Universidade Federal de Minas Gerais

Danilo de Oliveira Correa Crego

Natália de Aguiar Batista

FUNCIONALIDADE, FORÇA MUSCULAR E DEPRESSÃO EM IDOSOS FRÁGEIS, PRÉ-FRÁGEIS E NÃO-FRÁGEIS DA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE

Belo Horizonte

Junho/ 2010

Danilo de Oliveira Correa Crego
Natália de Aguiar Batista

FUNCIONALIDADE, FORÇA MUSCULAR E DEPRESSÃO EM IDOSOS FRÁGEIS, PRÉ-FRÁGEIS E NÃO-FRÁGEIS DA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE

Trabalho de Conclusão de 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 a obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador: Prof. Dr. João Marcos Domingues Dias
Coorientadora: Prof. Mestre Paula Maria Machado Arantes

Belo Horizonte
Junho/ 2010

Dedicamos este trabalho a Deus, aos que amamos, e a todos que contribuíram para sua concretização.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Deus, por guiar nossos passos e pelas oportunidades de trabalho que nos trouxeram até aqui.

Ao nosso Orientador, Prof. Dr. João Marcos Domingues Dias, pela dedicação, paciência e orientação.

À nossa Coorientadora, Profª. Mestre Paula Maria Machado Arantes, pela disponibilidade, atenção e contribuição essencial.

À professora Rosângela Corrêa Dias, por nos proporcionar a oportunidade de participar da Rede FIBRA, e pelo auxílio prestado ao longo do desenvolvimento deste trabalho.

À rede FIBRA, pela contribuição na realização deste trabalho.

Aos nossos familiares e amigos, pelo carinho e torcida.

Aos mestres e colegas de curso pelas experiências compartilhadas, que nos inspiraram.

Aos voluntários deste trabalho, pela colaboração, disponibilidade e atenção.

“Deve-se exigir de mim que procure a verdade, mas não que a encontre.” (Diderot)

RESUMO

Introdução: A síndrome de fragilidade é considerada como um estado fisiológico de aumento da vulnerabilidade a estressores, que resulta da diminuição das reservas fisiológicas e desregulação de múltiplos sistemas fisiológicos. A literatura científica mostra relação entre fragilidade e incapacidade, além de uma relação direta da incapacidade funcional com elevados níveis de depressão e fragilidade, e com baixa força de preensão palmar. **Objetivo:** Comparar os níveis de força muscular, capacidade funcional e depressão entre idosos com diferentes níveis de fragilidade da região metropolitana de Belo Horizonte. **Método:** Foram avaliados 79 idosos comunitários, sem déficit cognitivo (MEEM=24,9±4,4), utilizando como base o inquérito da Rede de Estudos sobre Fragilidade em Idosos Brasileiros (FIBRA) que investiga variáveis sócio-demográficas, clínicas, funcionais e o fenótipo de fragilidade. Foi realizada análise descritiva das variáveis e os testes Qui-quadrado, Kruskal Wallis e Mann-Whitney para comparações entre grupos. **Resultados:** A amostra foi composta por 22 homens e 57 mulheres, com idade média de 75,3±6,9 anos. Em relação à fragilidade, 22% dos idosos eram frágeis, 48% pré-frágeis e 30% não-frágeis. A força de preensão palmar foi significativamente diferente entre os três grupos ($p<0,001$). A velocidade de marcha mostrou diferença significativa entre os grupos frágeis e não-frágeis ($p<0,001$); e pré-frágeis e não-frágeis ($p<0,001$). Tiveram diagnóstico de depressão no último ano: 41% dos frágeis, 29% dos pré-frágeis e 8% dos não-frágeis, com diferença significativa entre os grupos ($p=0,05$). Na Escala de Depressão Geriátrica, 41% dos idosos frágeis, 42% dos pré-frágeis, e 8% dos não-frágeis apresentaram resultado “positivo”, sendo que as diferenças foram significativas entre os grupos frágeis e não-frágeis ($p=0,01$); e pré-frágeis e não-frágeis ($p<0,001$). Na avaliação das AAVD**,** houve diferença significativa entre os grupos frágeis e não-frágeis ($p<0,001$); pré-frágeis e não-frágeis ($p=0,02$). Na avaliação das AIVD (Escala de Lawton), apenas um item teve diferença significativa entre os grupos frágeis e não-frágeis. Na avaliação das ABVD (Escala de Katz) não houve diferenças significativas entre os grupos. **Conclusão:** Os resultados deste estudo sugerem que idosos frágeis têm um menor nível de força muscular, pior desempenho funcional e são mais deprimidos que idosos não-frágeis.

Palavras-Chave: Idosos, Fragilidade, Funcionalidade, Força de Preensão Palmar, Depressão.

ABSTRACT

Introduction: Frailty is considered as a physiological state of increased vulnerability to stressors, resulting from decreased physiological reserves and deregulation of multiple physiological systems. The scientific literature shows the relationship between frailty and disability, and a direct relationship of disability with high levels of depression and weakness, and low hand grip strength. **Objective:** To compare the levels of muscle strength, functional ability and depression among elderly people with different levels of frailty in the metropolitan region of Belo Horizonte. **Methods:** 79 community-dwelling elderly with no cognitive impairment (MMSE = 24.9 ± 4.4) were assessed, using as basis the Network for Studies on Frailty in Elderly Brazilians (FIBRA) questionnaire which investigates socio-demographic, clinical, functional and the phenotype of frailty. A descriptive analysis of variables was done and the chi-square, Kruskal Wallis and Mann-Whitney tests were performed for comparisons between groups. **Results:** The sample comprised 22 men and 57 women, mean age 75.3 ± 6.9 years. In relation to frailty, 22% of the elderly were frail, 48% pre-frail and 30% not-frail. The hand grip strength was significantly different between the three groups. The walk speed was significantly different between frail and not-frail groups (p = 0.00) and pre-frail and not-frail groups (p = 0.00). 41% of the frail, 29% of pre-frail and 8% of not-frail were diagnosed with depression in the last year, with a significant difference between groups (p = 0,05). On the Geriatric Depression Scale, 41% of the frail elderly, 42% of pre-frail, and 8% of not-frail showed "positive" results; differences were significant between frail and not-frail groups (p = 0,01) and pre-frail and not-frail groups (p = 0.00). In AADL assessment there was significant differences between frail and not-frail groups (p = 0.00) and pre-frail and not-frail groups (p = 0.02). In IADL assessment (Lawton Scale), only one item showed significant difference between frail and not-frail groups. BADL assessment (Katz Scale) showed no significant differences between groups. **Conclusion:** These results suggest that frail elderly have a lower level of muscle strength, worse functional performance and are more depressed than not-frail elderly.

Keywords: Elderly, Frailty, Functionality, Hand Grip Strength, Depression.

SUMÁRIO

1. **INTRODUÇÃO..... 9**

2. **METODOLOGIA.....12**

2.1. Amostra.....12

2.2. Instrumentos.....13

2.3. Procedimentos.....15

2.4. Análise estatística.....16

3. **RESULTADOS.....16**

4. **DISCUSSÃO.....20**

5. **CONCLUSÃO.....23**

6. **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....24**

7. **ANEXOS.....29**

Anexo 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....29

Anexo 2 – Mini-Exame do Estado Mental (MEEM).....33

Anexo 3 – Inquérito da Rede de Estudos sobre Fragilidade em Idosos Brasileiros (FIBRA).....35

Anexo 4 – Parecer Comitê de Ética e Pesquisa (COEP).....48

1. INTRODUÇÃO

O crescimento da população idosa é um fenômeno mundial e, no Brasil, esse processo ocorre de forma bastante acelerada. O número de idosos no Brasil passou de 3 milhões, em 1960, para 7 milhões, em 1975, e 20 milhões em 2008 - um aumento de quase 700% em menos de 50 anos. As projeções mais conservadoras indicam que, em 2020, o Brasil será o sexto país do mundo em número de idosos, com um contingente superior a 30 milhões de pessoas. Consequentemente, doenças próprias do envelhecimento passaram a ganhar maior expressão no conjunto da sociedade. Desta forma, o envelhecimento populacional se traduz em maior carga de doenças na população, mais incapacidades e aumento do uso dos serviços de saúde. [1]

Dentre as principais questões relativas ao processo do envelhecimento, o conceito e a prevalência de fragilidade em idosos, atualmente, é um assunto muito estudado e discutido. Alguns estudos [2,3] mostraram que indivíduos frágeis estão sob risco elevado de queda da mobilidade e incapacidade funcional.

A síndrome de fragilidade é considerada como um estado fisiológico de aumento da vulnerabilidade a estressores, que resulta da diminuição das reservas fisiológicas e desregulação de múltiplos sistemas fisiológicos. Esta diminuição de reserva resulta em dificuldade na manutenção da homeostase em face a perturbações, como extremos de temperatura ambiente, exacerbações de uma doença crônica, ou uma doença aguda. [2]

Três mudanças relacionadas à idade estão subjacentes à síndrome: alterações neuromusculares, principalmente a sarcopenia; desregulação do sistema neuroendócrino e disfunção do sistema imunológico. O conceito de Fenótipo de Fragilidade, introduzido por Fried *et al* (2001) [2] através de análise de dados do *Cardiovascular Health Study (CHS)*, operacionalizou a fragilidade, baseando-se em cinco indicadores: perda não intencional de 5% de peso corporal no último ano, baixa força de preensão palmar, auto-relato de exaustão, baixa velocidade de marcha e baixo nível de atividades físicas. De acordo com este conceito, foi considerado como *frágil* aquele idoso que apresentou três ou mais destes componentes, como *pré-frágil*, o idoso que apresentou um ou dois dos itens, e como *não frágil* ou *robusto,* o que não completou nenhum dos quesitos. [2,5,6]

O termo “sarcopenia” é primariamente definido como um baixo nível de massa muscular resultante da perda da musculatura esquelética, que envolve diversos processos celulares e manifestações clínicas. [7] A redução de massa muscular associada ao envelhecimento é mais expressiva nas extremidades inferiores e parece ser a principal responsável pela alteração dos padrões de atividade dos músculos, pela redução da função muscular (força, potência e resistência) e pelo consequente aumento no número de quedas, perda de mobilidade funcional, aumento da dependência e da fragilidade nos idosos. [8] As reduções de força e potência muscular podem contribuir para mudanças na marcha relacionadas ao processo de envelhecimento. [9]

Alguns estudos [10,11,12] sugeriram que a força muscular corporal global pode ser representada pela Força de Preensão Palmar (FPP), demonstrando correlações significativas entre esta e outras medidas de força de extremidades e de capacidade funcional, e com a ocorrência de quedas.

