pais e familiares pela paciência nos momentos de tensão, pelo incentivo e carinho durante todo o curso e pelo conforto nas horas difíceis.

Aos amigos que nos proporcionaram alegria e distração quando precisamos.

Aos voluntários que se dispuseram a cooperar com nossa pesquisa.

Agradecemos, principalmente, uma à outra, por traçarmos esse caminho juntas, uma dando força para a outra, compreendendo que é possível sim, basta como nós, ter comprometimento e companheirismo!

RESUMO

OBJETIVO: É consenso geral que as quedas são eventos sentinelas na vida do idoso que trazem conseqüências físicas e psicológicas para o indivíduo e seus familiares, aumentando o risco de hospitalização e morbidade. A fragilidade possui uma relação direta com as quedas em idosos e merece especial atenção. O objetivo desse estudo foi correlacionar a fragilidade e o risco de quedas em idosos a partir de 75 anos de acordo com o *QuickScreen Clinical Falls Risk Assessment.* **MATERIAL E MÉTODOS:** Foi realizado um estudo exploratório transversal, com uma amostra aleatória de idosos a partir de 75 anos que são atendidos pelo Centro de Saúde São Marcos, na cidade de Belo Horizonte. O instrumento aplicado para obter o risco de quedas foi o *QuickScreen Clinical Falls Risk Assessment*, traduzido e validado. Para avaliar a fragilidade dos idosos foram utilizados os critérios do fenótipo de fragilidade proposto por Fried et al, 2001, que avalia: perda de peso/sarcopenia, força de preensão, velocidade de marcha, nível de atividades e nível de exaustão e resistência dos idosos. A análise dos resultados foi obtida pelo teste de correlação de Spearman Rho, e os perfis foram comparados entre si, sendo considerados frágeis aqueles idosos que tiveram 3 ou mais características do fenótipo, pré-frágeis aqueles com 1 ou 2 características do fenótipo e não frágil aqueles que não tiveram nenhuma característica do fenótipo da fragilidade. O nível de significância estatística foi fixado em α=0,05. **RESULTADOS:** A amostra totalizou 30 idosos, com idade entre 75-88 anos (média de 80,53 ± 3,86 anos), sendo a maioria do sexo feminino (70%). A doença associada mais prevalente foi a hipertensão arterial, atingindo 76,77% dos idosos, seguida da osteoartrite, em 43,33% dos idosos. Trinta por cento dos idosos relataram ter sofrido mais de uma queda nos últimos 12 meses e o item indicador de fator de risco mais freqüente foi a incapacidade de realizar o teste do *step* alternado. A maioria dos indivíduos da amostra (n=26; 86,7%) tinha o risco total aumentado entre nenhum e leve (OR entre 1 e 1,7). Do total dos idosos, 11 (36,7%) foram considerados não frágeis, 17 (56,7%) pré-frágeis e apenas 2 (6,7%) frágeis. Ao se analisar a média das razões de chances para quedas dos idosos avaliados, foi identificado que, para a amostra total, a razão de

chances foi de 2 vezes maior em relação à idosos sem fatores de risco identificados para quedas. Ao serem agrupados de acordo com o Índice de Fragilidade (Fried et al 2001), observou-se que as razões de chances aumentaram com o grau de fragilidade. Não houve correlação estatisticamente significativa entre o número de fatores de risco para quedas e a classificação como frágil, pré-frágil e não-frágil na amostra. **CONCLUSÃO:** Não foi possível estabelecer correlações significativas entre o índice de fragilidade e os fatores de risco intrínsecos para quedas. No entanto, analisando as características da amostra, pudemos observar que a média do fator de risco para quedas de todos os idosos foi 2,4 e que quanto mais frágil é o idoso maior a razão de chances para queda. Conclui-se que mais estudos são necessários que pesquisem outros fatores de risco, que não apenas os intrínsecos, para aprimorar o tema e possibilitar um projeto de intervenção e prevenção de quedas.
DESCRITORES: idosos, quedas, fragilidade, risco

ABSTRACT

OBJECTIVES: It is widely known that falls are sentinel events in the life of elder people, which bring both physical and psychological consequences for the individuals and their families. Falls also increase the risks of hospitalization and morbidity. In old people, body fragility and falls are related, and for this reason, deserve special attention. In view of this, the objective of this study was to examine the relations between the body fragility and the risk of falls in people above 75 years old, according to the factors presented in the *QuickScreen Clinical Falls Risk Assessment.* **MATERIALS AND APPROACH:** The examination was developed under the exploratory transversal approach, based on a random selection of patients aging 75 and on from the Centro de Saúde São Marcos. The risk of falls was assessed through the *QuickScreen Clinical Falls Risk Assessment* approach, translated and validated. In order to evaluate the patients fragility, we used the fragility phenotype criteria proposed by *Fried et al, 2001*, which considers: weight loss/sarcopenia, hold force, marching speed, activities level and resistance and exhaustion levels in elderly people. The results were analyzed through statistic calculation, using a simple correlation instrument (Spearman's Rho), the profiles were subject to cross comparison and those people who presented 3 or more characteristics of the phenotype were considered frail, while those presenting 1 or 2 characteristics of the phenotype were considered pre-frail and those who did not show any characteristics were considered not frail. The statistic significance level was set in $p \leq 0,05$. **RESULTS:** The sample comprised 30 elderly people, aging between 75-88 years, on an average of 80,53 ± 3,86 years, being most of them women (70%). The most frequent associated disease was hypertension, which was found in 76,77% of the patients, followed by Ostheoarthritis, found in 43,33% of the patients. Third per cent of the patients have fallen more than once in the last 12 months, and the most frequent risk factor evidence was the incapacity to perform the alternated *step test.* If grouped pursuant to the *Fragility Index* (Fried et al, 2001), we observed that the chances ratio increase with the fragility level. We found no statistically significant correlation between the number of fall risk factors and the classification as frail, pre frail and

not frail in the sample. **CONCLUSION:** We could not establish relevant correlations between the fragility index and the intrinsic fall risk factors. However, analyzing the descriptive statistics of the sample, we could state that the average risk of fall for elder individuals was 2,4 and that the fragility index is proportional to the fall chance ratio. Therefore, we concluded that risk factors other than the intrinsic ones should also be examined in further studies so that a project of fall avoidance can be developed.
KEY WORDS: elderly, falls, frailty, risk

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....10

2. MATERIAIS E MÉTODOS.....13
2.1 A amostra.....13
2.2 Instrumentos aplicados.....14
2.3 Procedimentos.....15

3. RESULTADOS.....17

4. DISCUSSÃO.....21

5. CONCLUSÃO.....24

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....25

7. ANEXOS.....28

1. INTRODUÇÃO

A população brasileira caracteriza-se atualmente por um aumento expressivo da proporção de idosos. Estima-se que esta proporção saltará de cerca de 9% em 2005 para 18% em 2050, quando somará 38 milhões de idosos.[5] Com o envelhecimento populacional, há um número maior de doenças crônico-degenerativas, aumento de hospitalizações, do número de incapacidades, grande impacto sobre a família, o que pode levar a várias conseqüências como prejuízos na auto-estima e qualidade de vida. [5]

De acordo com o Censo Demográfico do IBGE realizado em 2000, a população de idosos em Belo Horizonte correspondia a 204.573, sendo que aproximadamente 25% desta referia-se à faixa etária acima de 75 anos. [6]

Com o envelhecimento, podem ocorrer alterações na massa muscular e óssea que repercutem nas funções do equilíbrio, o que pode aumentar a probabilidade da ocorrência de quedas.[3]

Define-se como queda qualquer evento que resulte na mudança de um corpo a um nível inferior a sua posição inicial, com incapacidade de correção em tempo hábil que ocorre de forma não intencional e pode ser causado por circunstâncias multifatoriais comprometendo a estabilidade. As quedas são responsáveis por 70% das mortes acidentais em pessoas com 75 anos ou mais e, aqueles idosos que são hospitalizados após uma queda possuem um risco que varia entre 15 a 50% de morte no ano seguinte ao fato. [11]

Esse grupo de idosos merece maior atenção dos profissionais de saúde, uma vez que o risco de quedas torna-se maior com o passar dos anos.

