

CINTIA DA SILVA FREIRE JARDIM

**ANÁLISE DA ASSOCIAÇÃO ENTRE FRAGILIDADE,
CONDIÇÕES CLÍNICAS, FATORES SOCIODEMOGRÁFICOS
E CAPACIDADE FUNCIONAL EM IDOSOS COMUNITÁRIOS
DE BELO HORIZONTE (MG), BARUERI (SP), SANTA CRUZ
(RN): estudo da rede FIBRA**

Belo Horizonte

Universidade Federal de Minas Gerais

2014

CINTIA DA SILVA FREIRE JARDIM

**ANÁLISE DA ASSOCIAÇÃO ENTRE FRAGILIDADE,
CONDIÇÕES CLÍNICAS, FATORES SOCIODEMOGRÁFICOS
E CAPACIDADE FUNCIONAL EM IDOSOS COMUNITÁRIOS
DE BELO HORIZONTE (MG), BARUERI (SP), SANTA CRUZ
(RN): estudo da rede FIBRA**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial da obtenção do título de mestre em Ciências da Reabilitação.

Área de Concentração: Desempenho Funcional Humano

Linha de Pesquisa: Saúde e Reabilitação do Idoso

Orientadora: Prof. Dra. Rosângela Corrêa Dias

Belo Horizonte

Universidade Federal de Minas Gerais

2014

J37a Jardim, Cintia da Silva Freire
2014 Análise da associação entre fragilidade, condições clínicas, fatores sociodemográficos e capacidade funcional em idosos comunitários de Belo Horizonte (MG), barueri (SP), santa cruz (RN): estudo da rede fibra. [manuscrito] / Cintia da Silva Freire Jardim - 2014.
90f., enc.: il.

Orientadora: Rosângela Corrêa Dias

Mestrado (dissertação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional.

Bibliografia: F55- 61

1. Idosos – Teses. 2. Aptidão física em idosos – Teses. 3. Cognição na velhice - Teses. I. Dias, Rosângela Corrêa Dias. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional. III. Título.

CDU: 154.943

Ficha catalográfica elaborada pela equipe de bibliotecários da Biblioteca da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais.

**Dedico essa vitória aos meus pais, meu alicerce, minha fortaleza,
com muita alegria, amor e gratidão.**

“Metade de mim agora é assim, de um lado a poesia o verbo a saudade, do outro a luta, a força e a coragem pra chegar ao fim.

E o fim é belo, incerto... depende de como você vê!”

Fernando Anitelli

“O que importa não é o que você tem na vida, mas quem você tem na vida”.

William Shakespeare

A vida é edificada através do dia a dia nos pequenos detalhes, assim como uma grande obra é construída pedra por pedra, tijolo por tijolo. São esses pequenos detalhes que dão significado à nossa vida. Nada nasce grande e toda grandeza é fruto da busca incessante pela felicidade que só é conquistada através do autoconhecimento, esforço, respeito e amor ao próximo.

Tento em vista que a escrita da dissertação é um processo solitário que qualquer investigador está destinado, é inegável a contribuição valiosa de cada pessoa no produto final. Desde o início dessa caminhada contei com a confiança, apoio e incentivo de várias pessoas.

Dedico esse trabalho aos meus pais, Eliane e Petronio, por terem me recebido como filha nesta existência, me educado para compreender o valor do ser humano e por me encorajarem a vencer mais este desafio. Vocês são meu grande exemplo de coragem e luta, meu incentivo, minha base, meu tudo!

Agradeço a Deus ao sincronismo perfeito do universo. À grandiosidade das lições aprendidas no decorrer desses dois anos. Entre alegrias e tristezas, do furacão ao vazio, do concreto ao inefável. Anos vividos intensamente, regados de muita transformação, ofereço a “Ti” minha eterna gratidão.

Às minhas terapeutas Débora Guimarães e Carla Caligorne, pelas palavras certas e condução pelo caminho. Vocês foram fundamentais para meu sucesso na conclusão desse trabalho.

Aos meus queridos amigos, presentes de Deus, a quem eu devo a alegria dos finais de semana, minha gratidão verdadeira por tornarem minha jornada mais feliz! Saibam que a vibração de vocês foi muito importante. Obrigada!

Ao meu xodó Núbia, pela mão sempre estendida, pelo abraço confortante, por não ter me deixado só em nenhum momento, por seu ombro amigo, pelas palavras de sinceridade que me impulsionaram ao crescimento! É indescritível a alegria de ter você em minha vida!

Às palavras de apoio, otimistas e revigorantes das amigas Angélica, Sol, Gabi, Bruna Schaper, Ana Luisa, Letícia Dias, Camila Abijaude, Dani, Michelle, Paula Vasconcelos, Geldinha, Marcinha, Simone Freitas, Lilian Freitas. Agradeço também ao grupo das “Salivas” e das “Lulus” pelos momentos de descontração.

À minha tia Viviane, que diariamente se preocupa comigo e com meu bem estar, pelas correções ortográficas tão relevantes. Às minhas outras tias e primas e outros familiares que mesmo distante sempre mandaram as orações. Obrigada por torcerem por mim!

Ao Gustavo, pelo companheirismo e alegrias vividas. Obrigada pelo apoio e por sempre me estimular ao crescimento profissional.

Aos colegas do Programa de Mestrado em Ciências da Reabilitação, cada olhar, cada encontro, cada discussão foi fundamental para minha formação. Em especial aos meus chaveirinhos da Geronto Amanda Oliveira, Luiza Faria, Bruno Moreira, Joana Ude. Obrigada por todas as contribuições a este projeto!

À Silvia, minha co-orientadora de coração, por sua ajuda nos momentos mais críticos, por não me deixar desistir, por contribuir para o meu crescimento científico e por ser também uma grande amiga. Sua participação foi fundamental para a realização deste trabalho.

Aos meus pacientes, que engrandeceram meus conhecimentos científicos através da prática clínica, que acreditaram em minha competência profissional e que aceitaram respeitosamente minhas eventuais ausências no decorrer destes 24 meses.

À Prof^a Dr^a Rosângela Corrêa Dias, minha orientadora, que me despertou o gosto pela gerontologia e pesquisa, pelo voto de confiança, paciência, sensibilidade, incentivo e compreensão ao longo desse percurso, você é para mim um exemplo de vida e humanidade.

Aos milhares de idosos voluntários da REDE FIBRA que prescindiram de algum do seu precioso tempo para responder ao questionário e aos bolsistas pela dedicação nas coletas, o meu muito obrigada.

PREFÁCIO

Conforme as normas estabelecidas pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação da UFMG, a estrutura deste trabalho foi organizada em três partes. A primeira parte consiste em uma introdução, composta por revisão bibliográfica e problematização do tema a respeito do envelhecimento populacional, capacidade funcional, fatores associados, fragilidade e a relação entre fragilidade e capacidade funcional, seguida pelos objetivos geral e específicos do estudo, bem como uma descrição detalhada de toda a metodologia utilizada. A segunda parte tem como objetivo apresentar os resultados, discussão e conclusão do estudo realizado, representado por um artigo científico que será submetido para publicação no periódico científico *Cadernos de Saúde Pública* – ISSN: 0102-311X, após as considerações da banca. O artigo e suas referências foram escritos de acordo com as normas do periódico. Na terceira parte do trabalho, são apresentadas as considerações finais relacionadas aos resultados encontrados e, posteriormente, as referências bibliográficas que foram utilizadas para fundamentar o trabalho, dispostas em ordem alfabética. Por fim, são apresentados os anexos e apêndices.

RESUMO

O envelhecimento populacional é uma realidade brasileira, mas o declínio da capacidade funcional e a fragilidade são desfechos adversos que podem ser influenciados por fatores ambientais e pessoais. O objetivo deste estudo foi investigar a relação entre fragilidade, condições clínicas e capacidade funcional em idosos de três cidades do País, no âmbito dos dados da Rede FIBRA (Rede de Estudos de Fragilidade em Idosos Brasileiros) do pólo UFMG. A amostra foi composta de 1308 idosos com 65 anos e mais, sem déficits cognitivos e capazes de deambular de forma independente. A capacidade funcional foi avaliada pelas escalas de Katz para atividades básicas de vida diária (ABVD), Lawton para atividades instrumentais de vida diária (AIVD) e por questionário estruturado para a Rede FIBRA para as atividades avançadas de vida diária (AAVD). A fragilidade foi avaliada com base no fenótipo de fragilidade pelos itens perda de peso não intencional, baixo nível de atividade física, exaustão autorrelatada, fraqueza de preensão palmar e lentidão na marcha. A presença de um ou dois desses itens caracterizou o idoso como pré-frágil, três ou mais como frágil e nenhum item como não-frágil. Estatística descritiva foi utilizada para explorar as variáveis selecionadas; para verificar a associação entre as variáveis sociodemográficas/clínicas e desempenho em Atividades de Vida Diária (AVD) foram utilizados testes de interação; para determinar as diferenças entre os grupos de idosos frágeis, pré-frágeis e não-frágeis em cada atividade de vida diária foi utilizada a ANOVA com pós-teste de Tukey, em casos de variáveis numéricas e, qui-quadrado em casos de variáveis categóricas. Posteriormente foi realizada a ANOVA fatorial para verificar possíveis interações entre o perfil de fragilidade e a cidade de moradia na determinação da capacidade funcional. A maior parte da amostra foi considerada independente em ABVD com escore médio de 0,14 ($\pm 0,40$), para AIVD de 19,48 ($\pm 2,31$) e de 3,24 ($\pm 2,09$) para AAVD. As três cidades analisadas apresentaram diferença significativa quando comparadas entre si em relação à capacidade funcional ($p=0,000$). A cidade que possuiu idosos com melhor capacidade funcional em relação à AAVD foi Belo Horizonte ($3,78 \pm 2,20$) seguida de Barueri ($3,43 \pm 1,97$) e Santa Cruz ($2,22 \pm 1,61$). Para ABVD e AIVD Barueri apresentou os melhores escores sendo eles 0,05 ($\pm 0,22$) e 20,18 ($\pm 1,69$), respectivamente. Santa Cruz foi a cidade que apresentou mais idosos dependentes para todas os níveis de capacidade funcional. As variáveis sociodemográficas e clínicas que influenciaram a capacidade funcional nas diferentes cidades foram idade, estado civil,

escolaridade, hospitalização, número de medicamentos e número de comorbidades. Houve diferença entre os grupos de fragilidade, tanto na amostra total quanto nas cidades e... separado ($p=0,000$). Foi observado um aumento do nível de dependência para realizar as atividades à medida que a condição de fragilidade se agrava entre os grupos. Houve um efeito conjunto da fragilidade e cidade na determinação da capacidade funcional apenas para ABVD ($p=0,047$) na amostra total. A capacidade funcional é influenciada pela localidade onde o idoso mora, assim como fatores socioeconômicos e condições clínicas que apresenta. A fragilidade é associada ao declínio da capacidade funcional mesmo se tratando de entidades clínicas distintas, o que aponta para a necessidade de identificação e intervenção da saúde pública.

Palavras-Chave: Idoso. Idoso frágil. Capacidade funcional.

ABSTRACT

Population aging is a reality in Brazil, but the decrease in functional capacity and frailty are adverse events that can be influenced by environmental and personal factors. The objective of this study was to investigate the relation between frailty, clinical conditions and functional capacity of elderly from three cities in the country, who took part of the FIBRA project (Group of Study of Frailty in the Brazilian Elderly), UFMG thread. The sample was composed by 1308 elderly, older than 65, without cognitive decline and who were able to walk independently. Functional capacity was assessed by Katz scale for Basic Activities of Daily Living (BADL), Lawton scale to evaluate Instrumental Activities of Daily Living (IADL) and a semi structured questionnaire for the FIBRA group to assess Advanced Activities of Daily Living (AADL). Frailty was assessed based on the frailty phenotype through the items unintentional weight loss, low physical activity level, self-reported exhaustion, low grip strength and slowness. The presence of one or two items characterized the elderly as pre frail, three or more as frail and none of the items as non-frail. Descriptive statistics was used to explore the selected variables; to evaluate the association between socio-demographic and clinical variables and performance on Activities of Daily Living (ADL) integration tests were used; to determine the differences between the groups of frail, pre-frail and non-frail elderly in each activity of daily living an ANOVA analysis with Tukey's post hoc test was used when variables were numerical, and chi-square when they were categorical. Subsequently a factorial ANOVA was used to verify possible interactions between frailty profile and the city where the elderly live on the determination of the functional capacity. Greatest part of the sample was considered independent for BADL with a mean score of 0.14 (± 0.40), 19.48 (± 2.31) for IADL and 3.24 (± 2.09) for AADL. The three analyzed cities showed significant differences when compared with each other in relation to functional capacity ($p=0.000$). Belo Horizonte was the city with more functional elderly in relation to AADL (3.78 ± 2.20), followed by Barueri (3.43 ± 1.97) and Santa Cruz (2.22 ± 1.61). For BADL and IADL, Barueri showed the best scores: 0.05 (± 0.22) and 20.18 (± 1.69), respectively. Santa Cruz was the city with the most dependent elderly for all three levels of functional capacity. Age, marital status, schooling, hospitalization, number of medications and comorbidities were the socio-demographic and clinical variables that influenced functional capacity in the three cities. There was difference between the frailty groups, both for the total sample and the cities individually ($p=0.000$). An increase in the dependency level to accomplish a task was

observed as the frailty condition got worse between the groups. There was a combined effect of frailty and city on the determination of functional capacity only for BADL ($p=0.047$) for the total sample. Functional capacity is influenced by the place of residence of the elderly as well as the socio-demographic and clinical factors the subject presents. Frailty is associated with a decrease in functional capacity even being distinct entities, which shows the need of identification and intervention by the public health.

Keywords: Elderly. Frail elderly. Functional capacity.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 Capacidade Funcional.....	11
1.2 Capacidade Funcional e Fatores associados.....	14
1.3 Fragilidade.....	18
1.4 Fragilidade e Incapacidade.....	19
1.5 Objetivos	21
1.5.1 Objetivo Geral	21
1.5.2 Objetivos Específicos	22
2 MATERIAIS E MÉTODO.....	23
2.1 Delineamento do estudo.....	23
2.2 Amostra	23
2.3 Instrumentos de Medida.....	24
2.4 Análise estatística	27
3 ARTIGO 1	28
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	49
REFERÊNCIAS	51
APÊNDICES.....	58
APÊNDICE A: Inquérito	58
APÊNDICE B: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	62
ANEXOS.....	86
ANEXO A Aprovação do COEP.....	86

1 INTRODUÇÃO

1.1 Capacidade funcional

Em vários países do mundo, inclusive no Brasil, a população brasileira encontra-se em um processo de reestruturação demográfica devido à redução das taxas de fecundidade, diminuição da mortalidade e consequente aumento da expectativa de vida (CLOSS & SCHWANKE, 2012; ANDERSON & HUSSEY, 2000; COSTA, 2006). Adicionalmente, tem-se um deslocamento da morbimortalidade para os grupos etários mais velhos associado ao aumento da prevalência de condições crônico degenerativas. A maioria dessas condições não impede que o idoso mantenha sua autonomia, porém podem contribuir para o declínio funcional e consequentemente para a dependência desse indivíduo (ALVES *et al.*, 2007; COSTA, 2006; PARAHYBA & SIMÕES, 2006; ROSA *et al.*, 2003).