A FPP tem sido associada de forma indireta a diversos componentes de avaliação do desempenho físico de idosos, tais como velocidade de marcha, habilidade para levantar e sentar, subir e descer degraus, manutenção do equilíbrio e dificuldades auto-relatadas na mobilidade [13] e tem sido usada como um importante preditor de desfechos clínicos, sendo que baixos valores de FPP são acompanhados por maior tempo de internações hospitalares, maior taxa de mortalidade e maior possibilidade de incapacidade funcional. [12,14,15,16]

Embora a incapacidade funcional em si seja um resultado adverso de saúde, é também um fator de risco para outros eventos adversos, como mortalidade, internação, aumento dos custos de saúde e necessidade de cuidados de longa duração. [4] A maioria dos estudos define a incapacidade funcional em termos de dificuldade ou dependência na realização de atividades essenciais para a vida independente, incluindo o auto-cuidado, viver independentemente em uma casa, e realizar atividades importantes para a qualidade de vida de alguém. [4,17] Essas atividades geralmente são classificadas em três tipos: Atividades Básicas de Vida Diária (ABVD), Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD) e Atividades Avançadas de Vida Diária (AAVD).

As ABVD [18,19] são vistas como habilidades de manutenção de funções básicas, como tomar banho, alimentar-se, vestir-se, transferir-se e usar vaso sanitário. O termo AIVD [20] corresponde às atividades como fazer compras, cozinhar,

tomar seus próprios medicamentos, usar telefone, administrar as próprias finanças e realizar tarefas domésticas. As AAVD [21] dizem respeito ao funcionamento independente na vida prática, no lazer, no trabalho e outros papéis sociais e atividades comuns entre adultos. Essas atividades incluem dirigir carro, viajar, realizar trabalho voluntário, participar de diretoria de clubes e associações ou atividades políticas, entre outras. [22,23] Essas últimas contribuem para a manutenção de uma boa qualidade de vida e indicam maior capacidade funcional e melhor saúde física e mental. De modo geral, os idosos manifestam perdas em desempenho de AAVD, indicadoras da diminuição de sua funcionalidade, antes de perdas em AIVD e ABVD. [24]

A funcionalidade pode ser avaliada através do auto-relato da participação nas atividades citadas, por meio de escalas específicas [18,20,25,26,27] ou através de testes de desempenho físico, que são particularmente importantes, pois são menos influenciados pela personalidade, cognição e humor que as medidas de auto-relato. Os testes de desempenho físico dos membros inferiores, como a velocidade de marcha, têm sido muito empregados em pesquisa, pois o pior desempenho nestes testes é fortemente associado com limitações funcionais. A velocidade de marcha é considerada uma boa preditora de incapacidade funcional, além de ser uma medida fácil e rápida de ser realizada na prática clínica. [28]

A incapacidade funcional pode limitar a capacidade de acesso, ou cumprimento com o cuidado da saúde, e assim, levar a um aumento nas necessidades de saúde. [4] A capacidade de execução destas atividades de vida diária é fundamental para a independência do idoso. Apesar de estar descrito na literatura que a fragilidade aumenta o risco de incapacidade funcional, há poucas investigações sobre o impacto da fragilidade em cada um dos tipos de atividades, ou seja, ABVD, AIVD e AAVD.

Há evidências científicas sobre a relação entre baixo nível funcional em idosos e sintomas depressivos. [29,30,31] Aneshensel *et al*, em 1984, [32] conduziram uma das primeiras investigações para avaliar a possibilidade de associação recíproca entre limitação física e depressão. Eles concluíram que a limitação física pode levar a depressão e que a depressão pode levar a limitação física em um intervalo de 1 ano, e achados mais recentes surgiram para confirmar essa relação recíproca. [33,34] É interessante notar que estudos anteriores concluíram que a saúde física e as limitações são preditores mais fortes da sintomatologia depressiva do que vice

versa. [32,34,35,36] Jiang *et al* (2004), [37] em um estudo longitudinal, concluiu que a depressão pode aumentar o risco para o desenvolvimento de incapacidade funcional. Porém, há uma carência de estudos sobre o comportamento dessas variáveis na população idosa frágil.

A depressão é talvez a causa mais frequente de sofrimento emocional na vida adulta e diminui significativamente a qualidade de vida de idosos. [38] A depressão em idosos representa um grande problema por causa de sua relevante prevalência e pela associação com um alto risco de eventos adversos relacionados à saúde, como risco de morbidade e mortalidade, piores condições de saúde e incapacidade. [38,39] Devido ao importante impacto da depressão na funcionalidade, ela não deve ser negligenciada. [36]

Assim, devido a importância de avaliar a FPP e a depressão em idosos, não só pela comprovada relação que elas têm com a incapacidade, mas também, pelo elevado risco que elas trazem para os idosos desenvolverem outros eventos adversos, este estudo teve como objetivo comparar os níveis de força muscular, capacidade funcional e depressão entre idosos com diferentes níveis de fragilidade da região metropolitana de Belo Horizonte.

2. METODOLOGIA:

O presente estudo teve caráter transversal exploratório e foi realizado com uma amostra de conveniência de idosos comunitários residentes na cidade de Belo Horizonte. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Minas Gerais, no dia 04 de outubro de 2007, parecer nº. ETIC 187/07. (ANEXO 4)

2.1. Amostra:

A amostra deste estudo foi composta por 79 idosos comunitários, com idade igual ou superior a 65 anos, residentes na Região metropolitana de Belo Horizonte. Todos os participantes deveriam concordar com a participação através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO 1) e ter pontuação igual ou superior a 17 no Mini Exame do Estado Mental (MEEM) (ANEXO 2) para serem incluídos no estudo. Foram excluídos idosos que estivessem temporária ou permanentemente acamados, idosos com sequelas graves de Acidente Vascular Encefálico (AVE), Doença de Parkinson em estágio grave ou instável, doença

terminal e que não fossem capazes de deambular independentemente, sendo permitido o uso de dispositivos de auxílio.

2.2. Instrumentos:

A avaliação do estado mental foi realizada através do Mini Exame do Estado Mental (MEEM), desenvolvido originalmente por Folstein *et al*. (1975), [40] traduzido e adaptado por Brucki *et al*, 2003. [41] O MEEM é composto por diversas questões tipicamente agrupadas em sete categorias, cada uma delas desenhada com o objetivo de avaliar funções cognitivas específicas: orientação no tempo, orientação no espaço, registro, memória de evocação, linguagem, atenção e cálculo. O escore varia de zero a 30 pontos, sendo estabelecido como ponto de corte para este estudo o valor 17 pontos *[1].

Foi utilizado um protocolo padronizado da Rede de Estudos sobre Fragilidade em Idosos Brasileiros - FIBRA - (ANEXO 3), que investiga variáveis sócio-demográficas, clínicas, funcionais e o fenótipo de fragilidade proposto por Fried *et al*, 2001. [2] A coleta dos dados relativos ao fenótipo da fragilidade se deu por meio da avaliação dos cinco itens a seguir: perda de peso não intencional no último ano, baixa força de preensão palmar, auto-relato de exaustão, lentidão na marcha e baixo nível de atividades físicas.

A *perda de peso não intencional* foi verificada a partir da pergunta: “O(a) senhor(a) perdeu peso involuntariamente?”. Foi solicitado ao participante que restringisse a resposta à ocorrência do fato nos últimos 12 meses e, em caso afirmativo, o mesmo foi questionado em relação ao número aproximado de quilos perdidos. A perda de peso deveria ser maior ou igual a 4,54 kg, ou maior ou igual a 5% do peso corporal, nos últimos 12 meses, para ser considerado “positivo” para critério de fragilidade.

Para a avaliação da *força muscular*, verificou-se a Força de Preensão Palmar (FPP) por meio do dinamômetro JAMAR (*SAEHAN Hydraulic Hand Dynamometer*, modelo SH5001 – 973, Yangdeck – Dong, PO Box 426, *Masan Free Trade Zone*, Masan 630-728 KOREA), um instrumento padrão para medir força de preensão palmar tanto na prática clínica quanto em pesquisa. [42] Esse teste é de fácil aplicação e dá uma aproximação da força muscular corporal total, pois apresenta correlação

---

[1]* Este valor foi adotado pela Rede FIBRA considerando 1 desvio padrão abaixo do ponto de corte para analfabetos estabelecido por Brucki *et al* em 2003.

com a força de flexão do cotovelo, força de extensão da perna e do tronco, além de ser um bom preditor de incapacidade e mortalidade. [15] O procedimento do teste seguiu as recomendações aprovadas pela *American Society of Hand Therapists (ASHT)*: paciente posicionado de forma confortável em uma cadeira normal sem apoio para os braços, com os dois pés apoiados no chão, ombro aduzido, cotovelo flexionado a 90°, antebraço em posição neutra, com polegar apontado para o teto, posição do punho confortável, com o ajuste do dinamômetro preferencialmente na mão dominante e ajustado de acordo com o tamanho da mão do participante. Foi dado um comando verbal pelo examinador, em volume de voz alto, para iniciar o teste em que o idoso deveria puxar a alça do dinamômetro e mantê-la pressionada por seis segundos. Foram obtidas três medidas em quilogramas força (Kgf) com um intervalo de um minuto entre elas, sendo considerado o valor médio das três medidas. Este item foi considerado positivo para critério de fragilidade para todos os que se encontravam no quartil 20% da amostra, base de normalidade, ajustando os dados por sexo e Índice de Massa Corporal (Kg/m^2). [2]

O *auto-relato de exaustão* foi verificado por meio da aplicação de duas questões da versão brasileira da *Center for Epidemiologic Studies Depression Scale* (CES-D). [43] Os participantes foram interrogados a respeito de como se sentiram na última semana, a partir das perguntas: “Sentiu que teve que fazer esforço para dar conta das suas tarefas habituais?” e “Não conseguiu levar adiante suas coisas?”. As respostas foram obtidas em escala Likert (nunca ou raramente = 0, às vezes = 1, frequentemente = 2, sempre = 3), e foi considerado “positivo” para critério de fragilidade quando o indivíduo teve pontuação 2 ou 3 para as duas questões citadas acima. [2]

A *velocidade da marcha* foi avaliada a partir do desempenho ao andar uma distância de 8,6 metros livres, excluindo dois metros para a aceleração e dois metros para a desaceleração, sendo o tempo final cronometrado quando o voluntário tivesse percorrido 4,6 metros. [44] Foi estabelecido como padrão o uso de um cronômetro Professional Quartz Timer da marca KADIO, modelo KD 1069. Foi dado um comando verbal para o idoso iniciar o teste, no qual ele deveria usar seu calçado usual e seu dispositivo de auxílio à marcha (quando necessário) e deambular com a sua velocidade de marcha usual. Foram realizadas três medidas, apresentadas em segundos, e foi considerado o valor médio das mesmas. Foram adotados os pontos de corte proposto por Fried *et al* (2001) [2] ajustados pelo sexo e altura. O resultado

foi “positivo” para critério de fragilidade quando: homens de altura maior que 1,73 metros e mulheres com altura maior que 1,59 metros completaram o teste num tempo igual ou superior a 6 segundos, e quando os indivíduos com altura menor ou igual à especificada completaram o teste em 7 segundos ou mais.