Segundo Pereira et al[11] as quedas são um evento sentinela na vida de uma pessoa idosa e seu número aumenta progressivamente com a idade, em ambos os sexos, em todos os grupos étnicos e raciais. Estima-se que em cada ano cerca de 32% de idosos entre 65 a 74 anos sofrem quedas, 35% entre 75 a 84 anos e esse número aumenta para 51% em idosos acima de 85 anos. Além disso, a frequência de quedas é maior em mulheres do que em homens da mesma faixa etária. [11] Das pessoas admitidas no hospital após uma queda, estima-se que apenas cerca de metade estarão vivos um ano depois. [13]

As quedas são atribuídas a fatores intrínsecos e extrínsecos, como

também à interação dos riscos ambientais e individuais, acumulados devido à idade e às comorbidades. [4,13]

São considerados de alto risco para quedas aqueles idosos com mais de 80 anos, principalmente do sexo feminino, com equilíbrio diminuído, marcha lenta com passos curtos, baixa aptidão física, fraqueza muscular, deficiência cognitiva, uso de sedativos e/ou polifarmácia. [11]

Como conseqüência das quedas, os idosos correm risco de fraturas, mortes, além do medo de cair novamente, restrição de atividades, aumento do risco de institucionalização e declínio da qualidade de vida.[2] A possibilidade de ter experimentado uma queda anterior com conseqüência séria, como fratura, parece imputar ao idoso uma maior vulnerabilidade a novos episódios independentemente da freqüência deles. Corroborando o fato de que é necessário não só evitar o primeiro evento de queda, diminuindo substancialmente a chance de novos episódios, mas também monitorar os idosos que já caíram e estabelecer quais fatores aumentam o risco de lesão grave. [2]

O risco da incidência de uma queda pode aumentar quando esse idoso apresenta maior fragilidade. Várias definições relacionam o termo fragilidade, considerando-a sinônimo de incapacidade, comorbidades ou idade avançada. A fragilidade tem sido uma síndrome biológica de diminuição da capacidade de reserva homeostática do organismo e da resistência aos estressores, que resultam em declínios cumulativos em múltiplos sistemas fisiológicos, causando vulnerabilidade e desfechos clínicos adversos.[10] Ela pode se iniciar devido uma doença, inatividade, nutrição inadequada, estresse e mudanças psicológicas.[12] Segundo Fried, os marcadores da fragilidade incluem declínio de massa corporal magra, força, resistência, equilíbrio, desempenho na marcha, baixo nível de atividades. A fragilidade é também determinada pelo efeito combinado do envelhecimento biológico, condições crônicas ou desuso e acaba por aumentar a susceptibilidade às doenças e à incapacidade [10]. Estima-se que apenas de 3-7% dos idosos entre 65-75 anos são frágeis. Essa incidência aumenta com a idade e é de 32% após os 90 anos.[12] Além disso, essa incidência é maior em mulheres que em homens. O fenótipo da fragilidade pode ser facilmente confundido com inabilidade. Porém, segundo Ahmed et al [12] em um estudo sobre a fragilidade, a inabilidade é definida como a incapacidade de concluir atividades instrumentais de vida diária ou dificuldade de mobilidade e atividades de vida diária e não afeta

o corpo em seus órgãos e sistemas. Já a fragilidade é uma síndrome que afeta diretamente as funções dos principais órgãos do corpo e se relaciona com uma série de comorbidades como demência, depressão, sarcopenia, imobilidade, dentre outros indicadores. Nessa mesma evidência,os autores demonstram que a diminuição da força e do peso corporal são preditores para fragilidade.

Fried et al[10], com base nos dados do Cardiovascular Health Study descreveu um fenótipo para o diagnóstico da fragilidade. Esse fenótipo é composto pelos seguintes itens:

1. Perda de peso não intencional (≥ 4,5 KG ou ≥ 5% do peso corporal do ano anterior);
2. Exaustão avaliada por auto-relato de fadiga por duas questões da Center for Epidemiological Studies – Depression (CES -D);
3. Diminuição da força de preensão da mão dominante mediada pelo dinamômetro e ajustada ao sexo e ao índice de massa corporal;
4. Baixo nível de atividade física medido pelo dispêndio de energia semanal em kilocalorias, ajustado ao sexo (com base no auto-relato das atividades e exercícios físicos realizados, avaliados pelo *Minnesota Leisure Time Activities Questionnarie*);
5. Lentidão avaliada pelo tempo gasto em segundos para percorrer uma distância de 4,6 metros, ajustada pelo sexo e altura.

   Idosos com três ou mais destas características seriam classificados como frágeis e os com uma ou duas características como idosos pré-frágeis. [10]

O propósito deste estudo foi identificar os fatores intrínsecos relacionados ao risco de quedas em idosos acima de 75 anos atendidos pelo Centro de Saúde São Marcos, estabelecendo as razões de chance para quedas pelo *Quickscreen©Clinical Falls Risk Assessment*.[9] Além disso, o estudo fornecerá dados relativos à fragilidade, de acordo com o fenótipo proposto por Fried et al.[10] Mesmo sendo sempre citada como mais um fator de risco para a queda, a fragilidade e sua relação com o evento da queda tem sido pouco explorada em estudos com a população brasileira. Assim sendo, será também analisada a correlação entre fragilidade e o risco de quedas em idosos da comunidade.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Amostra

A amostra foi representativa aleatorizada e composta por idosos com mais de 75 anos atendidos pelo Centro de Saúde São Marcos, que está localizado na região nordeste da cidade de Belo Horizonte, em Minas Gerais. Esse Centro de Saúde atende uma população de 11440 pessoas. A população cadastrada é de 12674 pessoas, com risco dividido em: elevado- 1419; risco médio- 10021 e baixo- 00. A região tem cerca de 1200 idosos, aproximadamente 300 desses têm acima de 75 anos de idade. O Centro de Saúde possui três equipes de saúde da família e equipes de corpo clínico que inclui médico clínico geral, pediatras, ginecologista, enfermeiros e assistentes sociais. A coleta do nosso estudo se restringiu a área de abrangência da Equipe Azul, cujas agentes comunitárias de saúde (ACS) atendem cerca de 1030 famílias, num total de, aproximadamente, 3285 usuários. Desses, 272 são idosos (acima de 60 anos).