Nesse contexto, a OMS em 2001, definiu que a capacidade funcional refere-se às habilidades físicas e mentais necessárias para manter uma vida autônoma e independente e propõe um modelo de abordagem biopsicossocial, a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF). Nessa abordagem, a perda da capacidade funcional é vista como o resultado da interação dinâmica entre os fatores intrínsecos ao indivíduo e seu ambiente físico e social (OMS, 2003). Esse modelo estabelece uma linguagem comum para descrever o estado funcional associado com as condições de saúde auxiliando assim na melhor compreensão do processo de incapacidade (OMS, 2003) e divide os componentes de funcionalidade e incapacidade em “função/estruturas corporais”, “atividades” e “participação”, sendo influenciados pelos “fatores ambientais” e “fatores pessoais”. Os três domínios interagem de maneira independente no processo da incapacidade (SCNEIDERT, 2003).

Assim, a manutenção da capacidade funcional é um dos importantes marcadores de um envelhecimento bem sucedido e da qualidade de vida dos idosos. A perda dessa capacidade e autonomia está associada à predição de fragilidade, dependência, institucionalização, risco aumentado de quedas, morte e problemas de mobilidade, acarretando repercussões importantes para a família, para comunidade e para a própria vida do idoso (DIOGO, 2000).

Freedman (2002) pontuou a incapacidade como uma condição multifatorial (causada por diferentes fatores, características, evolução) e multidimensional (estrutura e função do corpo, atividade ou participação). Qualquer uma dessas dimensões quando comprometidas, podem afetar a capacidade funcional de um idoso (FREITAS *et al.*, 2002).

Por esse motivo, a avaliação funcional torna-se uma importante ferramenta para detectar fatores de risco modificáveis relacionados ao desempenho funcional (ROSA *et al.*, 2003), o que transcende o simples diagnóstico e tratamento de doenças específicas e engloba fatores sociais, físicos e cognitivos que também afetam a saúde do idoso. Segundo Fieder & Peres (2008), uma avaliação bem conduzida é capaz de auxiliar na prevenção de incapacidades, redução de internações hospitalares, redução de gastos sanitários e melhora na qualidade de vida dos indivíduos, pois funciona como um parâmetro, que associado a outros indicadores como morbidade e mortalidade, pode ser utilizado para determinar a eficácia e a eficiência das intervenções propostas (FONSECA & RIZZOTTO, 2008; MAIA, DUARTE & LEBRÃO, 2006; LEBRÃO & LAURENTI, 2005).

Embora exista uma expressiva variação entre instrumentos, escalas, dimensões e classificações, a capacidade funcional é geralmente avaliada por meio de observação direta do desempenho ou através de inquéritos de autorrelato do desempenho em atividades de vida diária (AVD) (GUCCIONE, 2002; HOEYMANS *et al.*, 1996). Essas atividades representam uma ampla classe de comportamento que permite o idoso ter uma vida independente, tomar decisões e participar da vida social.

As AVD são divididas em Atividades Básicas de Vida Diária (ABVD) (atividades relacionadas ao cotidiano e autocuidado), Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD) (cuidado do meio em que vive e a participação social) e Atividades Avançadas de Vida Diária (AAVD) (incluem trabalho voluntário, atividades sociais, ocupacionais e de recreação) (DUARTE & LEBRÃO, 2003). Alguns autores sugerem que a avaliação da mobilidade e a velocidade da marcha também devem fazer parte da avaliação da capacidade funcional (ALVES *et al.*, 2007; GURALNIK, 1996).

Estudos populacionais propõem uma hierarquização de perdas da capacidade funcional segundo a complexidade das atividades (HOEYMANS *et al.*, 1996; MANTON, 1991). Esses estudos encontraram que os idosos tendem a ter prejuízos primeiro nas AAVD, em seguida

nas AIVD e na mobilidade e, por fim, nas ABVD. Alves *et al.* (2008), ao analisarem essa hierarquia, encontraram um grupo de idosos que relataram ser capazes de realizar todas as tarefas de autocuidado dentro de sua própria residência, porém consideraram-se impossibilitados de realizar quaisquer atividades que necessitassem contato externo.

Para avaliação das AVD, são propostas escalas que estratificam o grau de dificuldade, o grau da assistência ou dependência para realizar certas atividades e se a atividade é ou não realizada (MACIEL & GUERRA, 2007). Assim, o indivíduo é classificado como dependente se necessita de ajuda de outra pessoa ou quando não consegue realizar a tarefa.

Na literatura, várias escalas têm como objetivo a avaliação da capacidade funcional, entre elas, as mais conhecidas nacionalmente são a Escala de Barthel (MAHONY, WOOD & BARTHEL, 1958), a Medida de Independência Funcional (MIF) (GRANGER *et al.*, 1986), o *The Health Assessment Questionnaire* (HAQ), o Índice de Independência para Atividades de Vida Diária de Sidney Katz (KATZ *et al.*, 1963) e ainda o *Brazilian Older American Resources and Services Multidimensional Functional Assessment Questionnaire* (BOMFAQ) (FILLENBAUM & SMYER, 1981).

Classicamente, as ABVD são avaliadas através da Escala de Katz (ANDRADE & LEBRÃO *et al.*, 2007; KATZ *et al.*, 1963) que é um dos instrumentos mais utilizados internacionalmente em estudos de avaliação funcional de idosos (PAIXÃO & REICHENHEIM, 2005). Ela é composta por seis itens que medem o desempenho do indivíduo nas atividades de autocuidado: alimentação, controle esfinteriano, transferências, higiene pessoal, capacidade para se vestir e tomar banho. A capacidade para realizar essas atividades tende a se conservar até os anos mais avançados da velhice, a menos que ocorram danos graves à saúde ou à cognição (LINO *et al.*, 2008). Quando os indivíduos são incapazes de realizar as tarefas de cuidados básicos, eles se tornam dependentes de cuidadores (ALVES, LEITE & MACHADO, 2008). Del Duca, Silva & Hallal (2009) encontraram uma prevalência de incapacidade nas ABVD de 26,8% em idosos comunitários em um estudo transversal com 598 indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, selecionados em amostragem por conglomerado em dois estágios na cidade de Pelotas, RS.

Enquanto para as AIVD, foi desenvolvida a escala de Lawton e Brody (1969) que engloba atividades de convivência e em ambiente fora de casa, como utilizar transporte, usar o

telefone, tomar remédios e cuidar das próprias finanças (LAWTON & BRODY, 1969). Essas atividades fornecem indicadores de funções sociais que ampliam os itens explorados nas escalas de ABVD. As escalas de AIVD são utilizadas no intuito de avaliar se o idoso é capaz de viver sozinho (REUBEN *et al.*, 1990) e são consideradas mais complexas quando comparadas às ABVD. Para AIVD, dados brasileiros reportam uma prevalência de incapacidade de 28,8%, com maior destaque para a dificuldade de deslocamento utilizando algum meio de transporte, e que 21,7% dos idosos apresentam mais de uma incapacidade para AIVD estando tal condição significativamente associada à idade avançada (DEL DUCA, SILVA & HALLAL, 2009).

Em um nível mais complexo estão as AAVD, que são compostas por atividades que colocam os idosos em contato com papéis sociais e com a vida social mais ampla. A avaliação foi baseada no Inquérito do Berlin Aging Study e proposta por Reuben *et al.* (1990) na qual inclui tarefas que exigem autonomia, bom nível cognitivo e de independência como caminhadas fora de casa, atividades sociais e recreativas. Mesmo que essas atividades não estivessem relacionadas diretamente com a independência, a dificuldade para desempenhá-las pôde representar um indicador precoce de perda funcional (FONSECA & RIZZOTTO, 2008). Além disso, Haigh *et al.* (2005) em um estudo longitudinal em 6 anos de acompanhamento, concluíram que a maior participação dos idosos em atividades físicas reduziram o risco de limitações funcionais futuras. Dias, Duarte & Lebrão 2010, em uma análise sistemática encontraram estudos que apresentavam efeitos significativos da participação do idoso em AAVD diária e redução do risco de mortes. No entanto, esses efeitos foram reduzindo ao longo dos seguimentos longitudinais, possivelmente explicado pelo avanço da idade.

Nesse sentido, a discussão sobre a capacidade funcional toma cada vez mais destaque devido à necessidade da avaliação e dos fatores que se associam às condições de saúde dos idosos brasileiros (IBGE, 2009; LEBRÃO, 2009; PARAHYRA & SIMÕES, 2006).

1.2 Capacidade funcional e fatores associados

Estudos realizados com a população brasileira mostraram que o declínio funcional encontra-se relacionado com fatores sociodemográficos, econômicos e condições de saúde (PARAHYBA, VERAS & MELZER, 2005; OMS, 2005; KOUKOULI, VLACHONIKOLIS & PHILALITHIS, 2002).

O Brasil é um país de grande diversidade, incluindo diferenças regionais, desigualdade social e econômica (MELZER & PARAHBA, 2004). De acordo com o Relatório de Desenvolvimento Humano (2013), o Brasil tem uma das distribuições mais desiguais do mundo ficando em 85º posição em 187 Países avaliados. Normalmente essa comparação é realizada através da medida do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), índice de 0 a 1 que mede o desenvolvimento médio de um País baseado em três aspectos: esperança de vida ao nascer, escolaridade e produto interno bruto (PIB) (IBGE, 2013). Quanto mais perto de 1 a classificação que o país recebe melhor é o seu desenvolvimento. Para termos uma referência comparatória, a Noruega que possui o melhor IDH do mundo obteve o índice de 0,955 (IBGE, 2013), enquanto o Brasil obteve 0,73 no último relatório de desenvolvimento humano, divulgado em 2013.

Este índice reflete as fortes desigualdades de IDH apresentadas, sendo, portanto, necessário pensar em planejamento de políticas públicas, considerando as especificidades peculiares a cada região, assim como diferenças culturais e sociais nas quais refletirão nas novas estratégias na abordagem ao idoso.

Estudos epidemiológicos demonstraram a grande heterogeneidade brasileira em relação à capacidade funcional (MELZER & PARAHYRA, 2004; PARAHYRA & SIMÕES 2006; LEBRÃO & LAURENTI, 2005). Anualmente, é realizado um estudo de abrangência nacional, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), cujo objetivo é formar um banco de dados com informações que avaliam o desenvolvimento socioeconômico do País. Nos últimos anos, foi encontrada uma redução da prevalência da incapacidade nos idosos em todas as regiões do País, independente do sexo. Além disso, os extratos mais baixos de renda apresentavam as piores condições de saúde, maior incapacidade e menor uso de serviços de saúde. Esse mesmo estudo destacou ainda a desigualdade da prevalência da incapacidade em diferentes regiões do País, mostrando que os moradores da região Nordeste encontram-se em séria desvantagem quando comparados aos de outras regiões brasileiras (IBGE, 2009).

Maciel & Guerra (2007) apontaram que em cidades do Nordeste do Brasil, os índices mais altos de dependência funcional no idoso em ABVD foram encontrados em bairros de menor poder aquisitivo. Nesse estudo verificou-se que 52,6% (IC 95%) da população apresentavam dificuldade ou inabilidade para realizar pelo menos uma das atividades de vida diária, em vários níveis de dependência (MACIEL & GUERRA, 2007). Por outro lado, no Rio Grande

do Sul, cuja população apresenta a maior expectativa de vida do País, foi observada a menor prevalência da incapacidade entre os idosos (IBGE, 2009). Outro estudo conduzido em Santa Catarina (Sul do País) evidenciou que a prevalência de incapacidade total (grave e moderada) foi de apenas 3,2% (IC95%: 1,3- 4,9) (SANTOS *et al.*, 2007). Pode-se atribuir essas diferenças às variáveis clínicas, como comorbidades, quedas e hospitalização e às variáveis sociodemográficas como sexo, idade, estado civil e anos de estudo assim como uma possível interação entre as variáveis analisadas em cada região (ALVES, LEITE & MACHADO, 2010; DEL DUCA, SILVA & HALLAL; 2009; GIACOMIN *et al.*, 2008; ROSA *et al.*, 2003; *et al.*, 2008; MACIEL & GUERRA, 2007; SANTOS *et al.*, 2007; SANTOS). Na região Norte, não foi encontrado nenhum estudo. Os dados referentes a essa região são fornecidos apenas pelos indicadores sociodemográficos e de saúde do IBGE (2009), apontando uma deficiência de informações desta região para observação do cenário nacional.

No Sudeste do País, a prevalência da incapacidade se comporta de maneira intermediária quando comparadas a cidades do nordeste e do sul do País, sendo 20,1% para as mulheres e 15,8% para os homens. Essas taxas vão se elevando segundo os grupos de idade, 12,3% para os idosos de 60 a 69 anos, 21,5% para os de 70 a 79 anos e 38,4% para os de 80 anos ou mais (PARAHYBA & CRESPO, 2009). Além disso, Melzer & Parahyba (2004) investigou a associação entre fatores sociodemográficos e declínio funcional e verificou que o risco de incapacidade funcional em mobilidade era maior entre os idosos das áreas urbanas do que das áreas rurais. Provavelmente os idosos que residam em áreas urbanas apresentem melhores condições de vida, maior disponibilidade e acesso aos serviços preventivos e de assistência médica básica ou especializada (ALVES, 2010).

Ainda em relação às diferenças regionais no Brasil, PARAHYBA & CRESPO 2009 apontam que o índice de envelhecimento da população (relação existente entre o número de idosos e a população jovem) das regiões Sudeste e Sul foram os maiores do Brasil, apresentando taxas de 58,8 e 55,9, respectivamente (IBGE, 2009). Resultados similares foram reportados por Closs & Schwanke (2012), que também encontraram os maiores índices de envelhecimento populacional nas regiões Sul (54,94) e Sudeste (54,59). Esse fato chama a atenção sobre a importância de políticas diferenciadas para essas regiões onde se concentram mais idosos na população.

Outros fatores como o sexo feminino, baixa renda e baixa escolaridade também foram apontados por Boyd *et al.* (2009) e Giacomini *et al.* (2008) como tendo alta associação com o declínio funcional. Dados do censo demográfico mostram que as mulheres declaram mais incapacidade funcional em mobilidade do que os homens (IBGE, 2009). Observa-se também o caráter progressivo da incapacidade funcional entre as mulheres em relação ao aumento da idade (IBGE, 2009). Com base nos dados do Projeto Epidemiologia do Idoso (Projeto EPIDOSO), os fatores associados à dependência moderada e grave foram analfabetismo, ser aposentado, ser pensionista, ser dona de casa, não ter moradia própria, possuir mais de 65 anos, ter composição familiar multigeracional, ter sido internado nos últimos seis meses, apresentar doenças psiquiátricas, não visitar amigos, ter problemas de visão, histórico de acidente vascular cerebral e ter avaliação pessimista da saúde ao se comparar com os pares (ROSA *et al.*, 2003).