Por fim, o *nível de atividade física* foi investigado através da aplicação da versão simplificada do Questionário Minnesota de Atividades Físicas e Lazer, [45] que engloba diversas atividades realizadas pelos indivíduos, incluindo a prática de esportes, caminhadas e atividades cotidianas. Foi utilizada a versão traduzida e adaptada para o estudo da Rede FIBRA. A partir dessas informações, realizou-se o cálculo do gasto energético em quilocalorias (kcal) durante a realização das atividades nas duas últimas semanas. Aqueles indivíduos que ficaram abaixo do percentil 20 da amostra apresentaram um baixo nível de atividade física, considerado como critério de fragilidade.

A funcionalidade foi avaliada através de escalas de auto-relato e pela medida de velocidade de marcha, já descrita. Para a avaliação das Atividades Avançadas de Vida Diária (AAVD), foi apresentada uma lista de atividades ao indivíduo, [21] para que relatasse o nível de participação em cada uma. Para a avaliação das Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD), foi utilizada a Escala de Lawton [20] e para as Atividades Básicas de Vida Diária (ABVD) foi utilizada a Escala de Katz. [27]

A depressão foi avaliada através de rastreio feito pela Escala de Depressão Geriátrica (EDG-15) [46] e pelo auto-relato de diagnóstico médico de depressão nos últimos 12 meses.

2.3. Procedimentos:

A coleta dos dados foi previamente agendada com os voluntários e ocorreu no próprio domicílio do idoso(a), ou na Universidade Federal de Minas Gerais, de acordo com a preferência e disponibilidade dos mesmos, no período de dezembro/2008 a julho/2009. Cada coleta foi realizada individualmente com o idoso em um único dia, sendo o inquérito aplicado por um dos pesquisadores que foram devidamente treinados.

Inicialmente, os indivíduos foram informados a respeito da natureza e objetivos do estudo, sendo esclarecidas todas as suas dúvidas. Em seguida, caso concordassem em participar do estudo, eram solicitados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Todos os participantes foram submetidos, primeiramente, à aplicação do Mini Exame do Estado Mental (MEEM). [41] Em seguida, foi realizada a aplicação de todo o inquérito e realizadas as medidas físicas.

2.4. Análise Estatística:

A análise descritiva das variáveis intervalares foi realizada a partir do cálculo da média aritmética e o desvio padrão das medidas. Para as variáveis nominais apresentou-se a proporção e o número de casos correspondentes à categoria em análise. O teste Qui-quadrado foi utilizado para verificar a distribuição de frequências das variáveis nominais entre os grupos.

Após a aplicação de teste de normalidade, verificou-se que os grupos não sugeriram uma distribuição normal, assim, a análise de variância não paramétrica de Kruskal Wallis foi usada para comparar respostas variáveis de nível ordinal e intervalar. Para identificar entre quais grupos realmente ocorreram diferenças significativas apontadas no teste Kruskal Wallis, aplicou-se o teste de Mann-Whitney entre os pares (para esta análise foi utilizado o nível de significância de $\alpha \leq 0{,}0167$, pois foi realizada a correção de Bonferroni). Para as demais análises, o nível de significância foi estabelecido em $\alpha \leq 0{,}05$.

Para as análises em questão foi utilizado o programa *Statistical Package for Social Sciences (SPSS, Chicago Il, USA) versão 15.0.*

3. RESULTADOS

A amostra foi constituída por 79 idosos, sendo 72% do sexo feminino (n = 57) e 28% do sexo masculino (n = 22). A idade média dos participantes foi de 75,3±6,9 anos. Houve diferença significativa em relação à idade entre os grupos de idosos frágeis e não-frágeis (p= 0,01), porém não houve diferença significativa entre os grupos: frágeis e pré-frágeis (p= 0,34); pré-frágeis e não-frágeis (p= 0,03).

Em relação ao *perfil de fragilidade* dentre os participantes, foi obtida a proporção de 21,5% (17) dos idosos tidos como frágeis; 48,1% (38) dos idosos como pré-frágeis e 30,4% (24) dos idosos como não-frágeis.

Dentre os indivíduos pré-frágeis e frágeis nota-se que a força de preensão palmar, fadiga e perda de peso são os critérios com maior frequência para a

classificação de fragilidade. Gasto calórico e velocidade de marcha foram critérios menos frequentes (TABELA 1).

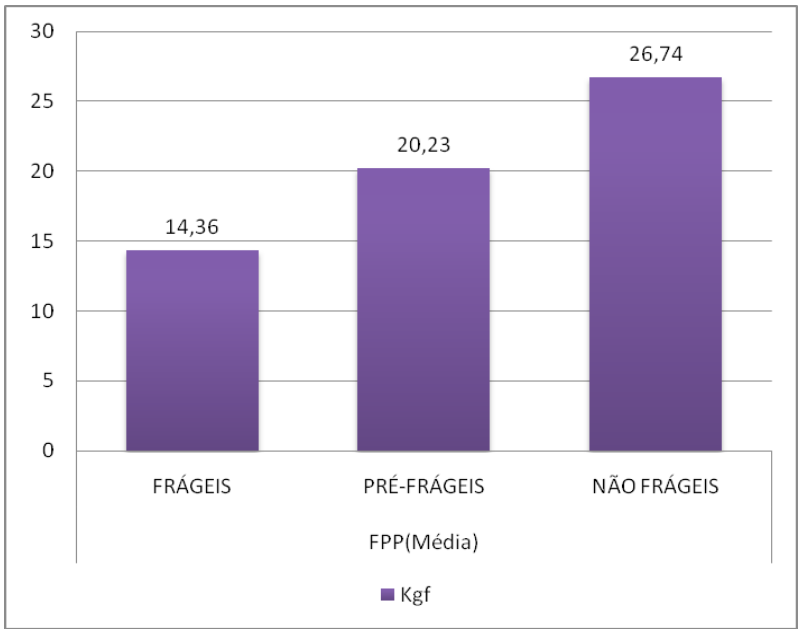
Tabela 1 – Critérios de fragilidade encontrados no estudo

	GRUPO DE FRAGILIDADE			
	FRÁGIL	PRÉ-FRÁGIL	NÃO FRÁGIL	TOTAL
CRITÉRIOS	M (%)	M (%)	M (%)	M (%)
Fadiga	53	24	0	23
Perda de Peso	65	21	0	24
Gasto calórico	65	13	0	20
Velocidade de marcha	53	11	0	16
Força de preensão palmar	100	71	0	56

M = média aritmética

As medidas de força de preensão palmar apresentaram diferença significativa entre todos os três grupos (p< 0,001) (FIGURA 1)

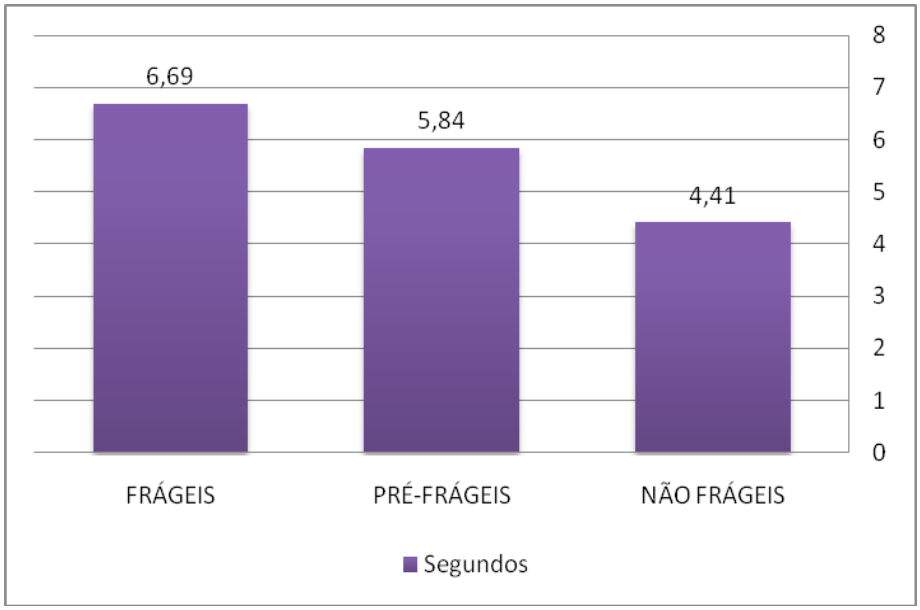
Figura 1 - Força de preensão palmar por grupo de Perfil de Fragilidade (kgf)



Kgf = kilogramas força

A velocidade de marcha mostrou diferença com significância estatística entre os grupos frágeis e não-frágeis (p< 0,001); pré-frágeis e não-frágeis (p< 0,001); e não teve significância estatística entre os grupos frágeis e pré-frágeis (p= 0,03; 0,02) (FIGURA 2).