Para serem incluídos os participantes deveriam obter escore igual ou acima de 17 no Mini Exame do Estado Mental[22] (Anexo 4), para excluir déficits cognitivos que prejudicassem a compreensão dos procedimentos verbais e físicos. Foram excluídos os idosos acamados e os cadeirantes.

Toda a população acima de 75 anos da Equipe Azul do Centro de Saúde que se enquadravam nesses critérios foi considerada para inclusão no estudo.

Inicialmente foi feito um rastreio entre aqueles com idade igual ou superior a 75 anos para identificar os que se enquadravam nos critérios de inclusão determinados para o estudo. Foram, então, identificados os idosos que poderiam participar do estudo.

2.2 Instrumentos de medida

O instrumento aplicado para obter o risco de quedas foi o *QuickScreen Clinical Falls Risk Assessment*, traduzido (Anexo 5).

Esta ferramenta foi desenvolvida por Anne Tiedemann e Stephen Lord e determina quais os fatores intrínsecos relacionados ao risco de quedas que existem individualmente, além de calcular o risco total aumentado para quedas, pelo cálculo da razão de chances para quedas de acordo com o número de fatores presente. Ele é designado para o uso na clínica, mas pode ser usado também na comunidade ou no domicílio. O *Quickscreen©Clinical Falls Risk Assessment* mede os seguintes fatores de risco: quedas prévias, medicação em uso, visão, sensação periférica e força/ tempo de reação / equilíbrio. [7]

O *Quickscreen©Clinical Falls Risk Assessment* já foi utilizado em outros estudos para comprovação de sua eficácia, encontrando resultados satisfatórios em todos os casos. [7,8,9]

Durante a aplicação desse questionário, padronizamos a coleta seguindo os seguintes procedimentos: o histórico de quedas foi rastreado de acordo com o auto-relato do paciente, com a seguinte pergunta: "O(a) sr.(a) teve mais de uma queda nos últimos 12 meses? Se a resposta fosse positiva, considerava-se como a presença de um fator de risco. Quanto à medicação, o idoso era instruído a pegar as caixas e bulas de todos os medicamentos em uso, sendo considerada presença de fator de risco se fizesse uso de quatro ou mais medicamentos e outro fator de risco se houvesse algum psicotrópico. A visão foi avaliada pelo teste de acuidade visual com baixo contraste, com o paciente na posição sentada a uma distância de 3 metros do quadro de *Sneelen*, havendo presença de fator de risco se ele não conseguisse ler todas as letras presentes até a 5ª linha. A sensação periférica foi testada através do toque no maléolo lateral do membro dominante com o monofilamento de Semmes-Weinstein de 4,0 gramas. O pesquisador mostrava previamente a sensação que o participante teria durante o teste. A presença de fator de risco nesse item foi alcançada quando o idoso não foi capaz de sentir pelo menos 2 dos 3 estímulos aplicados no local. A força/tempo de reação/equilíbrio foram avaliadas através do teste semitandem, em que o participante colocava um dos pés na frente do outro e levemente afastados um do outro, devendo permanecer nessa posição por 10 segundos; o teste de *step* alternado, em que solicitava-se para o idoso realizar 8 batidas de pé, alternando-os, em um *step* de 18 cm de altura, devendo gastar no máximo 10 segundos; e o teste de sentado para de pé, em que o participante deve realizar 5 repetições a transferência em uma cadeira de altura padrão, com os braços ao

peito, em no máximo 12 segundos. Caso ele não cumprisse cada um desses testes no tempo determinado, marcava-se como presença de fator de risco para quedas.

Após a aplicação dos testes, tem-se a quantidade de número de fatores de risco para quedas e o risco total aumentado dado pelas razões de chance para quedas de cada participante, de acordo com a seguinte distribuição: 0 a 1 fator positivo, OR =1; 2 a 3 fatores positivos, OR= 1,7; 3 a 4 fatores positivos, OR= 4,7; 5 ou mais fatores positivos, OR= 8,6.[7].

O questionário não possui viés cultural, sendo utilizado em nossa pesquisa um exemplar com tradução linguística feita por um tradutor bilíngue.

Para avaliar a fragilidade dos idosos foram utilizados os critérios do fenótipo de fragilidade proposto por Fried et al, 2001, que avalia: perda de peso auto-relatada no último ano, força de preensão palmar, velocidade de marcha, nível de atividades e exaustão auto-relatada.

A perda de peso foi considerada como item de fragilidade quando o idoso respondia que houve perda não intencional de peso de no mínimo quatro quilos no último ano. A força de preensão será avaliada através do Dinamômetro de *Jammar*, com o cotovelo a noventa graus, sem apoiar, no braço dominante. O valor considerado foi a média de três medidas, ajustado pelo sexo e IMC – Índice de Massa Corpórea. A velocidade de marcha foi medida através do tempo que o idoso gastou para percorrer 4,6 metros. O valor foi ajustado de acordo com a altura e sexo do idoso. O nível de atividades foi avaliado de acordo com auto-relato do paciente no *Minnesota Leisure Time Activity Questionnare*, sobre a realização certas atividades físicas e de lazer, durante as duas últimas semanas, sua freqüência e duração, para se obter o gasto calórico total desse indivíduo, ajustado pelo peso corporal. O nível de exaustão foi apurado por dois itens (7 e 20) da *Center of Epidemilogical Study -Depression Scale* (CES-D), acerca de sintomas depressivos durante a última semana. Para operacionalizar estas variáveis foram utilizados os itens referentes ao fenótipo do inquérito utilizado na pesquisa sobre Prevalência de Fragilidade em Idosos Brasileiros (Rede FIBRA), demonstrados no ANEXO 6.

2.3 Procedimentos

Os dados foram coletados por cada uma das pesquisadoras treinadas previamente, através de um estudo piloto. Foram realizadas visitas domiciliares aos idosos com mais de 75 anos, que são atendidos pelo Centro de Saúde São Marcos pela Equipe Azul, no período de 02 de dezembro de 2009 a 10 de abril de 2010. Tais visitas foram agendadas e acompanhadas pelas agentes comunitárias do Centro de Saúde. O estudo, seus objetivos e o questionário foram explicados aos participantes, possíveis dúvidas foram esclarecidas e eles assim assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 2). De todos os idosos que se enquadraram nos critérios de inclusão da amostra nenhum se recusou a participar da pesquisa.

O participante respondia a um questionário que continha perguntas referentes aos seus dados pessoais, como nome completo, idade, sexo, escolaridade, estado civil e presença de doenças como: hipertensão, diabetes, osteoartrite, osteoporose, coronariopatias e DPOC (Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica) (Anexo3), Mini Exame do Estado Mental[22] foi aplicado para rastrear o nível cognitivo para certificar que não havia déficit cognitivo incompatível com a participação na pesquisa e finalizando, com a aplicação do *Quickscreen©Clinical Falls Risk Assessment* e avaliação do fenótipo da fragilidade, totalizando uma duração desta coleta em torno de 30 a 40 minutos.