Não apenas as características sociodemográficas, mas também as variáveis clínicas têm associação com o quadro de declínio funcional apresentado pelo idoso (DEL DUCA, SILVA & HALLAL, 2009). As diversas doenças crônicas comuns no processo do envelhecimento possuem impacto similar na funcionalidade do idoso. Segundo Alves (2007), as comorbidades demonstram forte associação com a dependência nas AIVD e ABVD.

Stuck *et al.* (1999), em uma revisão sistemática com objetivo de verificar a associação entre fatores de risco e incapacidade, demonstraram que a presença de uma única condição crônica já era considerado preditor significativo de declínio funcional. Essa relação aumentava com a presença de quatro ou mais doenças crônicas. As condições de saúde mais frequentemente associadas à incapacidade foram diabetes, artroses, acidente vascular cerebral e hipertensão arterial. Adicionalmente, achados do estudo Saúde, Bem-estar e Envelhecimento (SABE) conduzido com 2143 idosos encontrou que aqueles indivíduos que apresentavam hipertensão pulmonar aumentaram em 39% a chance de ser dependente nas AIVD, enquanto a presença de artrose, doença cardíaca e doença pulmonar aumentaram as chances em 59%, 82% e 50%, respectivamente (LEBRÃO & LAURENTI, 2005).

A hospitalização em muitos casos é um ferramenta necessária ao cuidado do idoso, porém ao mesmo tempo o expõe a consequências adversas, como a diminuição da capacidade funcional, muitas vezes, de forma irreversível (GIACOMINI *et al.*, 2008). Uma coorte de Minas Gerais pontuou que 78% da população acima de 60 anos internou, pelo menos uma vez, durante o

acompanhamento de 10 anos (MACINKO *et al.*, 2011). Destes, 17% pioraram a capacidade funcional e foram hospitalizados 8 vezes ou mais. Os fatores associados pelo autor a esta condição foram: sexo masculino, idade avançada, número de condições crônicas e número de consultas médicas nos 12 meses precedentes (MACINKO *et al.*, 2011).

Já a relação entre declínio da capacidade funcional e queda é bidirecional, isto é, pode ser tanto causa como efeito da outra (GOMES *et al.*, 2009). Fabrício (2004), em um estudo com 50 idosos, identificou mudanças na capacidade funcional (ABVD e AIVD) nos idosos que sofreram quedas. Yu *et al.* (2009), verificaram que 35,7% dos idosos que sofreram quedas reduziram as suas atividades de vida diária. Porém outro estudo conduzido com a população de Belo Horizonte não encontrou diferenças significativas entre quedas e os valores das escalas de AVD (SILVA *et al.*, 2012).

Frente ao contexto de declínio da capacidade funcional e à grande diversidade de fatores associados a essa condição, o sistema público é motivado a uma mudança de paradigma, na qual antes se considerava a saúde apenas como a ausência de doenças, passando a vê-la sob a ótica da capacidade funcional e da autonomia do indivíduo idoso (RAMOS, 2003).

1.3 Fragilidade

Dentre os problemas crônicos que podem levar à incapacidade no idoso, podemos destacar também a síndrome da fragilidade. Várias são as definições de fragilidade disponíveis, entre elas, a proposta por Fried *et al.* (2001). Segundo esses autores, a fragilidade caracteriza-se pela diminuição da resistência e reservas e consequente aumento da vulnerabilidade a fatores estressores. O resultado é uma exacerbação de declínios de processos fisiológicos e acúmulo de deficiências nos múltiplos sistemas (FRIED *et al.*, 2001). Esse processo, associado com a diminuição da capacidade do indivíduo de suprir a demanda imposta, culmina no aparecimento da fragilidade (MUIHIBERG & SIEBER, 2004). O ciclo de fragilidade é baseado teoricamente em um tripé de alterações nos sistemas fisiológicos dentre elas a sarcopenia, desregulação neuroendócrina e disfunção imunológica que se correlacionam de maneira complexa à quebra do equilíbrio homeostático, fraturas, imobilização e desnutrição (FRIED *et al.*, 2001). Uma vez frágil, o indivíduo aumenta consideravelmente o risco de eventos adversos como hospitalização, institucionalização, incapacidade e quedas (FRIED *et al.*, 2004).

A prevalência da fragilidade na literatura varia de acordo com os critérios adotados e a população investigada (ROCKWOOD, ANDREW & MITNTSKI, 2007). Fried *et al.* (2001) reportaram que a fragilidade nos Estados Unidos atinge cerca de 7% dos idosos com 65 anos ou mais e de 25% a 40% dos idosos com 80 anos ou mais. Já Rockwood *et al.* (2004) analisaram uma população de 9008 idosos participantes do *Canadian Study of Health and Aging* e observaram que um aumento da prevalência da fragilidade de 70 por 1000 idosos na faixa etária entre 65 e 74 anos para 175 por 1000 idosos na faixa etária de 75 a 84 anos, alcançando 366 por 1000 idosos entre os idosos com 85 anos ou mais.

O fenótipo de fragilidade operacionalizado por Fried *et al.* (2001), a partir da análise dos dados do *Cardiovascular Health Study*, baseia-se nos componentes físicos da fragilidade e é composto por cinco itens: redução não intencional de peso corporal no último ano, redução da força de preensão manual, exaustão autorrelatada, baixa velocidade de marcha e diminuição do nível de atividade física. Idosos que não apresentam nenhum item positivo são considerados não frágeis; a pontuação em um ou dois itens faz com que o idoso seja considerado como pré-frágil e em três ou mais itens como frágil.

Por outro lado, Rockwood, Andrew & Mitntski (2007) operacionalizam a fragilidade como uma medida clínica, incluindo outros aspectos como a cognição e a funcionalidade no contexto social e não apenas a dimensão física como Fried *et al.* (2001). De acordo com esse grupo de pesquisadores, a fragilidade é um processo dinâmico em que fatores positivos como, suporte familiar, práticas saudáveis e fatores negativos como, incapacidades, doenças, e necessidade de um cuidador, interagem determinando se o idoso é frágil ou saudável.

O consenso atual é que independente da operacionalização adotada para a caracterização da fragilidade trata-se de uma condição que impõe ao idoso um aumento da predisposição à incapacidade, hospitalização, quedas e mortalidade (GRUENEWALD *et al.*, 2009; CAREY *et al.*, 2009; WOODS *et al.*, 2005; BODY *et al.*, 2005; LIPSITZ, 2004; FRIED *et al.*, 2001; ROCKWOOD, STANYK & MCDOWELL 1999).

1.4 Fragilidade e incapacidade

Embora os termos fragilidade, comorbidade e incapacidade sejam usualmente utilizados como sinônimos para identificar o subconjunto de idosos vulneráveis que necessitam de cuidados

reforçados, atualmente, a literatura defende que são entidades clínicas distintas, embora interligadas. Fried *et al.* (2004) utilizaram a amostra do *Cardiovascular Health Study* com 2792 idosos e demonstraram que 46,2% dos indivíduos apresentaram fragilidade e comorbidades, 5,2% fragilidade e incapacidade e 26,6% apenas fragilidade. Dos idosos frágeis, 7% não apresentaram qualquer doença e 25% possuíam apenas um diagnóstico de doença. FRIED *et al.* 2001, encontraram resultados similares onde apenas 60% dos idosos frágeis tinham dificuldades em concluir as AIVD e 27% não podiam completar as ABVD e apenas 28% dos idosos com deficiências eram frágeis.

Portanto, pontuando as diferenças, a incapacidade é considerada como a dificuldade ou a dependência para realizar atividades essenciais para a vida diária, sobrevivência e qualidade de vida do indivíduo. A comorbidade é a concomitância de duas ou mais doenças diagnosticadas pelo médico, enquanto a fragilidade é definida como o aumento da vulnerabilidade aos estressores, resultando na desregulação de múltiplos sistemas, na exacerbação de condições crônicas e em prejuízos clínicos e funcionais (FRIED *et al.*, 2004).

Alcalá *et al.* (2010), em um estudo realizado na Espanha cujo objetivo foi analisar a associação entre declínio funcional e fragilidade, detectaram uma associação positiva entre fragilidade e incapacidade para realizar AVD (odds ratio 15,61; IC 95%: 8,88 – 27,45). Apesar de se tratar de entidades clínicas distintas, em alguns casos, essas três condições coexistem. Além disso, o declínio funcional não está obrigatoriamente associado à fragilidade, porém pode ser considerado um risco para a mesma (TOPINKOVÁ, 2008; WHITSON *et al.*, 2007). Fhon *et al.* (2012), em um estudo conduzido na cidade de Ribeirão Preto (SP) com 240 idosos, observaram que entre os idosos que apresentavam fragilidade, 3,2% tinham dependência total, 5,3% dependência máxima/moderada e 29,8% dependência mínima/supervisão. Entre os idosos que não apresentavam fragilidade, 98,9% foram considerados independentes. Silva *et al.* (2012) após análise de 125 idosos de Belo Horizonte, encontraram que a condição do idoso ser frágil ou pré-frágil foi determinante na redução da capacidade funcional para ABVD e AIVD, sendo os idosos frágeis mais dependentes que os pré-frágeis e estes, por sua vez, com pior desempenho para tais atividades que os não frágeis. Por sua vez, a associação entre fragilidade e declínio funcional pode interferir na mobilidade, na interação social e na motivação do idoso. Ademais, ela resulta em ônus físico, material e emocional para família além de provocar aumento na demanda por cuidados nos sistemas públicos e privados. Desta maneira, é extremamente relevante, gerar dados a esse respeito e

usá-los com o intuito de instrumentalizar os profissionais para realizar prevenção e reabilitação precoces de limitação na capacidade funcional (NERI, 2013).

A Rede FIBRA (estudo sobre a Síndrome da Fragilidade em Idosos Brasileiros) é um estudo epidemiológico de base populacional, multicêntrico e multidisciplinar que investiga a prevalência e os fatores associados de natureza biológica, psicológica e ambiental relacionados à síndrome (VIEIRA *et al.*, 2013) em diferentes regiões do Brasil, com Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) variados. Algumas análises desse banco já foram realizadas (NERI 2013; MOREIRA & LOURENÇO, 2013; VIEIRA *et al.*, 2013; SILVA *et al.*, 2012; SOUZA *et al.*, 2010) com o objetivo de estabelecer a relação entre fragilidade, incapacidade e fatores associados, porém nenhum desses estudos investigou as possíveis diferenças entre as regiões do Brasil em diferentes contextos socioeconômicos e culturais.

Frente ao caráter negativo e prejudicial de tais desfechos, conhecer essas relações servirá para orientar a atenção à saúde dos idosos em diferentes contextos, visando ações preventivas, assistenciais e de reabilitação para a melhoria da capacidade funcional e qualidade de vida dos idosos do País.

Os resultados desta investigação pretendem contribuir para a ampliação dos conhecimentos sobre a capacidade funcional dos idosos e fragilidade para a realização de planejamento adequado à atenção ao idoso a curto, médio e longo prazo. Esses dados poderão nortear o desenvolvimento de políticas públicas voltadas para a prevenção de incapacidade e fomentar as discussões da política nacional de saúde da pessoa idosa no Brasil, além de servir como base para a atuação dos profissionais de saúde no atendimento à população.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo geral

Investigar a associação entre fragilidade, condições clínicas e capacidade funcional em idosos de três cidades em diferentes regiões do País, no âmbito do estudo da Rede FIBRA (Rede de Estudo da Fragilidade em Idosos Brasileiros).

1.5.2 Objetivos específicos

- Caracterizar o nível de capacidade funcional do idoso na amostra total e em 3 diferentes cidades do país em relação às ABVD, AIVD e AAVD.

- Relacionar os níveis de capacidade funcional aos fatores sociodemográficos relacionados à idade, sexo, escolaridade, estado civil e renda em 3 diferentes cidades do país.

- Identificar o perfil de fragilidade na amostra total e em 3 diferentes cidades do país.

- Verificar o comportamento e as diferenças da capacidade funcional do idoso medida pelas dificuldades em realizar atividades básicas, instrumentais e avançadas de vida diária entre os grupos de idosos frágeis, pré-frágeis e não frágeis em 3 diferentes cidades do país.

- Verificar se há interação entre fragilidade e capacidade funcional em 3 diferentes cidades do país.

2 MATERIAIS E MÉTODO

2.1 Delineamento do estudo

A Rede FIBRA é um estudo de caráter epidemiológico, transversal e multicêntrico que tem como objetivo investigar o perfil e a prevalência da Síndrome da Fragilidade em idosos comunitários brasileiros. A Rede é composta por quatro polos, sendo que o da UFMG (Universidade Federal de Minas Gerais) congrega três cidades (Belo Horizonte - Minas Gerais, Barueri - São Paulo, Santa Cruz - Rio Grande do Norte), totalizando 1308 idosos.

O estudo da Rede FIBRA foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais, sob o parecer nº ETIC 187/07 (ANEXO A). Todos os idosos que concordaram em participar do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A).

A obtenção da amostra ocorreu segundo o método de amostragem casualizada através de conglomerados por área. Inicialmente, foi definido o tamanho da amostra de cada localidade e, posteriormente, com base nos dados fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2000), estabelecido o número e a localização dos domicílios a serem visitados. Esse processo obedeceu a subfases: foi calculada a proporção de idosos de cada bairro em relação ao total de idosos da cidade, calculado o número de idosos de cada setor censitário de acordo com as proporções de idosos de cada cidade; em cada setor censitário, foi realizada a densidade de idosos por domicílio e, por fim, dividiu-se o número de idosos do setor censitário pela densidade de idosos por domicílio para obtenção do número de domicílios a serem visitados. Entretanto, como os dados disponíveis para esses cálculos eram do censo do IBGE de 2000, todos os domicílios das ruas sorteadas pela amostragem foram visitados, para não subestimar o número de idosos. Se por ventura fosse encontrado mais de um idoso residindo no domicílio, todos seriam convidados a participar.

2.2 Amostra

A amostra foi composta pelos idosos que concordaram em participar do estudo como voluntários e que tivessem 65 anos ou mais, sem distinção de sexo ou cor. Foram excluídos os idosos que apresentaram déficit cognitivo definido como pontuação pelo Miniexame do

Estado Mental (BRUCKI *et al.*, 2003) inferior a 17 pontos; idosos com sequelas graves de acidente vascular cerebral, doença de Parkinson grave; idosos que necessitavam de cadeira de rodas ou acamados provisória ou definitivamente.

A escolha do Polo UFMG para análise foi realizada por conveniência e contempla as cidades de Belo Horizonte (Sudeste), Barueri (Sudeste) e Santa Cruz (Nordeste), apresentam o IDH de 0,81, 0,786 e 0,635, respectivamente (IBGE, Atlas Brasil, 2013). Das cidades abordadas, Belo Horizonte e Barueri são cidades que se destacam no que diz respeito às melhores condições sócio econômica, porém uma é interior e a outra capital. Enquanto Santa Cruz, cidade do interior nordestino, é considerada uma cidade subdesenvolvida, considerando seu IDH e outros aspectos como acesso a serviço de saúde, educação e infraestrutura pública, com modo de vida diferente e contrastante em comparação aos outros dois centros urbanos. Dessa forma, foi possível contrastar realidades diferenciadas.