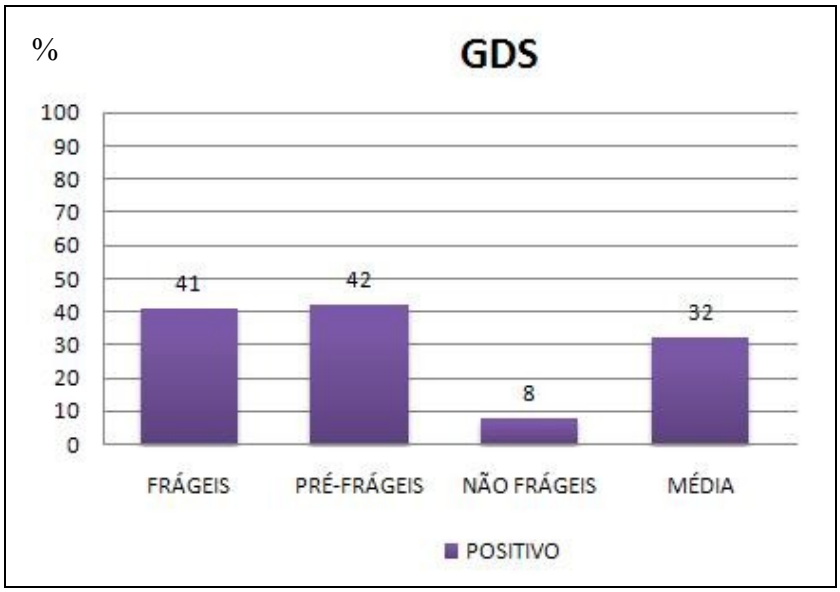
Figura 2 – Velocidade de marcha - Tempo (em segundos) gasto para percorrer 4,6 metros



Tiveram diagnóstico de depressão no último ano: 41% (7) dos idosos frágeis, 29% (11) dos pré-frágeis e 8% (2) dos não-frágeis, com diferença significativa entre os grupos (p= 0,05).

Na Escala de Depressão Geriátrica (GDS), apresentaram resultado “positivo”: 41% (7) dos idosos frágeis, 42% (16) dos pré-frágeis, e 8% (2) dos não-frágeis. Este resultado apresentou diferença significativa entre os grupos: frágeis e não-frágeis (p= 0,01); pré-frágeis e não-frágeis (p< 0,001) (FIGURA 3).

Figura 3 – Resultado da Escala de Depressão Geriátrica (GDS)



Na avaliação das AAVD, apenas dois itens tiveram diferenças com significância estatística entre os grupos. Dentre estes se encontra o item “Participar de centro de convivência, universidade da terceira idade ou algum curso” (p= 0,01) (FIGURA 4). E o item “Participar de eventos culturais, tais como concertos, espetáculos, exposições, peças de teatro ou filmes no cinema” (p= 0,02) (FIGURA 5).

Figura 4 – Participação de centro de convivência, universidade da terceira idade ou algum curso

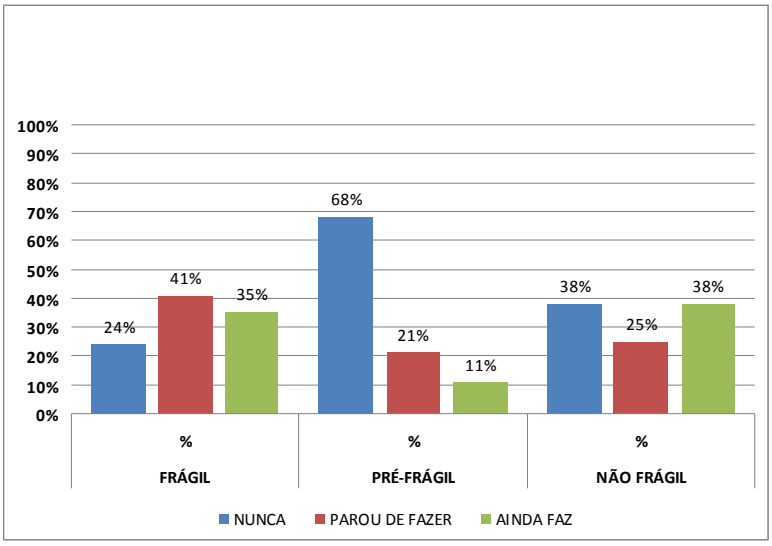
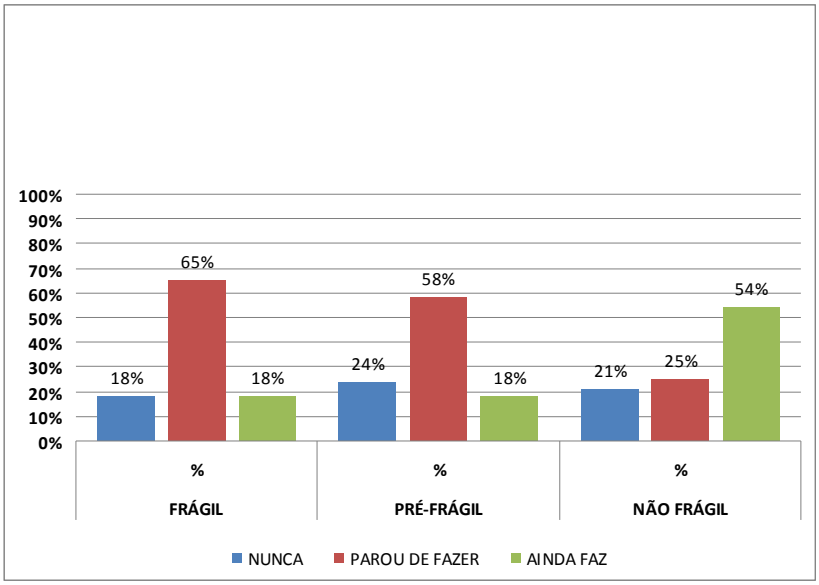


Figura 5 - Participar de eventos culturais, tais como concertos, espetáculos, exposições, peças de teatro ou filmes no cinema



As diferenças significativas aparecerem no total da escala de AAVD, com significância estatística nas respostas “DEIXOU DE FAZER” e “AINDA FAZ”, entre os grupos: frágeis e não-frágeis ($p< 0,001$; $p< 0,001$); pré-frágeis e não-frágeis ($p= 0,02$; $p< 0,001$). Mas não houve significância entre os grupos: frágeis e pré-frágeis ($p= 0,31$; $p= 0,50$).

Na avaliação das AIVD, não houve diferença significativa entre os grupos na no escore total da escala de Lawton. Apenas o item “Tarefas domésticas” teve significância estatística entre os grupos frágeis e não-frágeis ($p= 0,01$).

Na avaliação das ABVD, não houve diferenças significativas entre os grupos na Escala de Katz como um todo, e também em nenhum de seus itens.

4. DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo verificar as diferenças dos níveis de força muscular, capacidade funcional e depressão entre grupos de idosos frágeis, pré-frágeis e idosos robustos, e em todas estas dimensões estudadas foram encontradas diferenças significativas entre os grupos.

A média da FPP foi significativamente menor no grupo frágil, seguido do grupo pré-frágil, como esperado, considerando que a FPP é um dos critérios para caracterizar a fragilidade. Snih *et al*, 2009, [47] em uma amostra de 1645 mexicanos não-institucionalizados, encontraram uma média de FPP de 34,5 Kgf para homens não frágeis e 21,7 Kgf para mulheres não frágeis; 29,8 Kgf para homens pré-frágeis e 18,4 Kgf para mulheres pré-frágeis; 21,2 Kgf para homens frágeis e 11,3 Kgf para mulheres frágeis. Esses resultados estão de acordo com os encontrados no presente estudo.

No estudo de Geraldes *et al*, 2008, [48] a FPP correlacionou-se com o desempenho funcional em indivíduos idosos, o que tende a ratificar o valor da FPP como variável de exposição epidemiológica para a aptidão funcional, em idosos fisicamente frágeis. Estudo prévio [49] sugeriu que valores de FPP iguais ou inferiores a 20 kgf relacionam-se, de forma independente, com risco para dependência futura e baixos níveis de saúde. No presente estudo, o grupo frágil apresentou média de FPP inferior a este valor, confirmando o maior risco destes idosos tornarem-se dependentes.

Os resultados da avaliação da funcionalidade dos idosos no presente estudo mostraram que idosos mais frágeis têm sua capacidade funcional prejudicada, principalmente nas AAVD, seguidas das AIVD, o que está de acordo com outros estudos que demonstram que geralmente as AAVD são afetadas primeiramente e as AIVD e ABVD são afetadas mais tardiamente. [24] No estudo de Fried *et al* (2001), [2] demonstrando a validade de critério da definição de fragilidade, foi verificado que a presença de fragilidade prediz incapacidade e outros resultados adversos de saúde em idosos, independente das co-morbidades, hábitos de saúde, e características psicossociais. Além disso, de acordo com o estudo de Fried *et al* (2004), [4] a diminuição no nível de atividade ou ingestão alimentar, devido à incapacidade pode aumentar o risco de doenças específicas ou de fragilidade. Há uma semelhança nos desfechos associados à fragilidade e incapacidade (exceto nos casos em que a própria fragilidade é causa de incapacidade ou quando as duas ocorrem simultaneamente), o que tem resultado em divergências entre as definições desses termos. [4]

Na amostra estudada, os idosos frágeis apresentaram menor participação nas AAVD, que incluíram tarefas de lazer e socialização fora de casa, além de maiores níveis de depressão e menor capacidade funcional, no geral, em relação aos idosos

não-frágeis. KONO *et al*, em 2007, [24] avaliaram 107 idosos frágeis, durante vinte meses, e verificaram que idosos que saíam menos de casa apresentaram maior incapacidade funcional, menor atividade social e maiores níveis de depressão ao longo do tempo.

O estudo de Nourhashémi *et al*, 2001, [50] verificou se incapacidade em AIVD poderia tornar possível a identificação de um subgrupo de idosos apresentando características de fragilidade. A incapacidade em ao menos uma AIVD foi associada a histórias de depressão, diabetes, AVE e doença isquêmica do coração.

No estudo de Boyd *et al*, 2005, [51] o baixo nível de atividade física e a lentidão na marcha foram os critérios de fragilidade mais associados com o desenvolvimento de dependência nas ABVD. Estes achados corroboram os resultados do presente estudo, pois estes mesmos critérios foram os de menor frequência nos grupos de idosos frágeis e pré-frágeis, o que pode explicar o fato de todos os idosos serem independentes para as ABVD. Além disso, em uma revisão sistemática realizada por Stuck *et al* (1999), [52] em que foram incluídos apenas estudos longitudinais, a falta de atividade física foi independentemente associada a um risco aumentado declínio no estado funcional. [52]

Os idosos frágeis e pré-frágeis obtiveram um pior desempenho no teste de velocidade de marcha. Este resultado é corroborado pelo estudo de Kim *et al*, 2009, [53] que comparou indivíduos com alto e baixo risco para fragilidade, através de cinco testes de desempenho, incluindo o teste de velocidade de marcha usual. Os indivíduos com alto risco para fragilidade foram significativamente piores nos testes, principalmente no teste de velocidade de marcha.