Foram feitas estatísticas descritivas para todas as variáveis da amostra e a análise dos resultados foi obtida através de cálculos estatísticos, sendo considerados frágeis aqueles idosos que tiverem três ou mais características do fenótipo, pré-frágeis aqueles que tiverem uma ou duas características do fenótipo e não frágil aqueles que não tiverem nenhuma característica positiva. Para correlacionar as variáveis “números de fatores de risco para quedas” e “fragilidade” foi utilizado um teste de correlação simples, Spearman Rho, já que a distribuição da amostra não foi normal. O nível de significância estatística foi fixado em $\alpha = 0,05$.

3. RESULTADOS

A amostra totalizou 30 idosos, com idade entre 75-88 anos, em média de 80,53 anos (DP± 3,86), sendo a maioria do sexo feminino (70%) e viúvos (46,67%). A doença associada mais prevalente foi a Hipertensão Arterial, atingindo 76,77% dos idosos, seguida da Osteoartrite, em 43,33% dos idosos. A Tabela 1 mostra a análise descritiva da amostra.

Tabela 1 – Dados demográficos e clínicos da amostra (n=30)

Demográficas	Média±DP	Min/Máx	n (%)
Idade	80,53±3,86	75/88	30 (100%)
Sexo			
Masculino			09 (30%)
Feminino			21 (70%)
Estado Civil			
Solteiros			08 (26,67%)
Casados			08 (26,67%)
Viúvos			14 (46,67%)
Escolaridade			
Analfabeto			03 (10,0%)
Alfabetizado			13 (43,33%)
Fundamental incompleto			03 (10,0%)
Fundamental completo			10 (33,33%)
Superior			01 (3,33%)
Variáveis Clínicas			
Comorbidades			
Hipertensão			23 (76,67%)
Osteoartrite			13 (43,33%)
Osteoporose			03 (10,0%)
Coronariopatias			05 (16,67%)
Diabetes			05 (16,67%)
Classificação de Fragilidade			
Não- Frágeis			11 (36,7%)
Pré-Frágeis			17 (56,7%)
Frágeis			02 (6,7%)

DP= desvio padrão; Min= mínimo; Máx= máximo; n= número

De acordo com o resultado da aplicação do *Quickscreen©Clinical Falls Risk Assessment*, o item indicador de fator de risco mais freqüente entre os idosos dessa população foi a incapacidade de realizar o teste do *step* alternado, em que o equilíbrio de permanecer com apenas um membro de apoio é testado. A Tabela 2 apresenta a frequência e a percentagem dos itens da escala *Quickscreen©Clinical Falls Risk Assessment.*

Tabela 2: Frequência e porcentagem dos itens da *Quickscreen©Clinical Falls Risk Assessment* (n=30).

Item da escala	Freqüência	Percentagem
> 1 queda nos últimos 12 meses	9	30%
Uso de ≥ 4 medicamentos	8	26,7%
Uso de psicotrópico	2	6,7%
Déficit na acuidade visual	5	16,7%
Incapaz realizar SemiTandem	4	13,4%
Incapaz realizar *step* alternado	14	46,7%
Incapaz realizar teste sentado para de pé	05	16,7%
Incapaz de sentir estímulos táteis	06	20%

A frequência dos itens da escala de fatores de risco para quedas identificados pelo *Quickscreen©Clinical Falls Risk Assessment* variou entre 1 e 6 fatores de risco e cinco idosos não apresentaram fatores de risco positivos. A maioria dos indivíduos da amostra (n=26; 86,7%) tinha o risco total aumentado entre nenhum e leve (OR entre 1 e 1,7). A Tabela 3 apresenta esses dados.

Tabela 3- Freqüência de fatores de risco para os indivíduos da amostra e razão de chances para risco total aumentado para quedas (n=30)

Número de fatores de risco	Frequência (n)	Percentagem (%)
0	05	16,7
01	14	46,7
02	06	20,0
03	01	03,3
04	03	10,0
06	01	03.3
Risco Total aumentado (OR)		
Leve (OR=1)	19	63,3
Leve (OR=1,7)	07	23,3
Moderado (OR= 4,7)	03	10,0
Elevado (OR=8,6)	01	03,3

Nos cinco critérios indicativos de fragilidade, a distribuição da freqüência desses itens foi bastante variada. A figura 1 demonstra a distribuição de freqüência para cada um dos cinco itens do fenótipo de fragilidade, sendo que para o critério de baixo gasto calórico todos os idosos foram negativos.

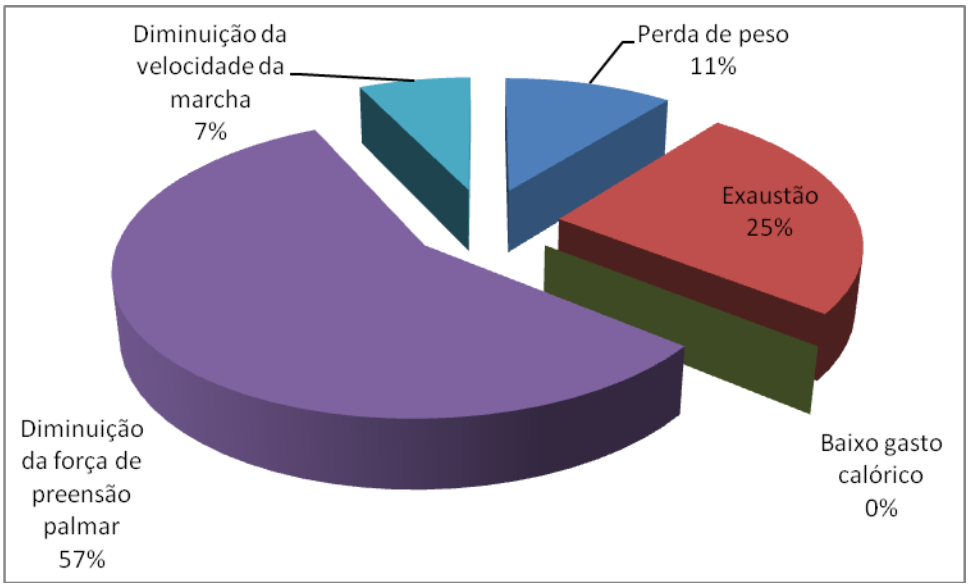

Figura 1- Distribuição de freqüência da ocorrência de itens positivos para classificação de fragilidade de acordo com o Fenótipo de Fried et al[10] (n=30)

Analisando a média das razões de chances dos idosos avaliados neste estudo, foi identificado que, para a amostra total, a razão de chances para ocorrência de quedas foi duas vezes maior em relação a idosos sem fatores de risco identificados para quedas. Ao serem agrupados de acordo com o Índice de Fragilidade (Fried et al 2001), observou-se que a média das razões de chances aumenta com o grau de fragilidade. Estes dados podem ser observados na Figura 2.