2.3 Instrumentos de Medida

Entrevistadores previamente treinados aplicaram um inquérito com dados verbais e testes funcionais, além de mensurarem variáveis físicas de acordo com um manual de instruções. Esse inquérito domiciliar (APÊNDICE B) foi estruturado da seguinte forma:

- ✓ Identificação do participante: nome, telefone, endereço, data de nascimento, idade e sexo.

- ✓ Dados sociodemográficos: estado civil, raça, trabalho, aposentadoria, pensão, escolaridade, número de filhos, com quem mora ou se mora sozinho, renda familiar e pessoal e suporte social de parentes e amigos.

- ✓ Dados clínicos: doenças autorrelatadas diagnosticadas por médico (Doença do coração, hipertensão, derrame, AVC ou isquemia cerebral, diabetes Mellitus, câncer, artrite, bronquite ou enfisema, depressão, osteoporose), uso de medicação, alteração do peso, quedas, alcoolismo e tabagismo, hábitos de vida, alimentação e uso de serviços de saúde.

- ✓ Autoeficácia para quedas: versão brasileira da *Falls Efficacy Scale - International* (FES-I-Brasil) (validade $\alpha=0,93$, e a confiabilidade foi ICC=0,84 e 0,91 (intra e interexaminadores, respectivamente) (CAMARGOS *et al.*, 2010).

- ✓ Depressão: versão brasileira da *Geriatric Depression Scale* (GDS) (Confiabilidade de Kappa=0,64, validade) (ALMEIDA *et al.*, 1999).

- ✓ Fenótipo de Fragilidade (FRIED *et al.*, 2001):
 - Perda de peso no último ano: avaliada pelo autorrelato através da pergunta “O(A) Sr(a) perdeu peso involuntariamente no último ano, sem dieta ou exercícios?”. Se a resposta for “sim” para mais que 5% do peso corporal, o idoso pontua para esse critério.

 - Exaustão: avaliada por duas questões da *Center Epidemiological Scale - Depression* (CES-D) ($\alpha=0,86$, ICC=0,82) (BASTISTONI, NERI & CUPERTINO, 2007): “Sentiu que teve que fazer um esforço para dar conta de suas tarefas habituais?” e “Não conseguiu levar adiante as suas coisas?”; em caso de resposta “na maioria das vezes” ou “sempre” a pelo menos uma das questões, este critério é considerado positivo.

 - Nível de atividade física: avaliado pelo *Minnesota Leisure Time Activity Questionnaire* (LUSTOSA *et al.*, 2012) (ICC = 0.911). A versão original do *Minnesota Leisure Time Activities Questionnaire* é constituída por 63 itens, porém foi adaptado para 43 atividades para o estudo Rede FIBRA. Para cada atividade, os sujeitos identificavam se ela foi realizada e em caso afirmativo, informavam o número médio de vezes por mês, considerando o último ano e o tempo médio, em minutos, gasto em cada ocasião. O score final do teste era dado pelo somatório do gasto calórico realizado nas atividades descritas em METS e por fim, transformado em kilocalorias. O idoso era considerado positivo para esse critério quando apresentasse valores abaixo do percentil 20 da amostra.

 - Diminuição da força muscular: avaliada pela redução da força de preensão palmar através do dinamômetro manual Jamar®. O idoso foi considerado positivo para esse critério quando a média das três medidas estivesse abaixo do percentil 20 da amostra, com ajustes por sexo e índice de massa corporal (IMC);

 - Lentidão da marcha: avaliada pelo tempo gasto para percorrer 4,6m de um total de 8,6m, desconsiderando dois metros iniciais e finais para aceleração e desaceleração. O

idoso foi considerado positivo para esse critério quando a média das três medidas estivessem entre os 20% maiores valores em tempo (segundos) da distribuição da amostra. Os pontos de corte foram ajustados por sexo e estatura. O tempo foi medido por um cronômetro *Professional Quartz Timer* da marca KADIO, modelo KD 1069.

O idoso que pontuasse positivo em três ou mais itens dos cinco supracitados era considerado frágil; em um ou dois itens era considerado pré-frágil e em nenhum item era considerado não-frágil. Os pontos de corte adotados para o presente estudo foram baseados naqueles descritos por Fried *et al.* (2001).

✓ Capacidade Funcional

Para obtenção dos desfechos de capacidade funcional para ABVD e AIVD – seis e sete atividades da vida diária foram avaliadas, respectivamente, pelo Índice de Katz (KATZ, 1963; DUART, 2007) e Escala de Lawton (LAWTON & BRODY, 1969) e para AAVD, itens baseados no *Berlin Ageing Study* (REUBEN *et al.*, 1990).

- Atividades Básicas de Vida Diária: Índice de Katz (KATZ, 1963) engloba atividades básicas como tomar banho, vestir-se, higiene pessoal, transferência, continência e alimentação. Uma pontuação 6 indica que o idoso é independente, ou seja, possui habilidade para desempenhar tarefas cotidianas. Uma pontuação 4 indica uma dependência parcial, podendo o idoso requerer ou não auxílio. Uma pontuação igual ou inferior a 2 indica uma dependência importante.
- Atividades Instrumentais de Vida Diária: Escala de Lawton (LAWTON & BRODY, 1969) englobam itens como usar o telefone, uso de transporte, fazer compras, preparo dos alimentos, tarefas domésticas, uso de medicação e manejo do dinheiro. O idoso recebe a pontuação 1, 2 e 3 para dependente, necessita de assistência ou independente respectivamente. A pontuação mínima é 3 (idoso completamente dependente) e máxima de 21 para o idoso independente para todas AIVD.
- Atividades Avançadas de Vida Diária: fazer visitas, receber visitas, ir à igreja, participar de centros de convivência, ir a festas, ir a eventos culturais, dirigir, fazer viagens de um dia ou viagens mais longas, fazer trabalho voluntário e remunerado, participar de associações ou sindicatos. O idoso recebe a pontuação 1 caso ele nunca

tenha realizado aquela atividade, 2 se parou de fazer ou 3 se ainda realiza. Quanto menor o somatório pior é o desempenho e quanto maior a pontuação de 12 a 36 pontos, melhor a capacidade funcional (REUBEN *et al.*, 1990).

As variáveis antropométricas como peso, estatura e circunferência de quadril, cintura e braço foram obtidas com fita métrica e balança padronizada. O cálculo do índice de massa corporal (IMC) foi feito pela fórmula (peso/altura x altura) e mensurado em kg/m².

2.4 Análise estatística

A análise descritiva foi realizada por meio de medidas de tendência central (média e desvio-padrão) para as variáveis contínuas e por meio de medidas de frequência absoluta (n) e relativa (%) para as variáveis categóricas tanto para amostra total quanto para as subamostras de cada cidade. O teste Kolmogorov-Smirnov foi usado para avaliar a normalidade das variáveis de desfecho. Visto que os dados apresentaram distribuição normal, foram utilizados testes de interação (Teste t para amostras independentes, correlação de Pearson e ANOVA dependendo da natureza dos dados) para verificar a associação entre as variáveis sociodemográficas/clínicas e desempenho em Atividades de Vida Diária.

Para determinar a diferenças entre os grupos de idosos frágeis, pré-frágeis e não-frágeis em cada atividade de vida diária foram avaliados por ANOVA com pós-teste de Tukey, em casos de variáveis numéricas e qui-quadrado em casos de variáveis categóricas. Posteriormente foi realizado ANOVA fatorial para verificação de possíveis interações entre perfil de fragilidade e cidade na determinação da capacidade funcional (PORTNEY & WATKINS, 2009).

Para todas as análises foi considerado nível de significância $\alpha=0,05$. As análises foram realizadas no programa SPSS para Windows, versão 17.0.

3 ARTIGO 1

Fragilidade, condições clínicas e capacidade funcional em idosos comunitários de Belo Horizonte, Barueri e Santa Cruz: Estudo da Rede Fibra

Autores: Freire, C.J.¹, Dias, R.C.¹, Perracini M.R.², Guerra R. O.³, Viana, J.U.¹, Silva, S.L.A.⁴

Palavras Chave: idoso, idoso frágil, capacidade funcional

Revista: Cadernos de Saúde Pública

Autores: 1 – Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação da Universidade Federal de Minas Gerais. 2 – Departamento de Fisioterapia da Universidade Cidade de São Paulo. 3 – Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. 4 – Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de Alfenas.

RESUMO

O declínio da capacidade funcional é um resultado adverso do envelhecimento e da fragilidade influenciado por fatores ambientais e pessoais. O objetivo desse estudo foi investigar a relação entre fragilidade, condições clínicas e capacidade funcional em idosos de três cidades em diferentes regiões do País, no âmbito do estudo da Rede FIBRA (Rede de Estudo da Fragilidade no Idoso Brasileiro) do polo UFMG. Aspectos clínicos, funcionais e sociodemográficos foram avaliados. Foram utilizados testes de interação para verificar a associação entre as variáveis sociodemográficas/clínicas e desempenho em Atividades de Vida Diária. A amostra foi composta de 1308 idosos acima de 65 anos, com idade média de 73,33 ($\pm 6,35$) e prevalência de mulheres (63,8%), sem déficits cognitivos e capazes de deambular de forma independente. A maioria da amostra foi considerada independente para atividades de vida diária apresentando um escore médio para ABVD de 0,14 ($\pm 0,40$), para AIVD de 19,48 ($\pm 2,31$) e de 3,24 ($\pm 2,09$) para AAVD. As 3 cidades analisadas (Belo Horizonte, Barueri e Santa Cruz) apresentaram diferença significativa quando comparadas entre si em relação à capacidade funcional ($p=0,000$). As variáveis sociodemográficas e clínicas que influenciaram a capacidade funcional nas diferentes cidades foram idade, estado civil, escolaridade, hospitalização, número de medicamentos e número de comorbidades.

Houve um efeito conjunto da fragilidade e cidade de moradia na determinação da capacidade funcional apenas para ABVD ($p=0,047$) na amostra total. A capacidade funcional foi influenciada pelo local na qual o idoso reside, fatores sócio econômicos e condições clínicas. A fragilidade foi associada ao declínio da capacidade funcional mesmo se tratando de entidades clínicas distintas devendo ser considerada pelos gestores da Saúde Pública ao se planejar intervenções para a população idosa.

Palavras-Chave: idoso, idoso frágil, capacidade funcional.

ABSTRACT

Functional decline is an adverse outcome of ageing and frailty influenced by environmental and personal factors. The objective of this study was to investigate the relationship between frailty, clinical conditions, and functional capacity in elderly from three cities in different regions of the country, within the FIBRA study (Rede de Estudos da Fragilidade em Idosos Brasileiros) - UFMG hub. Clinical, functional and sociodemographic aspects were assessed. Interaction tests were used to verify the association between sociodemographic/clinical variables and performance in Activities of Daily Living. The sample was composed by 1.308 aged 65 and older with a mean age of 73.33 (± 6.35) and woman prevalence (63.8%), without cognitive deficits and who were able to walk independently. Most of the individuals were considered independent for activities of daily living showing a mean score for BADL of 0.14 (± 0.40), IADL of 19.48 (± 2.31) and 3.24 (± 2.09) for AADL. The three analyzed cities (Belo Horizonte, Barueri and Santa Cruz) showed significant differences when compared between each other in relation to functional capacity ($p=0.000$). Sociodemographic and clinical variables that influenced functional capacity in the three different cities were age, marital status, education level, hospitalization, number of medications, and number of comorbidities. There was a combined effect between frailty and city of living on the determination of functional capacity only for BADL ($p=0.047$) in the total sample. Functional capacity was influenced by the place where the elder lives, as sociodemographic factors and clinical conditions. Frailty was associated to functional capacity decline even being distinct entities should be considered by managers when planning public health interventions for older adults.

Key words: Elderly, frailty elderly, functional capacity.

INTRODUÇÃO

A capacidade funcional refere-se às habilidades físicas e mentais necessárias para manter uma vida autônoma e independente¹ representando um dos importantes marcadores de um envelhecimento bem sucedido e a sua perda está associada à predição de fragilidade, institucionalização, risco aumentado de quedas, morte e problemas de mobilidade².

No intuito de avaliar o nível da capacidade funcional no idoso, são propostas escalas que estratificam o grau de dificuldade para realizar certas atividades de vida diária (AVD), o grau da assistência ou dependência para realizar a atividade e se a atividade é ou não realizada⁴. Assim, o indivíduo é classificado como dependente se necessita de ajuda de outra pessoa ou quando não consegue realizar a tarefa. Por esse motivo, a avaliação funcional torna-se importante uma vez que é possível analisar o estado de saúde do indivíduo assim como detectar fatores de risco associados e modificáveis, relacionados ao desempenho funcional⁵. Trata-se de um enfoque que transcende o simples diagnóstico e tratamento de doenças específicas e engloba fatores sociais, físicos e cognitivos que também afetam a saúde do idoso.

Nesse contexto, a OMS em 2001, definiu que a capacidade funcional refere-se às habilidades físicas e mentais necessárias para manter uma vida autônoma e independente e propõe um modelo de abordagem biopsicossocial, a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF). Nessa abordagem, a perda da capacidade funcional é vista como o resultado da interação dinâmica entre os fatores intrínsecos ao indivíduo e seu ambiente físico e social¹. Esse modelo estabelece uma linguagem comum para descrever o estado funcional associado com as condições de saúde auxiliando assim na melhor compreensão do processo de incapacidade (OMS, 2003) e divide os componentes de funcionalidade e incapacidade em “função/estruturas corporais”, “atividades” e “participação”, sendo influenciados pelos “fatores ambientais” e “fatores pessoais”. Os três domínios interagem de maneira independente no processo da incapacidade.

Dentre os problemas os problemas crônicos que podem levar ao declínio funcional no idoso encontra-se a síndrome da fragilidade, com várias definições, entre elas, a proposta por Fried *et al* (2001). Segundo esses autores, a fragilidade caracteriza-se pela diminuição da resistência e reservas e consequente aumento da vulnerabilidade a fatores estressores. Uma vez frágil, o

indivíduo aumenta consideravelmente o risco de eventos adversos como hospitalização, institucionalização, incapacidade e quedas⁹.

Embora os termos fragilidade, comorbidade e incapacidade sejam usualmente utilizados como sinônimos para identificar o subconjunto de idosos vulneráveis que necessitam de cuidados reforçados, atualmente a literatura defende que são entidades clínicas distintas, porém interligadas. Fried *et al* (2004) utilizaram a amostra do *Cardiovascular Health Study* com 2792 idosos e demonstraram que 46,2% dos indivíduos apresentaram fragilidade e comorbidades, 5,2% fragilidade e incapacidade e 26,6% apenas fragilidade. Mesmo se tratando de entidades clínicas distintas, em alguns casos, essas três condições coexistem¹⁰.