Em 2009, Snih *et al* [47] mostraram que indivíduos frágeis eram geralmente mais velhos, tinham menor nível educacional, menor índice de massa óssea, pior desempenho no teste de caminhada e força de preensão palmar, menor escore no MEEM e menor nível de atividade física quando comparados com indivíduos pré-frágeis ou não frágeis. No mesmo estudo, os autores concluíram que indivíduos frágeis tinham chance duas vezes maior de relatar alguma limitação nas AVD com o tempo, quando comparados com sujeitos não frágeis. O estado pré-frágil foi também associado com um risco aumentado para disfunção nas AVD ao longo do tempo.

Os idosos frágeis da amostra estudada eram significativamente mais deprimidos do que os dos outros grupos, seguidos dos idosos pré-frágeis. No estudo de Russo *et al*, 2007, [54] com 364 idosos, foi explorada a associação de depressão

com medidas de desempenho físico (inclusive teste de caminhada de quatro metros), força de preensão palmar e estado funcional nas AIVD e ABVD. O desempenho físico e as medidas de estado funcional foram negativamente influenciados de forma significativa pela presença de depressão em idosos comunitários de 80 anos ou mais. Apesar de não ter explorado aspectos de fragilidade como um todo, o estudo citado reforça no presente estudo o fato de que os idosos frágeis, que se apresentaram mais deprimidos, têm uma chance elevada de apresentar maior comprometimento funcional.

Para a maioria das variáveis, o grupo frágil apresentou resultados piores, os pré-frágeis apresentaram resultados intermediários e os não frágeis apresentaram resultados melhores, o que é coerente com o estudo de Fried *et al* (2001) [2] e sugere que os idosos pré-frágeis realmente estão em um estado de transição para fragilidade. Além disso, as maiores diferenças apareceram entre idosos frágeis e não-frágeis e idosos pré-frágeis e não-frágeis.

O presente estudo tem algumas limitações que precisam ser abordadas. A primeira refere-se ao fato de que não houve estratificação dos participantes em grupos de acordo com a idade e foi verificada diferença significativa entre os grupos de frágeis e não-frágeis em relação à idade. Este fato pode ter interferido nos resultados. A segunda limitação refere-se a não aleatorização da amostra, o que não nos permite afirmar ser esta representativa da população estudada, e não nos permite uma generalização dos resultados. Além disso, o desenho transversal do estudo não permite esclarecer os mecanismos de causa e efeito. Assim, são necessários estudos longitudinais para avaliar se existe relação causal entre estas variáveis.

5. CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo sugerem que idosos frágeis têm um menor nível de força muscular, pior desempenho funcional e são mais deprimidos que idosos não frágeis. Os idosos pré-frágeis demonstram um comprometimento intermediário nos referidos domínios. Esses resultados chamam a atenção para uma necessidade de trabalhos preventivos, principalmente no grupo de idosos pré-frágeis. Além disso, verifica-se cada vez mais clara a necessidade do desenvolvimento de novas estratégias de atenção integral no cuidado do idoso.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. VERAS, R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. *Rev. Saúde Pública,* vol.43, n.3, 2009.

2. FRIED, L. P.; TANGEN, C. M.; WALSTON, J.; NEWMAN, A. B.; *et al*. Frailty in older adults: Evidence for a phenotype. *The Journals of Gerontology,* vol. 56, n. 3, p. 146-156, 2001.

3. COVINSKY K. E. et al. The Last 2 Years of Life: Functional Trajectories of Frail Older People. Journal of American Geriatrics Society. Vol. 51:492–498, 2003

4. FRIED, L. P.; LUIGI, F.; DARER, J.; WILLIAMSON, J. D.; ANDERSON, G. Untangling the Concepts of Disability, Frailty, and Comorbidity: Implications for Improved Targeting and Care. *Journal of Gerontology: MEDICAL SCIENCES*, vol. 59, n. 3, 255–263, 2004.

5. BANDEEN-ROCHE, K. *et al*. Phenotype of Frailty: Characterization in the Women's Health and Aging Studies. *Journal of Gerontology: MEDICAL SCIENCES,* vol. 61A, n. 3, 262–266, 2006.

6. MACEDO, C.; GAZZOLA, J. M.; NAJAS, M. Síndrome da fragilidade no idoso: importância da fisioterapia. *Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde*, vol. 33, n. 3, p. 177-84, 2008.

7. LANG *et al*. Sarcopenia: etiology, clinical consequences, intervention and assessment. *Osteoporos Int*. vol. 21: 543–559, 2010.

8. GARCIA, P. Sarcopenia, Mobilidade Funcional e nível de atividade física em idosos ativos da comunidade. 2008. 93 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Reabilitação) - Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

9. GRAF, A.; JUDGE, J. O.; ÕUNPUU, S.; THELEN, D. G. The Effect of Walking Speed on Lower-Extremity Joint Powers Among Elderly Adults Who Exhibit Low Physical Performance. *Arch Phys Med Rehabil,* vol. 86, 2005.

10. MOREIRA, D.; ALVAREZ, R. R. A.; GOGOY, J. R.; CAMBRAIA, A. N. Abordagem sobre preensão palmar utilizando o dinamômetro JAMAR®: uma revisão de literatura. *R. Bras. Ci. e Mov,* Brasília, vol. 11, n. 2: 95-99, 2003.

11. SAYERS, S. P. *et al*. Effect of Leg Muscle Contraction Velocity on Functional Performance in Older Men and Women. *Journal of the American Geriatrics Society,* vol. 53(3): 467–471, 2005.

12. ROLLAND, Y. *et al.* Physical performance measures as predictors of mortality in a cohort of community-dwelling older French women. *European Journal of Epidemiology*. Vol. 21: p. 113–122, 2006.

13. RANTANEN, T.; MASAKI, K.; FOLEY, D.; IZMIRLIAN, G.; WHITE, L.; GURALNIK, J. M. Grip strength changes over 27 yr in Japanese-American men. *J Appl Physiol,* vol. 85: 2047-2053, 1998

14. RANTANEN, T. *et al.* Muscle strength, disability and mortality. *Scand J Med Sci Sports,* vol. 13(1): 3-8, 2003.

15. RANTANEN, T. et al. Handgrip Strength and Cause-Specific and Total Mortality in Older Disabled Women: Exploring the Mechanism. *J Am Geriatr Soc*, vol. 51(5): 636-41, 2003.

16. BOHANNON, R.W. Hand-Grip Dynamometry Predicts Future Outcomes in Aging Adults. *Journal of Geriatric Physical Therapy,* vol. 31, n. 1: 3-10, 2008.

17. ALVES, L. C. et al. Conceituando e mensurando a incapacidade funcional da população idosa: uma revisão de literatura. *Ciência & Saúde Coletiva.* vol.13 no.4 Rio de Janeiro July/Aug. 2008.

18. KATZ, S.; DOWNS, T. D.; CARES, H. R. Progress in the development of the Index of ADL. *Gerontologist,* vol. 10: 20-30, 1970.

19. SCHNEIDER, R. H. *et al*. Avaliação funcional de idosos. *Scientia Medica*, Porto Alegre, v. 18, n. 1, p. 4-9, jan./mar. 2008.

20. LAWTON, M. P.; BRODY, E. M. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist,* vol. 9: 179-86, 1969

21. BALTES, P. B.; MAYER, K. U. The Berlin Aging Study: Aging from 70 to 100. *New York: Cambridge University Press*. 1999. Disponível em: <http://www.base-berlin.mpg.de>

22. RODRIGUES, I. G. Velocidade da marcha, quedas, medo de cair e capacidade funcional em idosos da comunidade: dados do Fibra. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas para obtenção do titulo de Mestre em Gerontologia. Campinas, 2009.

23. PASCHOAL, S. M. P. Autonomia e independência. *In: Papaléo Netto M. Gerontologia. A Velhice e o envelhecimento em visão globalizada*. São Paulo: Atheneu, 1996.

24. KONO, A.; Kai, I.; Sakato, C.; Rubenstein, L. Z. Frequency of going outdoors predicts long-range functional change among ambulatory frail elders living at home. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, vol. 45: 233–242, 2007.

25. DUARTE, Y. A. O.; ANDRADE, C. L.; LEBRÃO, M. L. O Índex de Katz na avaliação da funcionalidade dos idosos. *Rev Esc Enferm USP*, vol. 41(2): 317-25, 2007.

26. PAIXÃO, J. R.; REICHENHEIM, M. E. Uma revisão sobre instrumentos de avaliação do estado funcional do idoso. *Cadernos de Saúde Publica,* Rio de Janeiro, vol. 21(1): 7-19, 2005.

27. LINO, V. T. S.; PEREIRA, S. R. M.; CAMACHO, L. A. B.; FILHO, S. T. R.; BUCKSMAN, S. Adaptação transcultural da Escala de Independência em Atividades de Vida Diária (Escala de Katz). *Cad. Saúde Pública*, vol. 24, 103–112, 2008.

28. GURALNIK, J. M. *et al*. Lower Extremity Function and Subsequent Disability: Consistency Across Studies, Predictive Models, and Value of Gait Speed Alone Compared With the Short Physical Performance Battery. *Journal of Gerontology: MEDICAL SCIENCES*, vol. 55A, n. 4: 221–231, 2000.

29. BRUCE, M. L. *et al*. The Impact of Depressive Symptomatology on Physical Disability: MacArthur Studies of Successful Aging. *American Journal of Public Health*, vol. 84, n. 11, 1994.

30. LENZE *et al*. The Course of Functional Decline in Older People with Persistently Elevated Depressive Symptoms: Longitudinal Findings from the Cardiovascular Health Study. *J Am Geriatr Soc*, vol.53(4): 569-575, 2005.

31. JIANG, J. *et al*. Exploring the influence of depressive symptons on physical disability: A cohort study of elderly in Beijing, China. *Quality of Life Research,* vol. 13: 1337–1346, 2004.

32. ANESHENSEL C. S., FRERICHS R.R., HUBA G.J. Depression and physical illness: A multiwave, nonrecursive causal model. J*ournal of Health and Social Behavior vol.* 25:350–371, 1984.

33. Geerlings SW, Beekman ATF, Deeg DJH, Twisk JWR, Van Tilburg W. The longitudinal effect of depression on functional limitations and disability in older adults: An eight-wave prospective community-based study. *Psychological Medicine* 2001;31:1361–1371.