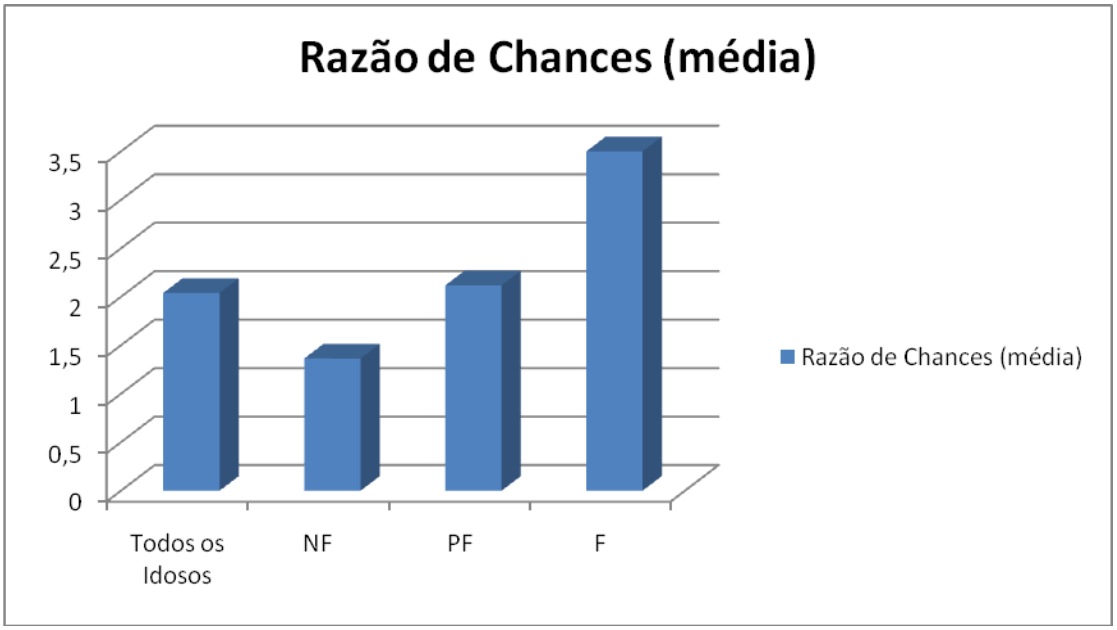

Figura 2 – Razões de Chances Médias para a amostra de acordo com o Índice de Fragilidade (NF= não frágeis, PF = pré-frágeis, F= frágeis)

Não houve correlação estatisticamente significativa entre o número de fatores de risco para quedas e a classificação como frágil, pré-frágil e não-frágil na amostra.

4. DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo avaliar os fatores de risco intrínsecos para ocorrência de quedas por meio da aplicação do *QuickScreen Clinical Falls Risk Assessment* e a fragilidade através do fenótipo da fragilidade proposto por Fried et al (2001) em idosos a partir de 75 anos e identificar as correlações entre esses dois desfechos.

Tiedemann et al acompanharam 362 idosos durante um ano e realizaram sete testes de mobilidade, para comparar a habilidade funcional e o risco de quedas nesses idosos. Dois desses testes são encontrados no *QuickScreen Clinical Falls Risk Assessment*,: *step* alternado e sentar e levantar.[14] O mesmo estudo constata que o risco de quedas é maior naqueles idosos que tiveram performance pior em dois ou mais testes do que naqueles que tiveram performance ruim em apenas um item. Esse fato também foi encontrado no presente estudo, pois, apenas cinco idosos não apresentaram fatores de risco positivos e a maioria apresentou entre dois e quatro fatores de risco acumulados.

Baseados na aplicabilidade e validade preditiva, os testes de *step* alternado, sentar e levantar e caminhada de 6 metros foram considerados os melhores para se avaliar a mobilidade em idosos.[14] Os achados do presente estudo revelaram que 46,7% dos idosos não foram capazes de concluir o teste de *step* alternado, enquanto 16,7% não concluíram o teste de sentar e levantar. Isso é corroborado pelo o estudo de Tiedemann[14], principalmente quanto ao teste de *step* alternado.

No estudo de Morgan[7], 32,9% dos participantes afirmaram ter sofrido uma queda nos últimos seis meses, Siqueira et al[3] encontraram em seu estudo uma prevalência de 34% de quedas em idosos.[19] Já nesse estudo, os achados revelaram que 30% da amostra relataram ter sofrido duas ou mais quedas no último ano, uma prevalência semelhante aos estudos anteriormente citados.

Dos idosos acompanhados no estudo de Tiedemann [14], 22,1% sofreram mais de duas quedas durante o período de acompanhamento. O mesmo estudo ainda mostra que os idosos caidores recorrentes (mais de duas quedas) tiveram escores menores principalmente nos testes de sentar e levantar e *step* alternado. Os resultados do presente estudo revelaram que 46,7% dos idosos não foram

capazes de concluir o teste de *step* alternado, enquanto 16,7% não concluíram o teste de sentar e levantar, corroborando os achados de Tiedemann, principalmente no teste de step alternado.

Já no estudo de Gabmann et al[15] apenas 5,7% dos idosos sofreram quedas recorrentes nos seis meses anteriores. [15] Em um estudo de Coimbra et al [21], 8,7 % dos idosos sofreram quedas recorrentes durante um ano. Encontraram também, como fator de risco para quedas, aqueles idosos acima de 80 anos do sexo feminino. Da mesma forma, mulheres mostraram maior prevalência para quedas (27,4% vs 13,4% das quedas). [15] Idosos com faixa etária semelhante ao presente estudo (70- 79 anos e 80-89 anos) tiveram prevalência de quedas de 22,8% e 45,5%, respectivamente, mostrando que essa prevalência está diretamente relacionada ao envelhecimento. [15]

Dos idosos da amostra desse estudo, 16,7% não possuiam nenhum fator de risco rastreado pelo *QuickScreen Clinical Falls Risk Assessment*, de maneira semelhante, não foram encontrados os mesmos fatores de risco em 30% da amostra no estudo de Morgan. [7]

A prevalência de idosos frágeis na nossa amostra (6,7%) foi similar ao encontrado no estudo de Fried et al (6,9%) que englobou faixa etária a partir de 65 anos, que afirma que essa prevalência aumenta com a idade.[10] Já Woods et al classificaram 16,3% de sua amostra como frágil para a mesma faixa etária do estudo de Fried et al.[16] Entretanto, a freqüência de idosos frágeis da amostra não são suficientes para fazer comparações com os principais estudos de prevalência de fragilidade, pois o número amostral é insuficiente e a expectativa seria de encontrar uma freqüência maior de idosos frágeis, em se tratando de uma amostra a partir de 75 anos

Os achados do estudo revelaram que a maioria dos participantes (56,7%) foram classificados como pré-frágeis, assim como encontrado nos estudos de Fried et al (46,6%) e Santos et al (59,2%).[10,17] Devido a grande porcentagem encontrada nessa situação, reconhecendo que este estágio é considerado um estado transitório para fragilidade futura,[10] uma política de prevenção seria muito cabível para essa população. Recomendações e ações como as que vários estudos[7,8,11] realizaram seriam úteis para esses idosos, tais como: revisão da medicação, avaliação anual oftalmológica e auditiva, realização de exames

complementares (hemograma, glicose, creatinina, hormônios da tireóide, enzimas cardíacas, gasometria arterial, exames simples de urina, ECG), um programa de exercícios domiciliares, programas supervisionados com treino de equilíbrio, visitas domiciliares com terapeutas treinados, informações quanto a quedas, diabetes e sensibilidade periférica, uso de sapatos adequados, correção de fatores de risco ambientais, dentre outras. Faber et al. demonstraram que indivíduos considerados pré-frágeis se beneficiam de programas de atividade física (como exercícios relacionados com atividades diárias, caminhadas e exercícios inspirados nos princípios do Tai Chi), diminuindo o número de quedas e risco de fragilidade.[20]