Estudos realizados na população idosa brasileira em diferentes regiões do País mostram diferentes perfis de incapacidade em sua dimensão regional. Nos últimos anos, foi encontrada uma redução da prevalência da incapacidade nos idosos em todas as regiões do País, independente do sexo⁶. Tendo em vista a grande diversidade do País, incluindo diferenças regionais, desigualdade social e econômica⁷, observa-se que os extratos mais baixos de renda como no nordeste, a exemplo, apresentavam as piores condições de saúde, maior incapacidade e menor uso de serviços de saúde⁴.

Portanto, frente ao contexto de declínio da capacidade funcional e a grande diversidade de fatores associados a essa condição, é de extrema relevância gerar dados a esse respeito e usá-los com o intuito de instrumentalizar os profissionais de saúde, visando ações preventivas, assistenciais e de reabilitação no sistema público e provado de saúde e na prática clínica para a melhoria da capacidade funcional e qualidade de vida dos idosos do País^{11,12}.

O objetivo desse estudo foi investigar a associação entre fragilidade, condições clínicas e capacidade funcional em idosos de três cidades do País.

MATERIAIS E MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal de base populacional, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais, parecer no ETIC 187/07, integrado à Rede FIBRA (Rede de Estudos de Fragilidade em Idosos Brasileiros). A Rede FIBRA é um estudo de caráter epidemiológico, transversal e multicêntrico que tem como objetivo investigar o

perfil e a prevalência da Síndrome da Fragilidade em idosos comunitários brasileiros. A rede é composta por quatro polos, sendo que o da UFMG (Universidade Federal de Minas Gerais) congrega três cidades (Belo Horizonte - Minas Gerais, Barueri - São Paulo, Santa Cruz - Rio Grande do Norte), totalizando 1308 idosos.

A obtenção da amostra ocorreu segundo o método de amostragem casualizada através de conglomerados por área. Inicialmente, foi definido o tamanho da amostra de cada localidade e, posteriormente, calculado o número de setores censitários e as ruas com base nos dados fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística¹³. Todos os domicílios das ruas sorteadas para amostragem foram visitados, para não subestimar o número de idosos. Se por ventura fosse encontrado mais de um idoso residindo no domicílio, todos seriam convidados a participar. Os indivíduos que concordaram em participar do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

A escolha do Polo UFMG para análise foi realizada por conveniência e contempla as cidades de Belo Horizonte (Sudeste), Barueri (Sudeste) e Santa Cruz (Nordeste), apresentam o IDH de 0,81, 0,786 e 0,635, respectivamente (IBGE, Atlas Brasil, 2013). Das cidades abordadas, Belo Horizonte e Barueri são cidades que se destacam no que diz respeito às melhores condições sócio econômica, porém uma é interior e a outra capital. Enquanto Santa Cruz, cidade do interior nordestino, é considerada uma cidade subdesenvolvida, considerando seu IDH e outros aspectos como acesso a serviço de saúde, educação e infraestrutura pública, com modo de vida diferente e contrastante em comparação aos outros dois centros urbanos. Dessa forma, foi possível contrastar realidades diferenciadas.

Critérios de Inclusão e exclusão:

Foram incluídos na amostra idosos residentes nos setores censitários aleatorizados que concordaram em participar do estudo como voluntários e que tivessem 65 anos ou mais, sem distinção de sexo ou cor. Foram excluídos os idosos que apresentaram déficit cognitivo definido como pontuação pelo Miniexame do Estado Mental¹⁴ inferior a 17 pontos; idosos com sequelas graves de acidente vascular cerebral, doença de Parkinson grave; idosos que necessitavam de cadeira de rodas ou acamados provisória ou definitivamente.

Instrumentos e variáveis:

Para obtenção dos desfechos de capacidade funcional para atividade básica de vida diária (ABVD) e atividades instrumentais de vida diária (AIVD) – seis e sete atividades da vida diária foram avaliadas, respectivamente, pelo Índice de Katz^{15,16} e Escala de Lawton¹⁷ e para as atividades avançadas de vida diária (AAVD), itens selecionados com base no *Berlin Ageing Study*¹⁸.

As ABVD englobam atividades básicas como tomar banho, vestir-se, higiene pessoal, transferência, continência e alimentação. Uma pontuação 6 indica que o idoso é independente, ou seja, possui habilidade para desempenhar tarefas cotidianas. Uma pontuação 4 indica uma dependência parcial, podendo o idoso requerer ou não auxílio. Uma pontuação igual ou inferior a 2 indica uma dependência importante^{15, 16}.

Já as AIVD englobam itens como usar o telefone, uso de transporte, fazer compras, preparo dos alimentos, tarefas domésticas, uso de medicação e manejo do dinheiro. O idoso recebe a pontuação 1, 2 e 3 para dependente, necessita de assistência ou independente respectivamente. A pontuação mínima é 3 (idoso completamente dependente) e máxima de 21 para o idoso independente para todas AIVD¹⁷.

As AAVD retratam atividades como fazer visitas, receber visitas, ir à igreja, participar de centros de convivência, ir a festas, ir a eventos culturais, dirigir, fazer viagens de um dia ou viagens mais longas, fazer trabalho voluntário e remunerado, participar de associações ou sindicatos. O idoso recebe a pontuação 1 caso ele nunca tenha realizado aquela atividade, 2 se parou de fazer ou 3 se ainda realiza. Quanto menor o somatório pior é o desempenho e quanto maior a pontuação de 12 a 36 pontos, melhor a capacidade funcional¹⁸.

Em relação às variáveis independentes, foi aplicado um inquérito padronizado com dados verbais e testes funcionais, além da avaliação de variáveis físicas de acordo com um manual de instruções. Esse inquérito domiciliar foi estruturado em blocos e as variáveis utilizadas no presente estudo foram: dados sociodemográficos (estado civil, escolaridade, renda pessoal); dados clínicos como número de doenças autorrelatadas diagnosticadas por médico (Doença do coração, hipertensão, derrame, AVC ou isquemia cerebral, diabetes Mellitus, câncer, artrite, bronquite ou enfisema, depressão, osteoporose), uso de medicação, alteração do peso, quedas, depressão e

indicadores do uso de serviços de saúde. A fragilidade foi operacionalizada segundo o fenótipo de fragilidade segundo os itens: 1) Perda de peso no último ano \geq a 4,5kg ou \geq 5% do peso corporal o idoso pontua para esse critério; 2) Exaustão: avaliada por duas questões da *Center Epidemiological Scale - Depression (CES-D)*¹⁹ resposta “na maioria das vezes” ou “sempre” a pelo menos uma das questões, este critério é considerado positivo; 3) Nível de atividade física: avaliado pelo *Minnesota Leisure Time Activity Questionnaire*²⁰ apresentado como medida o gasto calórico semanal em quilocalorias (Kcal), ajustado por sexo e estabelecido como pontos de corte o percentil 20 da amostra (idosos abaixo do ponto de corte pontuariam nesse critério); 4) Diminuição da força muscular: avaliada pela redução da força de preensão palmar através do dinamômetro manual Jamar®. O idoso foi considerado positivo para esse critério quando a média das três medidas estivesse abaixo do percentil 20 da amostra, com ajustes por sexo e índice de massa corporal (IMC); 5) Lentidão da marcha: avaliada pelo tempo gasto para percorrer 4,6m de um total de 8,6m, desconsiderando dois metros iniciais e finais para aceleração e desaceleração. O idoso foi considerado positivo para esse critério quando a média das três medidas estivesse entre os 20% maiores valores em tempo (segundos) da distribuição da amostra. Os pontos de corte foram ajustados por sexo e estatura. O tempo foi medido por um cronômetro *Professional Quartz Timer* da marca KADIO, modelo KD 1069.

Os pontos de corte dos componentes 3, 4 e 5 foram determinados para a amostra do estudo. De acordo com a pontuação nos cinco componentes, os idosos foram considerados frágeis quando preenchiam três ou mais critérios, pré-frágeis na presença de um ou dois critérios e não frágeis na ausência dos critérios. Os pontos de corte adotados para o presente estudo foram baseados naqueles descritos por Fried *et al* (2001).

As variáveis antropométricas como peso, estatura e circunferência de quadril, cintura e braço foram obtidas com fita métrica e balança padronizada para caracterização da amostra. O cálculo do índice de massa corporal (IMC) foi feito pela fórmula (peso/altura x altura) e mensurado em kg/m^2 .

ANÁLISE ESTATÍSTICA

A análise descritiva foi realizada por meio de medidas de tendência central (média e desvio-padrão) para as variáveis contínuas e por meio de medidas de frequência absoluta (n) e relativa (%) para as variáveis categóricas tanto para amostra total quanto para as subamostras de cada cidade. O teste Kolmogorov-Smirnov foi usado para avaliar a normalidade das variáveis de desfecho. Visto que os dados apresentaram distribuição normal, foram utilizados testes de interação (Teste t para amostras independentes, *correlação de Pearson* e ANOVA dependendo da natureza dos dados) para verificar a associação entre as variáveis sociodemográficas/clínicas e desempenho em Atividades de Vida Diária.

Para determinar a diferenças entre os grupos de idosos frágeis, pré-frágeis e não-frágeis em cada atividade de vida diária foi utilizada a ANOVA com pós-teste de Tukey, em casos de variáveis numéricas e qui-quadrado em casos de variáveis categóricas. Posteriormente foi realizado ANOVA fatorial para verificação de possíveis interações entre perfil de fragilidade e cidade na determinação da capacidade funcional⁵⁴.

Para todas as análises foi considerado nível de significância $\alpha=0,05$. As análises foram realizadas no programa SPSS para Windows, versão 17.0.

RESULTADOS

A amostra total foi composta por 1308 idosos comunitários (572 de Belo Horizonte, 368 de Barueri e 368 de Santa Cruz) com idade média de 73,33 ($\pm 6,35$) anos, em sua maioria mulheres (63,8%). Cento e seis idosos (8,1%) foram classificados como frágeis, 586 (44,8%) pré-frágeis e 616 (47,1%) não frágeis. Em relação à capacidade funcional, a maior parte da amostra foi considerada independente para atividades de vida diária apresentando um escore médio para ABVD de 0,14 ($\pm 0,40$), para AIVD de 19,48 ($\pm 2,31$) e de 3,24 ($\pm 2,09$) para AAVD. As demais características da amostra estão relatadas na Tabela 1.

Tabela 1: Distribuição dos dados sócio-demográficos e clínicos da amostra de idosos das cidades de Belo Horizonte, Barueri e Santa Cruz, constituintes do Pólo UFMG da Rede FIBRA (n=1308).

	Amostra Total (n=1308)	Belo Horizonte (n=572)	Barueri (n=368)	Santa Cruz (n=368)	p valor
Sexo (%)					
Feminino	63,8	65,2	63,9	61,7	0,547
Masculino	36,2	34,8	36,1	38,3	
Idade (média±dp)	73,33(±6,35)	74,19(±6,45)	71,32 (±5,61)	73,96(±6,47)	0,000**
Estado Civil (%)					
Casado	51,2	48,4	47,7	59,2	
Solteiro	9,1	10,1	7,1	9,5	0,001*
Divorciado	6,2	5,9	8,7	4,1	
Viúvo	33,5	35,5	36,8	27,2	
Anos de escolaridade (média±dp)	4,41 (±6,43)	6,04 (±5,11)	3,05 (±3,25)	3,26(±9,22)	0,000**
Valor da renda (R\$) (mediana)	465,00	700,00	500,00	465,00	0,000**
Queda no ultimo ano (%)					
Sim	30,4	27,5	34,8	30,4	0,06
Não	69,6	72,5	65,2	69,6	
Hospitalização (%)					
Sim	18,2	19,5	17,4	17,4	0,592
Não	81,8	80,5	82,6	82,6	
Medicamentos (média±dp)	3,04 (±3,66)	3,57 (±2,82)	3,28 (±5,56)	1,99(±1,68)	0,000**
Comorbidades (média±dp)	1,65 (±1,36)	1,56 (±1,39)	1,91 (±1,34)	1,53 (±1,31)	0,000**
Capacidade funcional (média±dp)					
AAVD	3,24 (±2,09)	3,78 (±2,20)	3,43 (±1,97)	2,22 (±1,61)	0,000**
AIVD	19,48 (±2,31)	19,9 (±1,96)	20,18(±1,69)	18,03 (±2,68)	0,000**
ABVD	0,14 (±0,40)	0,15 (±0,44)	0,05(±0,22)	0,20 (±0,48)	0,000**
Fragilidade (%)					
Frágil	8,1	8,9	4,3	10,6	0,001*
Pré-frágil	44,8	44,1	42,2	48,6	
Não-frágil	47,1	47,0	53,5	40,8	

AAVD: Atividades Avançadas de Vida Diária; AIVD: Atividades Instrumentais de Vida Diária; ABVD: Atividades Básicas de Vida Diária

* Significativo pelo teste Qui-Quadrado de Pearson

** Significativo pelo teste F (ANOVA)

BH: Belo Horizonte; SC: Santa Cruz; BA: Barueri

As 3 cidades analisadas apresentaram diferença significativa quando comparadas entre si em relação à capacidade funcional ($p=0,000$). A cidade que revelou idosos com melhor capacidade funcional em relação à AAVD foi Belo Horizonte ($3,78\pm 2,20$) seguida de Barueri ($3,43\pm 1,97$) e Santa Cruz ($2,22 \pm 1,61$). Para ABVD e AIVD Barueri apresentou os melhores escores sendo eles $0,05 (\pm 0,22)$ e $20,18(\pm 1,69)$, respectivamente. Santa Cruz foi a cidade que apresentou mais idosos dependentes para todos os níveis de capacidade funcional.

As variáveis sociodemográficas e clínicas que influenciaram a capacidade funcional nas diferentes cidades estão apresentadas na tabela 2.

Tabela 2: Diferenças entre grupos divididos de acordo com as variáveis sócio-demográficas e clínicas em relação à capacidade funcional para atividades básicas, instrumentais e avançadas de vida diária para a amostra de idosos das cidades de Belo Horizonte, Barueri e Santa Cruz, constituintes do Pólo UFMG da Rede FIBRA (n=1308).