34. Ormel J, Rijsdijk FV, Sullivan M, van Sonderen E, Kempen GIJM. Temporal and reciprocal relationship between IADL/ADL disability and depressive symptoms in late life. *Journal of Gerontology: Psychological Sciences* 2002;57B: p338–P347.

35. Meeks S, Murrell SA, Mehl RC. Longitudinal relationships between depressive symptoms and health in normal older and middle-aged adults. *Psychology and Aging* 2000;15:100–109

36. GAYMAN, M. D.; TURNER, R. J. Physical Limitations and Depressive Symptoms: Exploring the Nature of the Association. *Journal of Gerontology: SOCIAL SCIENCES*, vol. 63B, n. 4: 219–228, 2008.

37. JIANG, J. et al. Exploring the influence of depressive symptoms on physical disability: A cohort study of elderly in Beijing, China. *Quality of Life Research.* Vol. 13: 1337–1346, 2004

38. BLAZER, D. G. Depression in late life: review and commentary. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci,* vol. 58: 249-265, 2003.

39. RUSSO, A. *et al*. Depression and Physical Function: Results from the Aging and Longevity Study in the Sirente Geographic Area (SIRENTE Study). *J Geriatr Psychiatry Neurol*, vol. 20, 2007.

40. Folstein, M. F.; Folstein, S. E.; McHugh, P. R. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. J Psychiatr Res, vol. 12(3): 189-98, 1975

41. BRUCKI, S. M. D.; NITRINI, R.; CARAMELLI, P.; BERTOLUCCI, P. H. F.; OKAMOTO, I. H. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. *Arq Neuropsiquiatr,* vol. 61(3-B): 777-781, 2003

42. FIGUEIREDO, I. M. *et al*. Teste de força de preensão utilizando o dinamômetro Jamar. *Acta Fisiatr,* vol. 14(2): 104-110, 2007.

43. BATISTONI, T. S. S.; NERI, A. L.; CUPERTINO, A. P. F. B. Validade da escala de depressão do *Center for Epidemiological Studies* entre idosos brasileiros. *Rev Saúde Pública*, vol. 41(4): 598-605, 2007.

44. GURALNIK, J. M. *et al*. Short Physical Performance Battery Assessing Lower Extremity Function: Association With Self-Reported Disability and Prediction of Mortality and Nursing Home Admission. *J Gerontol,* vol. 49(2): 85-94, 1994.

45. TAYLOR, H. L. *et al*. A questionnaire for the assessment of leisure time physical activities. *Journal of Chronic Diseases,* vol. 31, n. 12: 741-755, 1978.

46. ALMEIDA, O. P. *et al.* Confiabilidade da versão brasileira da Escala de Depressão em Geriatria (GDS) - versão reduzida. *Arq. Neuropsiquiatria*, vol. 57: 421-6, 1999.

47. SNIH, S. A. *et al*. Frailty and Incidence of activities of daily living disability among older Mexican Americans. *J Rehabil Med,* vol. 41: 892–897, 2009.

48. GERALDES *et al.* A Força de Preensão Manual é boa preditora do desempenho funcional de Idosos Frágeis: um estudo correlacional múltiplo. *Rev Bras Med Esporte,* vol. 14, n. 1, 2008.

49. JYLHA, M.; GURALNIK, J. M.; BALFOUR, J.; FRIED, L. P. Walking difficulty, walking speed, and age as predictors of self-rated health: The Women's Health and Aging Study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, vol. 56: 609-617, 2001.

50. NOURHASHÉMI, F. *et al.* Instrumental Activities of Daily Living as a Potential Marker of Frailty: A Study of 7364 Community-Dwelling Elderly Women. *Journal of Gerontology: MEDICAL SCIENCES,* vol. 56A, n. 7: 448–453, 2001.

51. BOYD, C. M. *et al*. Frailty, hospitalization, and progression of disability in a cohort of disabled older women. *The American Journal of Medicine,* vol. 118: 1225-1231, 2005.

52. STUCK, A. E. *et al*. Risk factors for functional status decline in community-living elderly people: a systematic literature review. *Soc Sci Med*, vol. 48(4): 445-69, 1999.

53. KIM, M. J. *et al*. Mobility performance tests for discriminating high risk of frailty in community dwelling older women. *Arch. Gerontol. Geriatr*, doi: 10.1016, 2009.

54. RUSSO, A. Depression and Physical Function: Results From the Aging and Longevity Study in the Sirente Geographic Area (ilSIRENTE Study). *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology* / Vol. 20, No. 3, September 2007.

6. ANEXOS

ANEXO 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nº _____

TÍTULO DO PROJETO

Perfis de Fragilidade em Idosos Brasileiros

INFORMAÇÕES GERAIS

O(a) Senhor(a) está sendo convidado (a) a participar de um projeto de pesquisa com o objetivo de levantar a freqüência, as características e os riscos para a síndrome de fragilidade entre idosos brasileiros de 65 anos e mais, residentes em cidades de várias regiões do Brasil com diversos níveis de desenvolvimento humano. Serão estudadas as características sociais e populacionais, bem como as características clínicas, de saúde física, de funcionalidade física, mental e psicológica.

DESCRIÇÃO DOS TESTES A SEREM REALIZADOS

O(A) Senhor(a) responderá um questionário contendo perguntas e será também submetido (a) a testes clínicos e físicos.

Os procedimentos serão realizados da seguinte forma:

> Em sua própria residência o(a) senhor(a) responderá a diversas perguntas sobre seus dados pessoais, sobre sua saúde e condições de vida e também serão feitos testes clínicos para verificar sua pressão arterial, sua força muscular, o(a) senhor(a) será pesado e medido e fará um teste para verificar sua velocidade ao andar.

As pessoas que farão a coleta dos dados serão identificadas e terão treinamento suficiente para realizar todos os procedimentos. Para garantir o seu anonimato, serão utilizadas senhas numéricas. Assim, em momento algum haverá divulgação do seu nome.

RISCOS

O(A) Senhor(a) não terá riscos além daqueles presentes em sua rotina diária.

BENEFÍCIOS

O(A) Senhor(a) e futuros participantes poderão se beneficiar com os resultados desse estudo. Os resultados obtidos irão colaborar com o conhecimento científico sobre aspectos de fragilidade em idosos brasileiros, contribuindo para futuros desenvolvimentos de modelos de diagnóstico e cuidado para o idoso frágil (identificação precoce e tratamento) e para o idoso não-frágil (prevenção primária).

NATUREZA VOLUNTÁRIA DO ESTUDO/ LIBERDADE PARA SE RETIRAR DO ESTUDO

A sua participação é voluntária. O(A) Senhor(a) tem o direito de se recusar a participar do estudo sem dar nenhuma razão para isso e a qualquer momento, sem que isso afete de alguma forma a atenção que senhor(a) recebe dos profissionais de saúde envolvidos com seu cuidado à saúde, ou traga qualquer prejuízo ao seu tratamento.

PAGAMENTO

O(A) Senhor(a) não receberá nenhuma forma de pagamento pela participação no estudo.

DECLARAÇÃO E ASSINATURA **Nº**_____

Eu,.....li e entendi todas as informações sobre o estudo, sendo os objetivos, procedimentos e linguagem técnica satisfatoriamente explicados. Tive tempo suficiente para considerar a informação acima e tive a oportunidade de tirar todas as minhas dúvidas. Estou assinando este termo voluntariamente e tenho direito, de agora ou mais tarde, discutir qualquer dúvida que venha a ter com relação à pesquisa com:

Profa. Rosângela Corrêa Dias (coordenadora do projeto)
Universidade Federal de Minas Gerais
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional
Departamento de Fisioterapia - Campus Pampulha
31270-901 Belo Horizonte - MG
(31) 3409-4783 ou 3409-7407

Endereços dos Comitês de Ética em Pesquisa envolvidos no estudo:

Universidade Federal de Minas Gerais
Avenida Antônio Carlos, 6627
Unidade Administrativa II - Campus Pampulha
31270-901 Belo Horizonte - MG
Telefone: (31) 3248-9364

Secretaria Municipal de Saúde da Prefeitura de Belo Horizonte
Avenida Afonso Pena, 2336 – 9º. andar
31130-007 - Belo Horizonte - MG
Telefone: (31) 3277 -5309

Universidade Estadual do Rio de Janeiro
Avenida Vinte e Oito de Setembro, 77
Térreo – Vila Isabel
20551-030 – Rio de Janeiro – RJ
Telefone: (21) 2587-6353

Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – Ribeirão Preto
Campus Universitário
FWA-00002733, IRB-00002186
Monte Alegre
14048-900 – Ribeirão Preto – SP
Telefone: (16) 3602-2228

Universidade Estadual de Campinas
Faculdade de Ciências Médicas
Rua Tessália Vieira de Camargo, 126
Caixa Postal 6111
13084-971 – Campinas – SP
Telefone: (19) 3521-3936

ASSINANDO ESTE TERMO DE CONSENTIMENTO, EU ESTOU INDICANDO QUE CONCORDO EM PARTICIPAR DESTE ESTUDO.