Woods et al encontraram que a prevalência de quedas em idosos frágeis é de 37,3% e em idosos não frágeis, de 29,5%. [16] No estudo de Fonseca e Ramos foi encontrada correlação moderada entre fragilidade e quedas (0,518 - p=0,001).[18] Os fatores de risco intrínsecos medidos através do *QuickScreen Clinical Falls Risk Assessment* não foram suficientes para demonstrar uma correlação entre fragilidade e quedas no presente estudo. Isso corrobora com a afirmativa de que a queda é um evento multifatorial, exigindo dessa forma uma abordagem multidisciplinar[11] Uma limitação do presente estudo pode ter sido o tamanho de amostra, que não permitiu uma estratificação dos idosos por índices de fragilidade variados o suficiente para demonstrar tal correlação.

Além dos fatores intrínsecos como os mensurados e identificados no *QuickScreen Clinical Falls Risk Assessment* existem os fatores extrínsecos para ocorrência de quedas como o ambiente em que vivem, meios de locomoção, acesso a moradia, meio de transporte, situação familiar, dentre outros que não foram avaliados no presente estudo. Essas variáveis também são importantes ao se estudar quedas em idosos, uma vez que o fato vem se tornando um problema cada vez mais enfocado por diversos especialistas em geriatria e gerontologia. Pereira et al (2001) frisam que a queda pode “assumir significados de decadência e fracasso gerados pela percepção da perda de capacidades do corpo potencializando sentimentos de vulnerabilidade, ameaça humilhação e culpa”[11], grande parte dos idosos possuem resposta depressiva às quedas e grande declínio funcional, aumentando assim o risco de institucionalização.

Portanto, são necessários novos estudos que tenham uma maior

abrangência para todas as três Equipes do Programa de Saúde da Família do Centro de Saúde São Marcos no Município de Belo Horizonte e que também incluam, além dos fatores de risco avaliados no presente estudo, outros que englobem outros aspectos da vida diária, rotina e condição ambiental dos idosos na população. Dessa forma tornar-se-á possível a elaboração de um programa de prevenção de quedas e a diminuição dos fatores de risco mais eficiente e consequentemente, a diminuição de futuras quedas naqueles que já caíram.

CONCLUSÃO

Não foi possível estabelecer correlações significativas entre índice de fragilidade e fatores de risco intrínsecos para ocorrência de quedas. No entanto, foi possível, analisando a estatística descritiva da amostra, afirmar que a média das razões de chance para ocorrência de quedas de todos os idosos foi OR=2,4. Além disso, quanto maior o índice de fragilidade, maior a razão de chance para quedas, o que indica uma tendência, caso o tamanho da amostra e outros fatores de risco, além dos intrínsecos, sejam incluídos na avaliação de que pode haver uma correlação entre ser frágil e o risco de cair.

Sugere-se que futuros estudos devem levar em conta as análises aqui apresentadas com base na amostra deste estudo para que esta temática possa ser explorada com maior profundidade.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

(1) JAHANA, K.O., D'ELBOUX DIOGO, M.J. Quedas em idosos: Principais Causas e Conseqüências. Rev Saúde Coletiva 2007; 4(017): 148-153

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

(3) SIQUEIRA et al. Prevalência de quedas em idosos e fatores associados.. Rev Saúde Pública 2007;41(5):749-56

(4) COELHO, S.C., RODRIGUES, R.A.P., COSTA JUNIOR, M.L. Causas e conseqüências de quedas de idosos atendidos em hospital público. Rev Saúde Pública 2004;38(1):93-99

(5) FREITAS, E.V. Tratado de geriatria e gerontologia. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2006

(6) Censo Demográfico do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio de Janeiro, 2000

(7) MORGAN, S. Early Detection and Management of Falls Risk in Older Adults: Exploring the Use of the Quickscreen©Tool in Barwon Health Primary Care Settings. Barwon Health, VIC, 2006

(8) Evaluation Framework for the westbay Quickscreen Clinical Falls Risk Assessment form implementation at Western Region Community Health Centre. "Effective Change". May, 2007

(9) TIEDEMANN, A. The development of a validated falls risk assessment for use in clinical practice. Public Health & Community Medicine, Faculty of Medicine, UNSW, 2006

(10) FRIED, L.P. et al. Frailty in older adults: Evidence for a phenotype. The Journals of Gerontology v 56, n. 3, pg. 146, Mar 2001

(11) PEREIRA S.E.M., BUKSMAN S; PERRACINI M; BARRETO K.M.L., LEITE V.M.M. Quedas em idosos. Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia Junho, 2001

(12) AHMED, N., MANDEL, R., FAIN, M.J. Frailty: An Emerging Geriatric Syndrome. The Journal of Medicine, 120, 748-753, 2007

(13) UCLA, L.Z.R. Falls in older people: epidemiology, risk factors and strategies for prevention School of Medicine and Geriatric Research Education and Clinical Center (GRECC), VA Medical Center, Sepulveda, CA 91343, USA, Age and Ageing 2006; 35-S2: ii37–ii41

(14) TIEDMANN A., SHIMADA H., SHERRINGTON C., MURRAY S., LORD S. The comparative ability of eight functional mobility tests for predicting falls in community-dwelling older people. Age and Ageing 2008; 37; 430-435

(15) GABMANN, K.G, RUPPRECHT, R., FREIBERGER, E.. Predictors for occasional and recurrent falls in community-dwelling older people. Z Gerontol Geriat 42;3- 10, 2009.

(16) WOODS,N.F et al. Frailty : Emergence and consequences in women aged 65 and older in the Women' s Health iniciative Observational Study. JAGS v.53, n.8, Agosto 2005.

(17) SANTOS, E.G.S. et al. Profile of frailty in community- dwelling older adults in the city of Belo Horizonte (Brazil) : a cross-sectional study. Arch Gerontol Geriatrics, 2009 (submetido).

(18) FONSECA F.F., RAMOS E.C. Correlação entre fragilidade e risco de quedas em idosos da comunidade. Monografia de conclusão de curso de graduação. UFMG, 2009

(19) SIQUEIRA F.V., Prevalência de quedas em idosos e fatores associados. Rev. Saúde Pública v.5, n.41, p. 749-756, 2007

(20) FABER, M. J. et al. Effects of Exercise Program on Falls and Mobility in Frail and Pre-frail Older Adults: A multicenter randomized controlled Trial. Arch Phys Med Rehabil, v.87, p. 885-96, 2006

(21) COIMBRA, A.M.V., RICCI, N.A., COIMBRA, I.B., COSTALLAT, L.T.L. Falls in the elderly of the family health program. Archives of Gerontology and Geriatrics, 2010, doi:10.1016/j.archger.2010.01.010 (in press).