	ABVD			AIVD			AAVD		
	Belo Horizonte (n=572)	Barueri (n=368)	Santa Cruz (n=368)	Belo Horizonte (n=572)	Barueri (n=368)	Santa Cruz (n=368)	Belo Horizonte (n=572)	Barueri (n=368)	Santa Cruz (n=368)
Sexo:									
Feminino	NS	NS	NS	NS	NS	NS	3,60	NS	2,06
Masculino							4,41		2,47
							p(0,007)*		p(0,019)*
Idade	0,119*** p(0,004)**	NS	NS	-0,248*** p(0,000)**	-0,228*** p(0,000)**	-0,277*** p(0,000)**	0,164*** p(0,000)**	0,190*** p(0,000)**	0,167*** p(0,001)**
Estado Civil									
Casado	0,10			20,22				3,18	
Solteiro	0,21	NS	NS	20,24	NS	NS	NS	3,04	NS
Divorciado	0,21			19,94				3,78	
Viúvo	0,21			19,56				3,75	
	p(0,031) ****			p(0,02)****				p(0,039)* ***	
Anos de escolaridade	NS	NS	NS	NS	0,108*** p(0,039)**	NS	NS	NS	0,167*** p(0,001)**
Renda (R\$)	NS	NS	NS	0,554*** p(0,000)**	NS	NS	NS	NS	NS
Queda no último ano	NS	NS	0,33 p(0,001)*	19,96 p(0,033)*	NS	NS	NS	NS	NS
Hospitalização									
Sim	0,29 P(0,000)*	NS	NS	19,15 P(0,000)*	19,77 p(0,030)*	NS	4,41 p(0,002)*	4,08 p(0,006)*	NS
Medicamentos	0,211*** p(0,000)**	NS	NS	-0,313*** p(0,000)**	NS	NS	0,121*** p(0,004)**	NS	NS
Comorbidades	0,137*** p(0,001)**	0,159*** p(0,002)**	0,179*** p(0,001)**	-0,184*** p(0,000)**	-0,192*** p(0,000)**	NS	0,134*** p(0,001)**	0,118*** p(0,24)**	NS

AAVD: Atividades Avançadas de Vida Diária; AIVD: Atividades Instrumentais de Vida Diária; ABVD: Atividades Básicas de Vida Diária
Significativo pelo Teste t para amostras independentes **Correlação significativa ***Valor de r para correlação de Pearson ****teste F significativo (ANOVA). NS: Não significativo

Em relação às variáveis sociodemográficas, a variável sexo esteve associada ao desempenho de AAVD em Belo Horizonte e Santa Cruz. A idade influenciou o escore das ABVD em BH, nas demais cidades esta variável se relacionou com as AAVD e AIVD. O estado civil associou-se à Barueri em AAVD, em Belo Horizonte para AIVD e ABVD. Já a variável escolaridade associou-se à Santa Cruz na AAVD, em Barueri para AIVD e em nenhuma delas para ABVD. Por fim, a renda associou-se à AIVD apenas em Belo Horizonte.

As variáveis clínicas se comportaram da seguinte forma, número de quedas não interferiu significativamente no desempenho da AAVD, porém foi positivo na cidade de Belo Horizonte para desempenho AIVD e em Santa Cruz para ABVD. Os resultados foram positivos significativamente para hospitalização em Belo Horizonte e Barueri tanto no desempenho das AAVD quanto nas AIVD e em Belo Horizonte para ABVD. O número de medicamentos administrados correlacionou-se significativamente apenas em Belo Horizonte para todas as escalas de capacidade funcional. Nas outras cidades não ficou demonstrada a influência do uso da medicação sobre a capacidade funcional. Por fim, a variável número de comorbidades correlacionou significativamente na determinação da capacidade funcional em todas as cidades para ABVD, e em Belo Horizonte e Barueri para AAVD e AIVD.

Os resultados apresentados da Tabela 3 demonstram que existiu diferença na capacidade funcional entre os grupos de fragilidade, tanto na amostra total quanto nas cidades em separado. Observaram-se maiores escores para a escala AAVD à medida que aumentava o grau da fragilidade, enquanto que para a escala ABVD a direção foi inversa: os escores eram menores à medida que aumentava a fragilidade. O nível de dependência apresentou uma relação direta com o escore de fragilidade entre os grupos. Santa Cruz foi a cidade que apresentou mais idosos frágeis e pré-frágeis, assim como também idosos mais dependentes para todas as AVD. A diferença foi significativa entre os 3 grupos para todas as atividades de vida diária mas o mesmo não ocorreu entre frágeis e pré-frágeis para ABVD em Barueri e entre não frágeis e pré-frágeis para AAVD em Santa Cruz.

Tabela 3: Diferenças na capacidade funcional para atividades básicas, instrumentais e avançadas de vida diária de acordo com a classificação de fragilidade para a amostra de idosos das cidades de Belo Horizonte, Barueri e Santa Cruz, constituintes do Pólo UFMG da Rede FIBRA (n=1308).

	Belo Horizonte			Barueri			Santa Cruz		
	AAVD	AIVD	ABVD	AAVD	AIVD	ABVD	AAVD	AIVD	ABVD
Fragilidade									
Frágil	5,14	16,71	0,47	5,19	17,63	0,19	3,03	15,90	0,31
Pré-frágil	4,03	19,86	0,17	3,73	19,82	0,08	2,20	17,85	0,20
Não-frágil	3,30	20,69	0,07	3,04	20,68	0,02	2,03	18,79	0,18
p	0,000*	0,000*	0,000*	0,000*	0,000*	0,002**	0,003***	0,000	0,330

AAVD: Atividades Avançadas de Vida Diária; AIVD: Atividades Instrumentais de Vida Diária; ABVD: Atividades Básicas de Vida Diária

*significativo entre os 3 grupos; **significativo entre frágil/não-frágil e entre não-frágil/pré-frágil;

***significativo entre frágil/pré-frágil e entre frágil/não-frágil

Para verificar a possível interação entre fragilidade e cidade na determinação da capacidade funcional foi realizada uma ANOVA fatorial. Os resultados demonstram que houve um efeito conjunto da fragilidade e cidade onde o idoso residia na determinação da capacidade funcional apenas para ABVD ($p=0,047$) na amostra total. No intuito de verificar onde ocorreu a interação, foi realizada uma análise Pós-Hoc que identificou uma interação nos indivíduos pré-frágeis entre Santa Cruz e Barueri e nos indivíduos frágeis entre Santa Cruz e Barueri e Santa Cruz e Belo Horizonte. Esses resultados indicam que ser residente dessas cidades e ser classificado como pré-frágil ou frágil agiram em conjunto na determinação do desempenho em ABVD.

DISCUSSÃO

Este estudo apresenta dados de capacidade funcional e a associação com variáveis clínicas, sociodemográficas e fragilidade em três cidades brasileiras constituintes do Pólo UFMG da Rede FIBRA (Belo Horizonte, Barueri e Santa Cruz). Os idosos da amostra apresentaram altos níveis de capacidade funcional, sendo, em sua maioria, independentes para atividades de vida diária examinada. Dados semelhantes foram verificados em outros Países^{3, 21} e também no Brasil²⁵.

Considerando as cidades analisadas foi observada uma diferença estatisticamente significativa em relação à capacidade funcional ($p=0,000$) sendo a mesma correspondente ao nível de desenvolvimento socioeconômico (medido através do IDH de cada cidade). Santa Cruz foi a cidade que apresentou piores taxas de capacidade funcional. Isso possivelmente ocorreu por se tratar de uma cidade do interior nordestino com contextos sociais e econômicos desfavorecidos e apresentar o menor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Esses dados estão em acordo como os de Parahyba e Simões 2006, onde analisando a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) estimaram as taxas de incapacidade e mobilidade física em todo o Brasil e em diferentes regiões. Tais resultados apontaram que as regiões menos desenvolvidas, principalmente Norte e Nordeste apresentaram maior proporção de idosos com incapacidade. FREITAS *et al.*, 2012 e GUERRA& MACIEL, 2007 em estudos realizados na região do nordeste encontraram altos níveis de dependência relacionados aos indicadores sociais e econômicos. Em oposição encontram-se as cidades de Belo Horizonte e Barueri, que apresentaram os idosos mais independentes da amostra. Ambas as cidades do sudeste apresentaram melhor cobertura de saúde, acesso a medicamentos, melhores rendas e IDH

assim como condições sociais mais favorecidas²⁸, sendo essa uma possível justificativa para as diferenças regionais encontradas.

A amostra apresentou um maior percentual de mulheres idosas em relação aos homens. Isso vai de acordo com estudos que demonstram a tendência do perfil atual da população brasileira sobre o fenômeno definido como feminização da velhice²⁹. O fato de ser homem ou mulher foi associado ao desempenho de AAVD em Belo Horizonte e Santa Cruz no atual estudo. Apesar da falta de consenso na literatura a respeito do desempenho das AAVD, uma revisão da literatura mostrou que as mulheres desempenham mais papéis sociais em relação às atividades voluntárias³⁰. Embora nossos dados não possam identificar as razões para essa constatação, especula-se que a participação social no nordeste pode ocorrer por vias de acesso à igrejas e maior acesso aos serviços voluntários entre as mulheres, enquanto que em Belo Horizonte, há uma maior amplitude de acesso cultural e social, oferecendo ao idoso grandes possibilidades participativas. Segundo STEIN, 2005 e BURCHMAN, 2009, a manutenção de contatos com amigos, atividades realizadas na igreja, caminhadas feitas como práticas de exercícios físicos ou para deslocamento habitual caracterizam-se como atividades mais femininas e como fatores protetores da saúde cognitiva no idoso.

Os domínios de AAVD e AIVD envolvem tarefas de natureza mais complexas, exigindo do idoso integridade física e cognitiva³³. Sabe-se que o avanço da idade é caracterizado pela perda progressiva dessas capacidades^{4,26,34,35}. É possível que esse seja o motivo pelo qual o presente estudo apresentou correlação positiva entre o comprometimento de AAVD e AIVD e idade em todas as cidades. Por se tratar de uma amostra de idosos independentes (excluídos idosos acamados), o instrumento que avalia as ABVD, devido ao efeito teto encontrado, pode não ter sido capaz de para encontrar a relação da idade e capacidade funcional nas cidades estudadas.

A renda exerce um efeito positivo sobre as taxas de prevalência de incapacidade²⁸. Dados da PNAD 2008 demonstraram que as taxas de incapacidade nas regiões desfavorecidas economicamente são praticamente o dobro em relação aos extratos de renda mais elevado mesmo quando as variáveis idade e sexo são controladas²⁶. No atual estudo verificou-se influência da renda apenas em Belo Horizonte no desempenho da AIVD.

Idosos que possuem maior nível de escolaridade se mantêm mais tempo no mercado de trabalho, apresentam menos fatores de risco para doenças e subsequentemente mantêm o nível

de AAVD mais elevado^{33,36}. Esses idosos com maior instrução reportam melhor capacidade funcional, preocupam-se mais com a manutenção de uma boa saúde e capacidade de recuperação, assim como mais hábitos culturais e sociais do que aquelas menos favorecidos⁴. No presente estudo, não foram encontradas associações estatisticamente significativas entre escolaridade e desempenho em ABVD.

As variáveis hospitalização, número de medicamentos e comorbidades apresentaram correlação significativa nas AVD e se comportaram de maneira similar entre as cidades, ou seja, as variáveis que se associaram em cada cidade foram nos mesmos níveis de capacidade funcional. Belo Horizonte apresentou associação significativa para todas essas variáveis nas AVD. Alves 2007, em um estudo no município de São Paulo, apontou que as doenças, hospitalização e número de medicamentos apresentaram forte influência na capacidade funcional dos idosos. Outros estudos brasileiros de base populacional^{38,39} encontraram associação entre uso elevado de medicação, maior número de condições crônicas e pior estado de saúde e incapacidade. Nossos dados divergem da literatura, pois, Belo Horizonte foi a cidade que apresentou idosos mais velhos, maior média de uso de medicamentos e comorbidades, porém melhores escores de desempenho em AVD. Esse fenômeno talvez possa ser explicado pela compressão da incapacidade⁴⁰ onde o aumento da expectativa de vida associado à maior eficácia na implementação de serviços preventivos de saúde oferecidos ao idoso, resultaria no melhor controle de doenças crônicas e adiamento de seus agravos incapacitantes para idades mais avançadas.

Existem poucos estudos na literatura nacional e internacional associando os desfechos de capacidade funcional a indicadores demográficos e socioeconômicos²⁶. No presente estudo houve uma baixa ocorrência de dependência em ABVD e fracas associações com as variáveis sociodemográficas. A amostra foi composta de idosos em sua maioria independentes o que justifica a baixa ocorrência de necessidade de ajuda ou adaptação para realizar atividades elementares à sobrevivência do indivíduo, tais como as avaliadas no instrumento utilizado. Pereira *et al.* 2012 e Alves, Leite & Machado 2010, entretanto, em estudos populacionais, apontaram uma associação significativa entre incapacidade e escolaridade, faixa etária, sexo e estado civil. O baixo grau de dependência em ABVD em atividades de vida diária pontuais, observadas nesse estudo, podem se justificar pelo fato de se tratar de uma amostra de idosos independentes e apresentarem pouca dificuldade para atividades elementares para sobrevivência. Além disso, sustentam a ideia de que o envelhecimento não é sinônimo de

incapacidade⁹ e exige um estudo detalhado e conhecimento específico das características de cada região para que se criem estratégias voltadas à demanda de cada cidade.

Em relação à fragilidade, o presente estudo apresentou percentual semelhante a estudos conduzido em outros Países⁴²⁻⁴⁵ e no Brasil^{26,46,47} onde foram utilizados os mesmos instrumentos para detecção da fragilidade.

Apesar dos desfechos apresentarem embasamento teórico distinto são irrefutáveis as interrelações entre fragilidade e incapacidade^{46,47}. O presente estudo mostrou que a dificuldade do indivíduo executar atividades de vida diária aumentou à medida que aumentou o nível de fragilidade. Esses dados se contrapõem aos achados por Boyd, 2005, que ao realizarem uma análise multivariada encontraram que a fragilidade foi independentemente associada com as atividades de vida diária (HR: 2.2; CI: 1.4 - 3.6). Entretanto, SOUZA et al 2012, pontuaram que os idosos que apresentavam comorbidades tinham 2,43 chances a mais de desenvolver a fragilidade, assim como 2,42 mais chances de apresentar dificuldades em ABVD e 2,95 em AIVD. Estudo utilizando o banco de dados WHAS (Bandein-Roche et al, 2006) acompanhou uma coorte de idosos frágeis (com idade entre 70-79 anos) por três anos e relatou que ao longo do seguimento, observou aumento significativo de riscos de quedas (OR 1,18, 95% CI 0,63-2,19), de incapacidade em ABVD (OR 10,44, IC 95% 3,51-31,00) e AIVD (OR 15,79, IC 95% 5,83-42,78) e de morte (OR 6,03, IC 95% 3,00-12,08). Apesar de existirem poucos estudos, a literatura atual tem-se empenhado para produção do conhecimento acerca da interrelação entre fragilidade e incapacidade. Fried *et al* (2004) utilizaram a amostra do *Cardiovascular Health Study* com 2792 idosos e demonstraram que 46,2% dos indivíduos apresentaram fragilidade e comorbidades, 5,2% fragilidade e incapacidade e 26,6% apenas fragilidade. Dos idosos frágeis, 7% não apresentaram qualquer doença e 25% possuíam apenas diagnóstico de uma única doença.