Assinatura do Participante	Assinatura da Testemunha
Data:	Data:

Assinatura do Investigador

Data:

ANEXO 2 - Mini Exame do Estado Mental (MEEM)

I - 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
21 - Que dia é hoje?		(1) Certo (0) Errado 21 ☐
22 - Em que mês estamos?		(1) Certo (0) Errado 22 ☐
23 - Em que ano estamos?		(1) Certo (0) Errado 23 ☐
24 - Em que dia da semana estamos?		(1) Certo (0) Errado 24 ☐
25 - Que horas são agora aproximadamente? (considere correta a variação de mais ou menos uma hora)		(1) Certo (0) Errado 25 ☐
26 - Em que local nós estamos? (dormitório, sala, apontando para o chão)		(1) Certo (0) Errado 26 ☐
27 - Que local é este aqui? (apontando ao redor num sentido mais amplo para a casa)		(1) Certo (0) Errado 27 ☐
28 - Em que bairro nós estamos ou qual o nome de uma rua próxima?		(1) Certo (0) Errado 28 ☐
29 - Em que cidade nós estamos?		(1) Certo (0) Errado 29 ☐
30 - Em que estado nós estamos?		(1) Certo (0) Errado 30 ☐
31 - 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)	31. a - CARRO	(1) Certo (0) Errado 31.a ☐
	31. b - VASO	(1) Certo (0) Errado 31.b ☐
	31. c - TIJOLO	(1) Certo (0) Errado 31.c ☐
32 - Gostaria que o(a) senhor(a) me dissesse quanto é: (se houver erro, corrija e prossiga. Considere correto se o examinado espontaneamente se corrigir)	32. a - 100 - 7 _____	(1) Certo (0) Errado 32.a ☐
	32. b - 93 - 7 _____	(1) Certo (0) Errado 32.b ☐
	32. c - 86 - 7 _____	(1) Certo (0) Errado 32.c ☐
	32. d - 79 - 7 _____	(1) Certo (0) Errado 32.d ☐
	32. e - 72 - 7 _____	(1) Certo (0) Errado 32.e ☐

QUESTÕES	RESPOSTAS	PONTUAÇÃO
33 - O(a) senhor(a) consegue se lembrar das 3 palavras que lhe pedi que repetisse agora há pouco?	33. a - CARRO 33. b - VASO 33. c - TIJOLO	(1) Certo (0) Errado 33.a [ ] (1) Certo (0) Errado 33.b [ ] (1) Certo (0) Errado 33.c [ ]
34 - Mostre um relógio e peça ao entrevistado que diga o nome.		(1) Certo (0) Errado 34 [ ]
35 - Mostre uma caneta e peça ao entrevistado que diga o nome.		(1) Certo (0) Errado 35 [ ]
36 - 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 36 [ ]
37 - 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)	37.a - Pega a folha com a mão correta 37.b - Dobra corretamente 37.c - Coloca no chão	(1) Certo (0) Errado 37.a [ ] (1) Certo (0) Errado 37.b [ ] (1) Certo (0) Errado 37.c [ ]
38. Vou lhe mostrar uma folha onde está escrito uma frase. Gostaria que fizesse o que está escrito: FECHE OS OLHOS.		(1) Certo (0) Errado 38 [ ]
39. Gostaria que o(a) senhor(a) escrevesse uma frase de sua escolha, qualquer uma, não precisa ser grande.		(1) Certo (0) Errado 39 [ ]
40. 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 40 [ ]
Escore Total	41 [ ]	

ANEXO 3 – Protocolo da Rede FIBRA *[2]

rede FIBRA

UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais
UERJ – Universidade do Estado do Rio de Janeiro
UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas
USP – Universidade de São Paulo

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
INCIPIT VITA NOVA
7 DE SETEMBRO DE 1927

ESTUDO DA FRAGILIDADE EM IDOSOS BRASILEIROS

1- DATA ENTREVISTA:___/___/_____ 2 - HORA DE INÍCIO:____:____ 3 - HORA DE TÉRMINO:___ :____

10 - Nome: _____

11 - Endereço: _____ 12.Bairro: _____

13 - Telefone: _____

14 - Data de nascimento: _____/_____/ 15.Idade: _____

16 - Gênero: (1) Masc. (2) Fem. [ ]

17 - Assinatura do TCLE: (1) Sim (2) Não [ ]

18.Nome de familiar, amigo ou vizinho para contato:

19.Telefone: _____

20.OBS.: _____

_____

_____

[2]* Em anexo somente as partes do protocolo utilizadas no presente estudo.

III – SAÚDE FÍSICA PERCEBIDA

Doenças crônicas auto-relatadas diagnosticadas por médico no último ano.
No último ano, algum médico já disse que o(a) senhor(a) tem os seguintes problemas de saúde?

PATOLOGIAS

59 - Doença do coração como angina, infarto do miocárdio ou ataque cardíaco? 59 ☐
(1) Sim (2) Não (97) NS (99) NR

60 - Pressão alta – hipertensão? 60 ☐
(1) Sim (2) Não (97) NS (99) NR

61 - Derrame/AVC/Isquemia Cerebral 61 ☐
(1) Sim (2) Não (97) NS (99) NR

62 - Diabetes Mellitus? 62 ☐
(1) Sim (2) Não (97) NS (99) NR

63 - Tumor maligno/câncer? 63 ☐
(1) Sim (2) Não (97) NS (99) NR

64 - Artrite ou reumatismo? 64 ☐
(1) Sim (2) Não (97) NS (99) NR

65 - Doença do pulmão (bronquite e enfisema)? 65 ☐
(1) Sim (2) Não (97) NS (99) NR

66 - Depressão? 66 ☐
(1) Sim (2) Não (97) NS (99) NR

67 - Osteoporose? 67 ☐
(1) Sim (2) Não (97) NS (99) NR

Alterações no peso

Alterações no peso

PROBLEMAS

74. O(a) senhor(a) ganhou peso?
(1) Sim (2) Não (97) NS (99) NR **74** ☐

74.a. Se sim, quantos quilos aproximadamente? **74.a** ☐

75. O(a) senhor(a) perdeu peso involuntariamente?
(1) Sim (2) Não (97) NS (99) NR **75** ☐

75.a. Se sim, quantos quilos aproximadamente? **75.a** ☐

76. Teve perda de apetite?
(1) Sim (2) Não (97) NS (99) NR **76** ☐

Capacidade Funcional para AAVD

Atividades Avançadas de Vida Diária
Eu gostaria de saber qual é a sua relação com as seguintes atividades:

ATIVIDADES

NUNCA (1)
PAROU DE FAZER(2)
AINDA FAZ (3)

110 - Fazer visitas na casa de outras pessoas	**110**	
111 - Receber visitas em sua casa	**111**	
112 - Ir à igreja ou templo para rituais religiosos ou atividades sociais ligadas à religião	**112**	
113 - Participar de centro de convivência, universidade da terceira idade ou algum curso	**113**	
114 - Participar de reuniões sociais, festas ou bailes	**114**	
115 - Participar de eventos culturais, tais como concertos, espetáculos, exposições, peças de teatro ou filmes no cinema	**115**	
116 - Dirigir automóveis	**116**	
117 - Fazer viagens de 1 dia para fora da cidade	**117**	
118 - Fazer viagens de duração mais longa para fora da cidade ou país	**118**	
119 - Fazer trabalho voluntário	**119**	
120 - Fazer trabalho remunerado	**120**	
121. Participar de diretorias ou conselhos de associações, clubes, escolas, sindicatos, cooperativas, centros de convivência, ou desenvolver atividades políticas?	**121**	

Capacidade Funcional para AIVD

Atividades Instrumentais de Vida Diária

Agora eu vou perguntar sobre a sua independência para fazer coisas do dia-a-dia. Gostaria que me dissesse se é totalmente independente, se precisa de alguma ajuda ou se precisa de ajuda total para fazer cada uma das seguintes coisas:

122 - Usar o telefone
I = É capaz de discar os números e atender sem ajuda?
A = É capaz de responder às chamadas, mas precisa de alguma ajuda para discar os números?
D = É incapaz de usar o telefone? (não consegue nem atender e nem discar)
122 ☐

123 - Uso de transporte
I = É capaz de tomar transporte coletivo ou táxi sem ajuda?
A = É capaz de usar transporte coletivo ou táxi, porém não sozinho?
D = É incapaz de usar transporte coletivo ou táxi?
123 ☐

124 - Fazer compras
I = É capaz de fazer todas as compras sem ajuda?
A = É capaz de fazer compras, porém com algum tipo de ajuda?
D = É incapaz de fazer compras?
124 ☐

125 - Preparo de alimentos
I = Planeja, prepara e serve os alimentos sem ajuda?
A = É capaz de preparar refeições leves, porém tem dificuldade de preparar refeições maiores sem ajuda?
D = É incapaz de preparar qualquer refeição?
125 ☐

126 - Tarefas domésticas
I = É capaz de realizar qualquer tarefa doméstica sem ajuda?
A = É capaz de executar somente tarefas domésticas mais leves?
D = É incapaz de executar qualquer trabalho doméstico?
126 ☐

127 - Uso de medicação
I = É capaz de usar a medicação de maneira correta sem ajuda?
A = É capaz de usar a medicação, mas precisa de algum tipo de ajuda?
D = É incapaz de tomar a medicação sem ajuda?
127 ☐

128 - Manejo do dinheiro
I = É capaz de pagar contas, aluguel e preencher cheques, de controlar as necessidades diárias de compras sem ajuda?
A = Necessita de algum tipo de ajuda para realizar estas atividades?
D = É incapaz de realizar estas atividades?
128 ☐

Capacidade Funcional para ABVD

Atividades Básicas de Vida Diária (Katz)

Vou continuar lhe perguntando sobre a sua independência para fazer coisas do dia-a-dia. Gostaria que me dissesse se é totalmente independente, se precisa de alguma ajuda ou se precisa de ajuda total para fazer cada uma das seguintes coisas:

129 - Tomar banho (leito, banheira ou chuveiro)

I = Não recebe ajuda (entra e sai da banheira sozinho, se este for o modo habitual de tomar banho)

I = Recebe ajuda para lavar apenas uma parte do corpo (como, por exemplo, as costas ou uma perna)

D = Recebe ajuda para lavar mais de uma parte do corpo, ou não toma banho sozinho

129 [ ]

130 - Vestir-se (pega roupas, inclusive, peças íntimas, nos armários e gavetas, e manuseia fechos, inclusive os de órteses e próteses, quando forem utilizadas)

I = Pega as roupas e veste-se completamente, sem ajuda

I = Pegas as roupas e veste-se sem ajuda, exceto para amarrar os sapatos

D = Recebe ajuda para pegar as roupas ou vestir-se, ou permanece parcial ou completamente sem roupa

130 [ ]

131 - Uso do vaso sanitário (ida ao banheiro ou local equivalente para evacuar e urinar, higiene íntima e arrumação das roupas)

I = Vai ao banheiro ou local equivalente, limpa-se e ajeita as roupas sem ajuda (pode usar objetos para apoio como bengala, andador ou cadeira)

D = Recebe ajuda para ir ao banheiro ou local equivalente, ou para limpar-se, ou para ajeitar as roupas após evacuação ou micção, ou para usar a comadre ou urinol à noite)

D = Não vai ao banheiro ou equivalente para eliminações fisiológicas

131 [ ]

132 - Transferência

I = Deita-se e sai da cama, senta-se e levanta-se da cadeira sem ajuda (pode estar usando objeto para apoio, como bengala ou andador)

D = Deita-se e sai da cama e/ou senta-se e levanta-se da cadeira com ajuda

D = Não sai da cama

132 [ ]

133 - Continência

I = Controla inteiramente a micção e a evacuação

D = Tem "acidentes" ocasionais

D = Necessita de ajuda para manter o controle da micção e evacuação; usa cateter ou é incontinente