(22) BRUCKI, S.M.D.; et. al; Suggestions for utilization of the mini-mental state examination in Brazil.Arq.NeuroPsiquiatr. vol.61 no.3B São Paulo Sept. 2003

ANEXO 1

APROVAÇÃO PELO COMITE DE ETICA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - COEP

Parecer nº. ETIC 520/08

Interessado(a): Profa. Rosângela Corrêa Dias
Departamento de Fisioterapia
EEFFTO - UFMG

DECISÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP aprovou, no dia 19 de novembro de 2008, o projeto de pesquisa intitulado **"Correlação entre fragilidade e risco de quedas em idosos da comunidade"** bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto.

Profa. Maria Teresa Marques Amaral
Coordenadora do COEP-UFMG

Av. Pres. Antonio Carlos, 6627 – Unidade Administrativa II - 2° andar – Sala 2005 – Cep:31270-901 – BH-MG
Telefax: (031) 3409-4592 - e-mail: coep@prpq.ufmg.br

ANEXO 2

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa. Após ser esclarecido(a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa você não será penalizado(a) de forma alguma. Em caso de dúvida você pode procurar a pesquisadora responsável pelo telefone 34094783 ou o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais pelo telefone *31270-000.*

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:
Título do Projeto: Correlação entre fragilidade e risco de quedas em idosos a partir de 75 anos no Centro de Saúde São Marcos
Pesquisador Responsável: Professora Rosângela Correa Dias
Pesquisadores participantes: Laura Leite Baron e Rafaela Leonel de Oliveira Mata

♦ A pesquisa é um estudo de caráter exploratório, cujo objetivo é de determinar se a fragilidade em idosos da comunidade pode ser interpretada como um preditor de maior risco de quedas. Serão estudadas as características sociais e populacionais, bem como as características clinicas, de saúde física, de funcionalidade física e mental.

♦ Os procedimentos oferecem risco mínimo ao participante, considerando que as pesquisadoras serão treinadas para identificarem qualquer problema. Na avaliação da força (tempo de reação/equilíbrio), os pesquisadores comprometem-se a supervisionar o participante.

♦ Serão feitas perguntas sobre seus dados pessoais, sua saúde física, bem estar, o uso de medicamentos, realização de atividades e histórico de quedas prévias. Também serão feitas medidas de equilíbrio e mudanças de posição, velocidade de caminhada, teste de sensibilidade e acuidade visual.

♦ A sessão de avaliação não ultrapassa o período de uma hora. Os dados pessoais serão mantidos em sigilo e as informações obtidas serão utilizadas apenas para fins acadêmicos, não visando lucros ou benefício próprio. O participante é totalmente voluntário e tem o direito de retirar o consentimento a qualquer tempo, sem prejuízo pessoal. O participante não receberá qualquer pagamento para participar da pesquisa.

♦ Nome e Assinatura do pesquisador

_____

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO

Eu_____
RG/CPF_____, abaixo assinado, concordo em participar do estudo "Correlação entre fragilidade e risco de quedas em idosos da comunidade", como voluntário. Fui devidamente informado e esclarecido pelas pesquisadoras sobre o procedimentos e os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade ou interrupção de meu acompanhamento/ assistência/tratamento.

_____
Local e data:

_____
Nome e Assinatura do sujeito ou responsável:

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceitação do voluntário em participar

_____
Rosângela Correa Dias, Pesquisadora

_____
Laura Leite Baron, Pesquisadora

_____
Rafaela Leonel de Oliveira Mata, Pesquisadora

_____
Testemunha

Departamento de Fisioterapia
Av. Antônio Carlos, 6627 Campus Pampulha BH/ MG
CEP: 31270-901 Tel: 34094783

Comitê de Ética em Pesquisa – Universidade Federal de Minas Gerais –
Coordenadora: Profª Maria Teresa Marques Amaral Unidade Administrativa II
Av. Antônio Carlos, 6627, Belo Horizonte – MG – CEP 31270-000

ANEXO 3

CORRELAÇÃO ENTRE FRAGILIDADE E RISCO DE QUEDAS EM IDOSOS A PARTIR DE 75 ANOS NO CENTRO DE SAÚDE SÃO MARCOS

DADOS PESSOAIS

Nome:_____

Idade: _____ Sexo: ( ) F ( ) M

Escolaridade: _____

Estado civil: _____

Presença de doenças de base:

( )hipertensão

( ) artrose

( ) diabetes

( ) DPOC

( ) coronariopatias

( ) osteoporose

ANEXO 4

Mini Exame do Estado Mental

Agora vou lhe fazer algumas perguntas que exigem atenção e um pouco da sua memória. Por favor, tente se concentrar para respondê-las.

QUESTÕES	RESPOSTAS	PONTUAÇÃO	
1. Que dia é hoje?		(1) Certo (0) Errado	**1.**
2. Em que mês estamos?		(1) Certo (0) Errado	**2.**
3. Em que ano estamos?		(1) Certo (0) Errado	**3.**
4. Em que dia da semana estamos?		(1) Certo (0) Errado	**4.**
5. Que horas são agora aproximadamente? (considere correta a variação de mais ou menos uma hora)		(1) Certo (0) Errado	**5.**
6. Em que local nós estamos? (dormitório, sala, apontando para o chão)		(1) Certo (0) Errado	**6.**
7. Que local é este aqui? (apontando ao redor num sentido mais amplo para a casa)		(1) Certo (0) Errado	**7.**
8. Em que bairro nós estamos ou qual o nome de uma rua próxima?		(1) Certo (0) Errado	**8.**
9. Em que cidade nós estamos?		(1) Certo (0) Errado	**9.**
10. Em que estado nós estamos?		(1) Certo (0) Errado	**10.**
11. Vou dizer 3 palavras e o(a) senhor(a) irá repeti-las a seguir: CARRO – VASO – TIJOLO (Falar as 3 palavras em seqüência. Caso o idoso não consiga, repetir no máximo 3 vezes para aprendizado. Pontue a primeira tentativa)	**11.a.** CARRO **11.b.** VASO **11.c.** TIJOLO	(1) Certo (0) Errado (1) Certo (0) Errado (1) Certo (0) Errado	**11.a.** **11.b.** **11.c.**
12. Gostaria que o(a) senhor(a) me dissesse quanto é: (se houver erro, corrija e prossiga. Considere correto se o examinado espontaneamente se corrigir)	**12.a.** 100 – 7 _____ **12.b.** 93 – 7 _____ **12.c.** 86 – 7 _____ **12.d.** 79 – 7 _____ **12.e.** 72 – 7 _____	(1) Certo (0) Errado (1) Certo (0) Errado (1) Certo (0) Errado (1) Certo (0) Errado (1) Certo (0) Errado	**12.a.** **12.b.** **12.c.** **12.d.** **12.e.**
13. O(a) senhor(a) consegue se lembrar das 3 palavras que lhe pedi que repetisse agora há pouco?	**13.a.** CARRO **13.b.** VASO **13.c.** TIJOLO	(1) Certo (0) Errado (1) Certo (0) Errado (1) Certo (0) Errado	**13.a.** **13.b.** **13.c.**