Apesar da relação existente entre fragilidade e capacidade funcional, ao se analisar a interação desses domínios com a cidade onde o idoso vivia, os resultados apontaram para sobreposição de efeitos apenas para ABVD ($p=0,047$). Esses dados se assemelham aos de VIEIRA et al, 2013, que encontraram que os idosos frágeis foram aqueles que apresentaram maiores chances, para limitações em atividades de vida diária em relação aos pré-frágeis e não frágeis, O efeito conjunto dessas variáveis ainda não tinha sido estudado, mas como os idosos da amostra eram independentes, possivelmente a ausência da fragilidade e morar em uma cidade

com condição socioeconômica favorável tenha sido um efeito protetor para dificuldades na realização das atividades básica de vida diária.

Em relação às limitações do presente estudo, a escolha das cidades para o estudo foi feita por conveniência e por essa razão há possibilidade da existência de outros fatores relacionados às dificuldades e dependência em AVD que não foram abordadas pelo atual estudo.

Apesar dos instrumentos de medidas de capacidade funcional serem amplamente utilizados em estudos epidemiológicos^{50,51}, esses instrumentos possuem limitações⁵². O Índice de Katz, instrumento utilizado para avaliação de ABVD no presente estudo, apresentou efeito teto devido ao fato de ser pouco sensível às variações de níveis baixos de dificuldades e dependência nas AVD como os que ocorreram na população avaliada. Em relação à AIVD e AAVD, a avaliação pode apresentar aplicabilidade restrita a subgrupos populacionais devido a implicações socioculturais acarretando em subestimação dos resultados⁵³. No caso de um idoso de alto nível socioeconômico, por exemplo, a resposta pode ser negativa para “capacidade de fazer compras” pelo fato do mesmo receber as compras pelo serviço de entrega do supermercado; ou, até mesmo um idoso de baixo nível socioeconômico apontar que não realiza a atividade “preparar o alimento” por que alguém que coabita com ele seja o responsável por essa preparação.

Apesar de se tratar de uma amostra probabilística e incluir cidades de duas regiões distintas do Brasil, a contribuição do presente estudo possui limitada validade externa para as demais cidades brasileiras, considerando-se a vasta diversidade regional, cultural e socioeconômica do País. Assim, pode-se sugerir estudos posteriores, com populações que abranjam outras regiões do Brasil, bem como com um delineamento longitudinal para identificar o curso dos níveis de capacidade funcional em idosos que permitam estabelecer as relações de causa e efeito entre as variáveis abordadas.

CONCLUSÃO

O resultado mais determinante do presente estudo demonstrou que a associação entre a capacidade funcional e as variáveis sociodemográficas e clínicas que influenciaram a capacidade funcional nas diferentes cidades foram idade, estado civil, escolaridade, hospitalização, número de medicamentos e número de comorbidades. Santa Cruz, identificada

como a cidade mais desfavorecida no âmbito social e econômico, foi a que apresentou os piores resultados nos níveis de capacidade funcional medidos pelas escalas de AVD.

Assim, este estudo revelou que os idosos comunitários estudados nesta amostra da Rede FIBRA apresentaram alta capacidade funcional e identificou como ocorreu a associação entre os fatores clínicos e sociodemográficas com a capacidade funcional para o desempenho de atividades básicas, instrumentais e avançadas de vida diária no escopo da síndrome da fragilidade operacionalizada como um fenótipo.

Uma vez conhecidos esses fatores, a identificação daqueles riscos modificáveis pode contribuir para o desenvolvimento de ações terapêuticas e de políticas públicas voltadas para prevenção de desfechos negativos da saúde do idoso, no tocante à capacidade funcional e fragilidade.

REFERENCIAS

1. OMS (Organização Mundial de Saúde). CIF classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde. Universidade de São Paulo. 2003
2. Diogo MJDE. O papel da enfermeira na reabilitação do idoso. *Rev.latino-am.enfermagem* 2000; 8(1):75-81.
3. Freedman VA, Martin LG, Robert FS. Recent Trends in Disability and Functioning Among Older Adults in the United States: A Systematic Review. *JAMA* 2002; 288(24):3137-3146.
4. Maciel ACC, Guerra RO. Influência dos fatores biopsicossociais sobre a capacidade funcional de idosos residentes no nordeste do Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia* 2007;178-89.
5. Rosa Tec, Benício MHD, Latorre MRDO; Ramos LR. Fatores determinantes da capacidade funcional entre idosos. *Revista de Saúde Pública*. 2003; 37(1):40-48.
6. IBGE. Indicadores Sociodemográficos e de Saúde no Brasil 2009. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acessado 7 de Julho de 2013.
7. Melzer D, Parahyba MI. Socio-demographic correlates of mobility disability in older Brazilians: results of the first national survey. *Age Ageing* 2004; 33:1-7.
8. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001;56(3):146-56.
9. Fried LP, Ferruci L, Darer, Williamson, JD; Anderson, G. Untangling the Concepts of Disability Frailty, and Comorbidity: Implications for Improved Targeting and Care. *Journal of Gerontology: Medical Sciences* 2004;59(3): 255–263.
10. Fhon JRS, Diniz MA, Leonardo KC, Kusumota L, Haas VJ, Rodrigues RAP. Síndrome de fragilidade relacionada à incapacidade funcional no idoso. *Acta Paulista de Enfermagem* 2012;25:4.
11. Neri AL. Fragilidade e qualidade de vida na velhice. Editora Alínea 2013; 392.
12. Parahyba MI, Crespo CD. Diferenciais sociodemográficos na incapacidade funcional dos idosos no Brasil: uma análise das informações do censo demográfico. IBGE 2009.
13. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censos Demográficos. 2000 . Disponível em: [ttp://www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br). Acessado 1 de fevereiro de 2013.
14. Brucki SMD, Nitrini R, Caramelli P, Bertolucci PHF, Okamoto IH. Sugestões para o uso do Mini-Exame do Estado Mental no Brasil *Aquivos de Neuropsiquiatria* 2003; 61(3):777-781.

15. Katz S, Ford Ab, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of illness in the aged. The index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA*. 1963;185(12):914-9.
16. Duarte YAO, Lebrão ML. Desempenho funcional e demandas assistenciais. O projeto SABE (Saúde, Bem – Estar e Envelhecimento) no município de São Paulo: uma abordagem inicial. Brasília (DF): OPAS 2003;185-200.
17. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* 1969;40(4):179–186.
18. Reuben DB, Laliberte L, Hiris J, Mor V. A hierarchical exercise scale to measure function at the Advanced Activities of Daily Living (AADL) level. *Journal Am Geriatr Soc* 1990;38(8):855-861.
19. Bastioni SST, Neri AL, Cupertino APFB. Validade da escala de depressão do *Center for Epidemiological Studies* entre idosos brasileiros. *Rev Saúde Pública* 2007;41(4):598-605.
20. Lustosa LP, Pereira DS, Dias RC, Brito RR, Parentoni A.N, Pereira LSM. Tradução e adaptação transcultural do *Minnesota Leisure Time Activities Questionnaire* em idosos. *Geriatrics & Gerontologia* 2012; 5(2):57-65.
21. Palloni A, Wong R, Peláez M. Autoinforme de salud general en adultos mayores de América Latina y el Caribe: su utilidad como indicador. *Rev Panam Salud Publica* 2005; 17(5-6):323-332.
22. Tavares DMS, Dias FA. Capacidade funcional, morbidades e qualidade de vida de idosos. *Texto Contexto Enferm* 2012; 21(1): 112-20.
23. Parahyba MI. Veras, R. Diferenciais sociodemográficos no declínio funcional em mobilidade física entre os idosos no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva* 2008 13(4):1257-1264.
24. Santos KA, Koszowski F, Costa JSD, Pattussi MP. Fatores associados com a incapacidade funcional em idosos do Município de Guatambu, Santa Catarina, Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2007; 23(11):2781-2788.
25. Giacomini KC, Peixoto SV, Uchôa E, Lima-Costa MF. Estudo de base populacional dos fatores associados à incapacidade funcional entre idosos na Região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Caderno de Saúde Pública* 2008;24(6):1260-1270.
26. Parahyba M I; Simoes CC. A prevalência de incapacidade funcional em idosos no Brasil. *Ciência e Saúde Coletiva* 2006;11(4): 967-974.
27. Freitas Rs, Fernandes Mh, Coqueiros Rs, Reis Jwm, Rocha Sv, Brito Ta. Capacidade funcional e fatores associados em idosos: estudo populacional. *Acta Paul Enferm* 2012;25(6):933-9.

28. Travassos C, et al. Desigualdades geográficas e sociais na utilização de serviços de saúde no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva* 2000;5(1):133-149.
29. Salgado CDS. Mulher idosa: a feminização da velhice. *Estud. interdiscip. Envelhec* 2002; 4: 7-19.
30. Dias EG, Duarte YA, Lebrão ML. Efeitos longitudinais das atividades avançadas de vida diária em idosos: implicações para a reabilitação gerontológica. *O Mundo da Saúde*. 2010; 34(2):258-267.
31. Stein LM, Argimon IIL. Habilidades cognitivas em indivíduos muito idosos: um estudo longitudinal. *Cad. Saúde Pública* 2005;21:64-72.
32. Burchman AS, Boyle PA, Wilson RS, Fleishchman DA, Leugans S, Bennett DA. Association between late-life social activity and motor decline in older adults. *Archives of internal medicine*. 2009;169(12): 1139-1146.
33. Giatti L, Barreto SM. Saúde, trabalho e envelhecimento no Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro 2003;19(3):759-771.
34. Alves Cl, Leite IC, Machado CJ. Fatores associados à incapacidade funcional dos idosos no Brasil: análise multinível. *Rev Saúde Pública* 2010; 44(3):468-78.
35. Guralnik Jm, Lacroix Az, Abbott Rd, Berkman Lf, Satterfi Eld S, Evans Da, et al. Maintaining mobility in late life. I. Demographic characteristics and chronic conditions. *Am J Epidemiol* 1993; 137(8):845-57.
36. Ross Ce, Wu Cl. Education, age, and the cumulative advantage in health. *J Health Soc Behav* 1996;37(1):104-20.
37. Alves C.L. et al. A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do município de São Paulo. *Caderno de Saúde Pública* 2007; 23(8):1924-1930.
38. Lima-CostaMF, Barreto SM, Giatti, L. Condições de saúde, capacidade funcional, uso de serviços de saúde e gastos com medicamentos da população idosa brasileira: um estudo descritivo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. *Cad. Saúde Pública*, 19(3):735-743, mai-jun, 2003.
39. Loyola AI, Uchoa E, Lima-Costa MF. Estudo epidemiológico de base populacional sobre uso de medicamentos entre idosos na Região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2006; 22(12):2657-2667.
40. Fries JF. Aging, natural death, and the compression of morbidity. *N Engl J Med*. 1980; 303:130-135.
41. Pereira NG, Bastos GAN, Del Duca FG, Bós AJG. Indicadores demográficos e socioeconômicos associados à incapacidade funcional em idosos. *Cad. Saúde Pública* 2012; 28(11):2035-2042.

42. Ottenbacher KJ, Ostir GV, Peek MK, Snih AS, Raji MA, Markides KS. Frailty in Mexican American Older Adults. *J Am Geriatr Soc* 2005; 53(9): 1524–1531.
43. Drey M, Pfeifer K, Sieber C.C, Bauer J.M. The Fried Frailty Criteria as Inclusion Criteria for a Randomized Controlled Trial: Personal Experience and Literature Review. *Gerontology* 2011; 57:11–18.
44. Bandeen-Roche K, Qian-Li Xue, Ferruci L, Walston J, Guralnik JM, Chaves P, Scott LZ, Fried LP. Phenotype of Frailty: Characterization in the Women's Health and Aging Studies. *Journal of Gerontology: Medical sciences* 2006; 61A(3): 262–266.
45. Syddall H, Helen CR, Evandrou M, Cooper, Bergman H, Sayer AA. Prevalence and correlates of frailty among community-dwelling older men and women: findings from the Hertfordshire Cohort Study. *Age and Ageing* 2010; 39: 197–203.
46. Viera RA, Guerra RO, Giacomini KC, Vasconcelos KSS, Andrade ACS, Pereira LSM, Dias JM, Dias RC. Prevalência de fragilidade e fatores associados em idosos comunitários de Belo Horizonte Minas Gerais, Brasil: dados do Estudo FIBRA. *Cad. Saúde Pública* 2013; 29(8):1631-1643.
47. Silva SLA, Viana JUV, Silva VGS, Dias JMD, Pereira SM, Dias RC. Influence of Frailty and Falls on Functional Capacity and Gait in Community-Dwelling Elderly Individuals. *Topics in Geriatric Rehabilitation* 2012; 28(2):128–134.
48. Boyd CM, Xue QL, Simpson CF, Guralnik JM, Fried LP. Frailty, hospitalization, and progression of disability in a cohort of disabled older women. *Am J Med* 2005;118:1225-1231.
49. Sousa ACPA, Dias RC, Maciel ACM, Guerra RO. Síndrome de Fragilidade e fatores associados em uma população de idosos comunitários do Nordeste Brasileiro. 2010
50. Markides Ks, Black SA, Ostir Gv, et al. Lower body function and mortality in Mexican American elderly people. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*; 2001;56:M243–M247.
51. Ostir GV, Markides KS, Black SA. Lower body functioning as a predictor of subsequent disability among older Mexican Americans. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 1998;53:M491–M495.
52. Doble S. Assessing Function in the Elderly: Katz ADL and Lawton IADL. Tracey Fisher Masters of Health Informatics Dalhousie University. 2008
53. Costa JLA. Metodologias e indicadores para avaliação da capacidade funcional: análise preliminar do Suplemento Saúde da Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílios-PNAD, Brasil. *Ciência Saúde coletiva* 2006;11: 927-40.
54. PORTNEY, L.G.; WATKINS, M.P. **Foundations of Clinical Research**: applications to practice. 3. ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall; 2009. 892 p.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O envelhecimento populacional e o aumento da longevidade devem ser vistos como uma conquista da humanidade e também como o estabelecimento de um novo paradigma para saúde.

Para que o envelhecimento seja vivido de forma positiva ele deve ser acompanhado do conhecimento do acesso das necessidades contínuas de saúde, bem estar, autonomia, independência e participação social. Estimular a independência funcional é um passo importante para atingir a qualidade de vida na velhice.

Os resultados desse estudo possibilitaram demonstrar a relação entre capacidade funcional, fragilidade, condições clínicas e sociodemográficas bem como o comportamento funcional dos idosos em cada cidade estudada, assim como em cada grupo de fragilidade. Estes achados podem contribuir para identificação do cenário regional brasileiro, assim como servir como fonte de identificação de fatores modificáveis associados ao declínio funcional em idosos brasileiros de duas regiões do País.

No que diz respeito a prática profissional da fisioterapia gerontológica é fundamental para o profissional ter informações sobre o perfil da população idosa no Brasil, principalmente acrescida de informações sobre incapacidade funcional e dependência e como elas podem ser influenciadas por fatores do contexto, quer ambientais ou individuais. Por meio dessas estimativas é possível extrapolar informações que se aplicam ao paciente idoso acompanhado na clínica, inclusive fomentando informações sobre o planejamento de vida futuro em nível individual. O fenótipo de fragilidade possui fácil aplicabilidade clínica e os dados desse estudo podem estimular os profissionais na implementação dessa avaliação na rotina de trabalho.