133 [ ]

134 - Alimentação

I = Alimenta-se sem ajuda

I = Alimenta-se sozinho, mas recebe ajuda para cortar carne ou passar manteiga no pão

D = Recebe ajuda para alimentar-se, ou é alimentado parcialmente ou completamente pelo uso de cateteres ou fluidos intravenosos

134 [ ]

Medidas de Atividades Físicas e Antropométricas – Questionário Minnesota

Medidas de Atividades Físicas e Antropométricas
Questionário Minnesota

Solicitarei ao(à) Sr(a) que responda quais das atividades abaixo foi realizada nas últimas duas semanas. 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... SIM (1) NÃO(2)	1 ª SEMANA NA (98)	2ª SEMANA NA (98)	MÉDIA DE VEZES POR SEMANA NA (98)	TEMPO POR OCASIÃO	
					HORAS NA (98)	MINUTOS NA (98)
Sessão A: Caminhada						
136 - Caminhada recreativa?	136.a	136.b	136.c	136.d	136.e	136.f
137 - Caminhada para o trabalho?	137.a	137.b	137.c	137.d	137.e	137.f
138 - Uso de escadas quando o elevador está disponível?	138.a	138.b	138.c	138.d	138.e	138.f
139 - Caminhada ecológica?	139.a	139.b	139.c	139.d	139.e	139.f
140 - Caminhada com mochila?	140.a	140.b	140.c	140.d	140.e	140.f
141 - Ciclismo recreativo/pedalando por prazer?	141.a	141.b	141.c	141.d	141.e	141.f
142 - Dança – salão, quadrilha, e/ou discoteca, danças regionais?	142.a	142.b	142.c	142.d	142.e	142.f
143 - Dança – aeróbia, balé?	143.a	143.b	143.c	143.d	143.e	143.f

ATIVIDADE	O(a) Sr(a) praticou, nas últimas duas semanas... SIM (1) NÃO(2)	1 ª SEMANA NA (98)	2ª SEMANA NA (98)	MÉDIA DE VEZES POR SEMANA NA (98)	TEMPO POR OCASIÃO HORAS NA (98)	TEMPO POR OCASIÃO MINUTOS NA (98)

Seção B: Exercício de Condicionamento

144 - Exercícios domiciliares?	144.a	144.b	144.c	144.d	144.e	144.f
145 - Exercícios em clube/academia?	145.a	145.b	145.c	145.d	145.e	145.f
146 - Combinação de caminhada/ corrida leve?	146.a	146.b	146.c	146.d	146.e	146.f
147 - Corrida?	147.a	147.b	147.c	147.d	147.e	147.f
148 - Musculação?	148.a	148.b	148.c	148.d	148.e	148.f
149 - Canoagem em viagem de acampamento?	149.a	149.b	149.c	149.d	149.e	149.f
150 - Natação em piscina (pelo menos de 15 metros)?	150.a	150.b	150.c	150.d	150.e	150.f
151 Natação na praia?	151.a	151.b	151.c	151.d	151.e	151.f

Seção C: Esportes

152 - Boliche?	152.a	152.b	152.c	152.d	152.e	152.f
153 - Voleibol?	153.a	153.b	153.c	153.d	153.e	153.f
154 - Tênis de mesa?	154.a	154.b	154.c	154.d	154.e	154.f
155 - Tênis individual?	155.a	155.b	155.c	155.d	155.e	155.f

156 - Tênis de duplas?	156.a	156.b	156.c	156.d	156.e	156.f
157 - Basquete, sem jogo (bola ao cesto)?	157.a	157.b	157.c	157.d	157.e	157.f
158 - Jogo de basquete?	158.a	158.b	158.c	158.d	158.e	158.f
159 - Basquete, como juiz?	159.a	159.b	159.c	159.d	159.e	159.f
160 - Futebol?	160.a	160.b	160.c	160.d	160.e	160.f

ATIVIDADE	O(a) Sr(a) praticou, nas últimas duas semanas... SIM (1) NÃO(2)	1 ª SEMANA NA (98)	2ª SEMANA NA (98)	MÉDIA DE VEZES POR SEMANA NA (98)	TEMPO POR OCASIÃO	
					HORAS NA (98)	MINUTOS NA (98)

Seção D: Atividades no jardim e horta

161 - Cortar a grama dirigindo um carro de cortar grama?	161.a	161.b	161.c	161.d	161.e	161.f
162 - Cortar a grama andando atrás do cortador de grama motorizado?	162.a	162.b	162.c	162.d	162.e	162.f
163 - Cortar a grama empurrando o cortador de grama manual?	163.a	163.b	163.c	163.d	163.e	163.f
164 - Tirando o mato e cultivando o jardim e a horta?	164.a	164.b	164.c	164.d	164.e	164.f
165 - Afofar, cavando e cultivando a terra no jardim e horta?	165.a	165.b	165.c	165.d	165.e	165.f
166 - Trabalho com ancinho na grama?	166.a	166.b	166.c	166.d	166.e	166.f

Seção E: Atividades de reparos domésticos

167 - Carpintaria e oficina?	167.a	167.b	167.c	167.d	167.e	167.f
168 - Pintura interna de casa ou colocação de papel de parede?	168.a	168.b	168.c	168.d	168.e	168.f
169 - Carpintaria do lado de fora da casa?	169.a	169.b	169.c	169.d	169.e	169.f
170 - Pintura do exterior da casa?	170.a	170.b	170.c	170.d	170.e	170.f

Seção F: Caça e Pesca

171 - Pesca na margem do rio?	171.a	171.b	171.c	171.d	171.e	171.f
172 - Caça a animais de pequeno porte?	172.a	172.b	172.c	172.d	172.e	172.f
173 - Caça a animais de grande porte?	173.a	173.b	173.c	173.d	173.e	173.f

Seção G: Outras atividades

174 - Caminhar como exercício?	174.a	174.b	174.c	174.d	174.e	174.f
175 - Tarefas domésticas de moderadas a intensas?	175.a	175.b	175.c	175.d	175.e	175.f
176 - Exercícios em bicicleta ergométrica?	176.a	176.b	176.c	176.d	176.e	176.f
177 - Exercícios calistênicos?	177.a	177.b	177.c	177.d	177.e	177.f
178 - Outra? _____	178.a	178.b	178.c	178.d	178.e	178.f
179 - Outra? _____	179.a	179.b	179.c	179.d	179.e	179.f

Medidas Físicas

Agora faremos algumas medidas:

180 - Peso: ☐ **181 - Altura:** ☐ **182 - Circunferência braquial:** ☐

183 - Circunferência da cintura: ☐ **184 - Circunferência do quadril:** ☐

Avaliação da Força Muscular

Avaliação da Força Muscular

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

185.a - 1ª medida de força de preensão ☐

185.b - 2ª medida de força de preensão ☐

185.c - 3ª medida de força de preensão ☐

Avaliação da Velocidade de Marcha

Avaliação da Velocidade de Marcha

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

(0) Não usa (1) Andador (2) Bengala (3) Outro **186.a** ☐

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.

186.b - 1ª medida de velocidade da marcha ☐

186.c - 2ª medida de velocidade de marcha ☐

186.d - 3ª medida de velocidade da marcha ☐

Escala de Depressão Geriátrica (GDS-15)

Depressão

Vou lhe fazer algumas perguntas para saber como o(a) Sr/Sra vem se sentindo na última semana. Por favor, me responda apenas SIM ou NÃO

QUESTÕES	SIM	NÃO
203 - O(a) Sr/Sra está basicamente satisfeito com sua vida? 203 ☐	(1)	(2)
204 - O(a) Sr/Sra deixou muitos de seus interesses e atividades? 204 ☐	(1)	(2)
205 - O(a) Sr/Sra sente que sua vida está vazia? 205 ☐	(1)	(2)
206 - O(a) Sr/Sra se aborrece com freqüência? 206 ☐	(1)	(2)
207 - O(a) Sr/Sra se sente de bom humor a maior parte do tempo? 207 ☐	(1)	(2)
208 - O(a) Sr/Sra tem medo que algum mal vá lhe acontecer? 208 ☐	(1)	(2)
209 - O(a) Sr/Sra se sente feliz a maior parte do tempo? 209 ☐	(1)	(2)
210 - O(a) Sr/Sra sente que sua situação não tem saída? 210 ☐	(1)	(2)
211 - O(a) Sr/Sra prefere ficar em casa a sair e fazer coisas novas? 211 ☐	(1)	(2)
212 - O(a) Sr/Sra se sente com mais problemas de memória do que a maioria? 212 ☐	(1)	(2)
213 - O(a) Sr/Sra acha maravilhoso estar vivo? 213 ☐	(1)	(2)
214 - O(a) Sr/Sra se sente um inútil nas atuais circunstâncias? 214 ☐	(1)	(2)
215 - O(a) Sr/Sra se sente cheio de energia? 215 ☐	(1)	(2)
216 - O(a) Sr/Sra acha que sua situação é sem esperança? 216 ☐	(1)	(2)
217 - O(a) Sr/Sra sente que a maioria das pessoas está melhor que o(a) Sr/Sra? 217 ☐	(1)	(2)

Auto-relato de exaustão

Fadiga

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

QUESTÕES	NUNCA/ RARAMENTE	POUCAS VEZES	NA MAIORIA DAS VEZES	SEMPRE
219.Sentiu que teve que fazer esforço para dar conta das suas tarefas habituais? **219** ☐	(1)	(2)	(3)	(4)
220.Não conseguiu levar adiante suas coisas? **220** ☐	(1)	(2)	(3)	(4)

ANEXO 4 – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UFMG

UFMG

Universidade Federal de Minas Gerais
Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG - COEP

Parecer nº. ETIC 187/07

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

DECISÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP aprovou, no dia 04 de outubro de 2007, após atendidas as solicitações de diligência, o projeto de pesquisa intitulado **"Estudo da fragilidade em idosos brasileiros"** bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O pesquisador deverá aguardar esta aprovação final da CONEP para iniciar a pesquisa.

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

Profa. Dra. Maria Elena de Lima Perez Garcia
Coordenadora do COEP-UFMG

Av. Pres. Antonio Carlos, 6627 – Unidade Administrativa II - 2º andar – Sala 2005 – Cep: 31270-901 – BH-MG
Telefone: (031) 3499-4592 - FAX: (031)3499-4516 - e-mail: prpq@coep.ufmg.br