14. Mostre um relógio e peça ao entrevistado que diga o nome.		(1) Certo (0) Errado	**14.**
15. Mostre uma caneta e peça ao entrevistado que diga o nome.		(1) Certo (0) Errado	**15.**
16. Preste atenção: vou lhe dizer uma frase e quero que repita depois de mim: NEM AQUI, NEM ALI, NEM LÁ. (Considere somente se a repetição for perfeita)		(1) Certo (0) Errado	**16.**
17. Agora pegue este papel com a mão direita. Dobre-o ao meio e coloque-o no chão. (Falar todos os comandos de uma vez só)	**17.a.** Pega a folha com a mão correta **17.b.** Dobra corretamente **17.c**. Coloca no chão	(1) Certo (0) Errado (1) Certo (0) Errado (1) Certo (0) Errado	**17.a.** **17.b.** **17.c.**
18. Vou lhe mostrar uma folha onde está escrito uma frase. Gostaria que fizesse o que está escrito: FECHE OS OLHOS		(1) Certo (0) Errado	**18.**
19. Gostaria que o(a) senhor(a) escrevesse uma frase de sua escolha, qualquer uma, não precisa ser grande.		(1) Certo (0) Errado	**19.**
20. Vou lhe mostrar um desenho e gostaria que o(a) senhor(a) copiasse, tentando fazer o melhor possível. Desenhar no verso da folha. (Considere apenas se houver 2 pentágonos interseccionados, 10 ângulos, formando uma figura com 4 lados ou com 2 ângulos)		(1) Certo (0) Errado	**20.**
Escore Total: : **30.**			

ANEXO 5

QuickScreen Clinical Falls Risk Assessment

Paciente _____ Data _____

AVALIAÇÃO	PRESENÇA DE FATOR DE RISCO (circular)	AÇÕES

Quedas

Mais de uma queda nos últimos 12 meses	**SIM/ NÃO**	

Medicação

Quatro ou mais (excluíndo vitaminas)	**SIM/ NÃO**	
Algum pscicotrópico	**SIM/ NÃO**	

Visão

Teste de acuidade visual Incapaz de ler tudo até 5ª linha	**SIM/ NÃO**	

Sensação periférica

Teste de sensibilidade tátil Incapaz de sentir 2 de 3 estímulos aplicados	**SIM/ NÃO**	

Força/ Tempo de Reação / Equilíbrio

Teste de SemiTandem Incapaz de permanecer por 10 seg	**SIM/ NÃO**	
Teste de Step alternado Incapaz de completar em 10 seg	**SIM/ NÃO**	
Teste de sentado para de pé Incapaz de completar em 12 seg	**SIM/ NÃO**	

Numero de fatores de risco	0-1	2-3	4	5+
Risco total aumentando	1	1.7	4.7	8.6

ANEXO 6

FENÓTIPOS DE FRAGILIDADE

Alterações no peso

1. O(a) senhor(a) perdeu peso involuntariamente? Sim ( ) Não ( )

1.a. Se sim, quantos quilos aproximadamente? _____

Medidas de Atividades Físicas e Antropométricas
Questionário Minnesota

Solicitarei ao(à) Sr(a) que responda quais das atividades abaixo foi realizada nas <u>últimas duas semanas</u>. Para cada uma destas atividades, gostaria que me dissesse em quais dias você as realiza, o número de vezes por semana e o tempo que você gastou com a atividade cada vez que o(a) Sr(a) a realizou.

ATIVIDADE	O(a) Sr(a) praticou, nas últimas duas semanas...	1 ª SEMANA	2ª SEMANA	MÉDIA DE VEZES POR SEMANA	TEMPO POR OCASIÃO	
	SIM (1) NÃO(2)				HORAS	MINUTOS
Seção A: Caminhada						
2.Caminhada recreativa?						
3. Caminhada para o trabalho?						
4.Uso de escadas quando o elevador está disponível?						
5.Caminhada ecológica?						
6.Caminhada com mochila?						
7.Ciclismo recreativo/ pedalando por prazer?						
8.Dança – salão, quadrilha, e/ou discoteca, danças regionais?						
9.Dança – aeróbia, balé?						
Seção B: Exercício de Condicionamento						
10. Exercícios omiciliares?						
11. Exercícios em clube/academia?						
12. Combinação de caminhada/ corrida leve?						
13. Corrida?						
14. Musculação?						
15. Canoagem em viagem de acampamento?						

16. Natação em piscina (pelo menos de 15 metros)?						
17. Natação na praia?						
Seção C: Esportes						
18. Boliche?						
19. Voleibol?						
20.Tênis de mesa?						
21.Tênis individual?						
22.Tênis de duplas?						
23. Basquete, sem jogo (bola ao cesto)?						
24. Jogo de basquete?						
25. Basquete, como juiz?						
26. Futebol?						
Seção D: Atividades no jardim e horta						
27. Cortar a grama dirigindo um carro de cortar grama?						
28. Cortar a grama andando atrás do cortador de grama motorizado?						
29. Cortar a grama empurrando o cortador de grama manual?						
30. Tirando o mato e cultivando o jardim e a horta?						
31. Afofar, cavando e cultivando a terra no jardim e horta?						
32. Trabalho com ancinho na grama?						
Seção E: Atividades de reparos domésticos						
33. Carpintaria e oficina?						
34. Pintura interna de casa ou colocação de papel de parede?						
35. Carpintaria do lado de fora da casa?						
36. Pintura do exterior da casa?						
Seção F: Caça e Pesca						
37. Pesca na margem do rio?						
38. Caça a animais de pequeno porte?						
39. Caça a animais de grande porte?						
Seção G: Outras atividades						
40. Caminhar como exercício?						
41. Exercícios em bicicleta ergométrica?						
42. Exercícios calistênicos?						
43. Outra? _____						

Avaliação da Força Muscular

Solicitarei ao (à) Sr/Sra que aperte bem forte a alça que o(a) senhor(a) está segurando.

44.a. 1ª medida de força de preensão _____ Kgf/m^2

44.b. 2ª medida de força de preensão _____ Kgf/m^2

44.c. 3ª medida de força de preensão _____ Kgf/m^2

Avaliação da Velocidade de Marcha

45.a. O(a) Sr/Sra habitualmente usa algum auxiliar de marcha, como bengala ou andador?

(0) Não usa
(1) Andador
(2) Bengala
(3) Outro

Agora eu pedirei que o(a) Sr/Sra ande no seu ritmo normal até a última marca no chão, ou seja, como se estivesse andando na rua para fazer uma compra na padaria.

45.b. 1ª medida de velocidade da marcha _____ m/s

45.c. 2ª medida de velocidade de marcha _____ m/s

45.d. 3ª medida de velocidade da marcha _____ m/s

Exaustão

Pensando **na última semana**, diga com que freqüência as seguintes coisas aconteceram com o(a) senhor(a):

QUESTÕES	NUNCA OU RARAMENTE	POUCAS VEZES	NA MAIORIA DAS VEZES	SEMPRE
46. Sentiu que teve que fazer esforço para dar conta das suas tarefas habituais?	**(1)**	**(2)**	**(3)**	**(4)**
47.Não conseguiu levar adiante suas coisas?	**(1)**	**(2)**	**(3)**	**(4)**