Além disto, ao compreender melhor essas relações, os resultados desta investigação pretendem contribuir para a ampliação dos conhecimentos sobre a capacidade funcional dos idosos e fragilidade para a realização de planejamento adequado à atenção ao idoso em curto, médio e longo prazo, no que tange ao desenvolvimento de políticas públicas voltadas para a prevenção de incapacidade, além de fomentar as discussões da política nacional de saúde da pessoa idosa no Brasil.

Embora o presente estudo tenha validade externa limitada às três cidades amostradas, sua contribuição é importante, pois, quanto maior o número de estudos em diferentes populações de idosos, maiores as evidências disponíveis para que informações relevantes possam ser disponibilizadas para a compreensão do processo de saúde, doença e incapacidade. Conhecendo o perfil e as necessidades reais de cada população, os gestores em saúde pública poderão desenvolver programas governamentais de saúde e assistência social no intuito de melhorar o bem estar da população brasileira que envelhece.

REFERÊNCIAS

- ALCALÁ, M.V.C.; PUIME, A.O.; SANTOS, M.T.S.; BARRAL, A.G.; MONTALVO, J.I.G.; ZUNZUNEGUI, M.V. Prevalencia de fragilidad en una población urbana de mayores de 65 años y su relación con comorbilidad y discapacidad. **Atención Primaria**, v. 42, n. 10, p. 520–527, 2010.
- ALMEIDA, O.P.; ALMEIDA, S.L. Confiabilidade da versão brasileira da escala de depressão geriátrica (GDS) versão reduzida. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, v. 57, n.2-B, p. 421-426, 1999.
- ALVES, C.L. *et al.* A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do município de São Paulo. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.23, n.8, p. 1924-1930, ago, 2007.
- ALVES, L.C.; LEITE, L.C.; MACHADO, C.J. Fatores associados à incapacidade funcional dos idosos no Brasil: análise multinível. **Rev Saúde Pública**, v.44, n. 3, p. 468-78, 2010.
- ALVES, C.L.; LEITE, L.; MACHADO, C.J. Conceituando e mensurando a incapacidade funcional da população idosa: uma revisão de literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.13, n. 4, p. 1199-1207, 2008.
- ALVES, C.L.; LEITE L.; MACHADO, C.J. Perfis de saúde dos idosos no Brasil: análise da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios de 2003 utilizando o método Grade of Membership. **Cad. Saúde Pública**, v.24, n. 3, p. 535-546, 2008.
- ANDERSON, G.F.; HUSSEY P.S. A Comparison Among Industrialized Countries. **Population Aging**, 2000.
- BASTIONI, S.S.T.; NERI, A.L.; CUPERTIONS, A.P.F.B. Validade da escala de depressão do *Center for Epidemiological Studies* entre idosos brasileiros. **Rev Saúde Pública**, v. 41, n. 4, p.598-605, 2007.
- BODY, C.M.; XUE, Q.L; SIMPSON, C.F; GURALNIK, J.M.; FRIED, L.P. Frailty, hospitalization and progression of disability in a cohort of disabled older women. **American of journal of Medicine**, v. 118, p. 1225-1231, 2005.
- BODY, C.M.; RICKS, M.; LINDA, JACK, M.; GURALNIK, M.D.; BANDEEN-ROCHE, K. Functional Decline and Recovery of Activities of Daily Living among Hospitalized, Disabled Older Women: The Women's Health and Aging Study I. **J Am Geriatr Soc**, v. 57, n. 10, p.1757–1766, 2009.
- 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 **Arquivos de Neuropsiquiatria**, v. 61, n.3, p.777-781, 2003.
- CAMARGOS, F.F.O.; DIAS, R.C.; DIAS, J.M.D.; FREIRE, M.T. Adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas da Falls Efficacy Scale – International em idosos brasileiros (FES-I-BRASIL). **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v.14, n.3, p.237-243, 2010.

CAREY, E.C; COVINSKY, K.E; LUI, L; SANDS, L.P; WALTER, L.C. Prediction of Mortality in Community-Living Frail Eldery People with Long-Term Care Needs. **Journal of the American Geriatrics Society**, v.56, n.1, p. 68-75, 2009.

CLOSS, V.E.; SCHWANKE, C.H.A. A evolução do índice de envelhecimento no Brasil, nas suas regiões e unidades federativas no período de 1970 a 2010. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 15, n. 3, p.443-458, 2012.

COSTA, J.L.A. Metodologias e indicadores para avaliação da capacidade funcional: análise preliminar do Suplemento Saúde da Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílios- PNAD, Brasil. **Ciência Saúde coletiva**, v.11, p. 927-40, 2006.

DEL DUCA, G.F; SILVA, M.C.; HALLAL, P.C. Incapacidade funcional para atividades básicas e instrumentais da vida diária em idosos. **Revista de Saúde Pública**, v.43, n. 5, p.615-620, 2009.

DIOGO, M.J.D.E. O papel da enfermeira na reabilitação do idoso. **Rev.Latino-am.enfermagem**, v. 8, n. 1, p.75-81, 2000.

DIAS, E.G.; DUARTE, Y.A.; LEBRÃO M. L. Efeitos longitudinais das atividades avançadas de vida diária em idosos: implicações para a reabilitação gerontológica. **O Mundo da Saúde**, v. 34, n. 2, p.258-267, 2010.

DUARTE, Y.A.O.; LEBRAO, M.L. **Desempenho funcional e demandas assistenciais**. O projeto SABE (Saúde, Bem – Estar e Envelhecimento) no município de São Paulo: uma abordagem inicial. Brasília (DF): OPAS, p.185-200, 2003.

DUARTE, Y.A.O.; ANDRADE C.L.; LEBRÃO M.L. O índice de Katz na avaliação da funcionalidade dos idosos. **Revista da Escola de Enfermagem**, v. 41, n. 2: p. 317 – 3625, 2007.

FABRICIO, S.C.C. ; RODRIGUES, R.A.P.; JUNIOR, M.L.C. Causas e consequências de quedas de idosos atendidos em hospital público. **Rev Saúde Pública**, v.38, n.1, p. 93-9, 2004.

FHON, J.R.S.; DINIZ, M.A.; LEONARDO, K.C.; KUSUMOTA, L.; HAAS, V.J.; RODRIGUES, R.A.P. Síndrome de fragilidade relacionada à incapacidade funcional no idoso. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 25, n. 4, 2012.

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

FILLENBAUM, G.G.; SMYER, M.A. The Development, Validity, and Reliability of the Oars Multidimensional Functional Assessment Questionnaire. **Journal of Gerontology**, v.36, n. 4, p. 428-434, 1981.

FONSECA, F.B.; RIZZOTTO, M.L.F. Construção de instrumento para avaliação sócio funcional em idosos. **Contexto Enfermagem**, v.17, n. 2, p.365-373, 2008.

FREEDMAN, V.A.; MARTIN, L.G.; SCHOENI, R.F. Recent trends in disability and functioning among older adults in the United States: a systematic review. **JAMA**, v.288, n.24, p.3137-46, 2002.

FREITAS, E. V. **Tratado de geriatria e gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

FRIED, L.P.; FERRUCCI, L.; DARER.; WILLIAMSON, J.D.; ANDERSON, G. Untangling the Concepts of Disability Frailty, and Comorbidity: Implications for Improved Targeting and Care. **Journal of Gerontology: Medical Sciences**, v. 59, n. 3, p. 255–263, 2004.

FRIED, L.P.; TANGEN, C.M.; WALSTON, J.; NEWMAN, A.B.; HIRSCH, C.; GOTTDIENER, J. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**, v 56, n 3, p. 146-56, 2001.

GIACOMIN, K.C.; PEIXOTO, S.V.; UCHÔA, E.; LIMA-COSTA, M.F. Estudo de base populacional dos fatores associados à incapacidade funcional entre idosos na Região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, v.24, n. 6, p.1260-1270, 2008.

GOMES, F.R.S.; BROCHADO, F.T.G.; OLIVEIRA J. Impacto da prática regular de exercício físico no equilíbrio, mobilidade funcional e risco de queda em idosos institucionalizados. **Rev Port Cien Desp**, v.9, n.1, 2009.

GUCCIONE, A. A. **Fisioterapia geriátrica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

GURALNIK, J. M.; FRIED, L. P.; SALIVE, M. E. Disability as a public health outcome in the aging population. **Annual Review of Public Health**, v. 17, p. 25–46, 1996.

GRACE, A. O.; GOMES, F. A.; CINTRA, M.J.D.; NERI, A.L.; GUARIENTO, M.E, SOUZA, M. L. R. Comparação entre idosos que sofreram quedas segundo desempenho físico e número de ocorrências. **Rev Bras Fisioter**, São Carlos, v. 13, n. 5, p. 430-7, 2009.

GRANGER, C.V.; HAMILTON, B.B.; KEITH, R.A.; ZIELEZNY, E.S. Advances in functional assessment for medical rehabilitation. **Top. Ger. Rehab**, v. 1, p. 59–74, 1986.

GRUENEWALD, T.L; SEEMAN, T.E; KARLAMANGLA, A.S; SARKISIAN, C.A. Allostatic load and frailty in Older adults. **Journal of American Geriatrics Society**, v. 57, n. 9, p. 1525-31, 2009.

HAIGHT, T.; TAGER, I.; STERNFELD, B.; SATARIANO, W.; DER LANN, M.V. Effects of Body Composition and Leisure-time Physical Activity on Transitions in Physical Functioning in the Elderly. **Am J Epidemiol**, v.162, p. 607-17, 2005.

HOEYMANS, N.; FESKENS, E.J.M.; GAM, V.D.B.; KROMHOUT, D. Measuring functional status: crosssectional and longitudinal associations between performance and self-report (Zuthen Elderly Study 1990-1993). **J Clin Epidemiol**, v.49, n.10, p.1103-1110, 1996.

IBGE ATLAS BRASIL. Indicadores Sociodemográficos e de Saúde no Brasil 2009. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 7 Jul. 2013.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censos Demográficos. 2000 . Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 1 fev. 2013.

IBGE. Síntese de indicadores sociais. Uma análise das condições de vida da população Brasileira. Estudos & Pesquisas Informação Demográfica e Socioeconômica. n. 29 Rio de Janeiro, 2012.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censos Demográficos. 2013 . Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 9 Out. 2013.

KATZ, S.; FORD, A.B.; MOSKOWITZ, R.W; JACKSON, B.A; JAFFE, M.W. Studies of illness in the aged. The index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. **JAMA**, v.185, n. 12, p.914-9, 1963.

KOUKOULI, S.; VLACHONIKOLIS, I.G; PHILALITHIS, A. Sociodemographic factors and self-reported functional status: the significance of social support. **BMC Health Serv Res**, v 2, p.20-34, 2002.

LAWTON, M. P; BRODY, E. M. Assessment of older people: selfmaintaining and instrumental activities of daily living. **Gerontologist**, v. 40, n. 4, p. 179 – 186, 1969.

LEBRAO, L.M. Epidemiologia do Envelhecimento. **Boletim do Instituto de Saúde**, v.47, 2009.

LEBRÃO, M.L; LAURENTI, L.R. Saúde, bem-estar e envelhecimento: O estudo SABE no município de São Paulo. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 8, n 2, p.127-141, 2005.

LINO, V.T.S.; PEREIRA, S.R.M.; CAMACHO, L.A.B.; FILHO, S.T.R.; BUKSMAN,S. Adaptação transcultural da Escala de Independência em Atividades de Vida Diária (Escala de Katz). **Caderno de Saúde Pública**, v. 24, n. 1, p.103-112, 2008.

LIPSITZ, L.A. Physiological complexity, aging, and the path to frailty. **Sci Aging knowledge Environ**, p.16, Apr 21, 2004.

LUSTOSA, L.P.; PEREIRA, D.S.; DIAS, R.C.; BRITTO, R.R.; PARENTONI, A.N.; PEREIRA, L.S.M. Tradução e adaptação transcultural do *Minnesota Leisure Time Activities Questionnaire* em idosos. **Geriatrics & Gerontologia**, v.5, n.2, p. 57-65, 2012.

MACIEL, A.C.C; GUERRA, R.O. Influência dos fatores biopsicossociais sobre a capacidade funcional de idosos residentes no nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, p.178-89, 2007.

MACINKO, J.; CAMARGOS, V.; FIRMO, J.O.A.; LIMA-COSTA, M.F. Predictors of 10-year hospital use in a community-dwelling population of Brazilian elderly: the Bambuí Cohort Study of Aging. **Cad. Saúde Pública**, v. 27, n.3, p. 336-344, 2011.

MAHONEY, F.I.; WOOD, O.H.; BARTHEL, D.W. Rehabilitation of chronically ill patients: the influence of complications on the final goal. **South Med J**, v. 51, p. 605-609, 1958.

MAIA, F.O.M.; DUARTE, Y.A.O.; LEBRÃO, M.L. Análise dos óbitos em idosos no Estudo SABE. **Revista Escola de Enfermagem, USP**. v. 40, n 4, p 540-547, 2006.

MANTON, K.G.; STALLARD, E. Cross-sectional estimates of active life expectancy for the U.S. elderly and oldest-old populations. **J Gerontol**, V. 46, p. 170-82, 1991.

MELZER, D.; PARAHYBA, M.I. Socio-demographic correlates of mobility disability in older Brazilians: results of the first national survey. **Age Ageing**, v. 33, p.1-7, 2004.

MOREIRA, V.G.; LOURENÇO, R.A. Prevalence and factors associated with frailty in an older population from the city of Rio de Janeiro, Brazil: the FIBRA-RJ. **Study Clinics**, v.68, n. 7, p.979-985. 2013.

MUIHIBERG, W.; SIEBER, C. Sarcopenia and frailty in geriatric patients: Implications for training and prevention. **Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie**, V.37, n.1, p. 2-8, 2004.

NERI, A.L. **Fragilidade e qualidade de vida na velhice**. Campinas: Editora Alínea, 2013.

OMS (Organização Mundial de Saúde). CIF classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde. Universidade de São Paulo. 2003.

OMS (Organização Mundial de Saúde). Envelhecimento ativo: Uma política de saúde. Brasília, DF: Organização Pan-Americana saúde. 2005.

PAIXÃO, J.R.C.M.; REICHENHEIM, M. E. Uma revisão sobre instrumentos de avaliação do estado funcional do idoso. **Caderno de Saúde Pública**, v.21, n. 1, p. 7-19, 2005.

PARAHYBA, M.I.; SIMOES, C.C. A prevalência de incapacidade funcional em idosos no Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.11, v.4, p 967-974, 2006.

PARAHYBA, M.I; VERAS, R.; MELZER, D. Incapacidade funcional entre as mulheres idosas no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v 39, p. 383-91, 2005.

PARAHYBA M.I.; CRESPO, C. D. Diferenciais sociodemográficos na incapacidade funcional dos idosos no Brasil: uma análise das informações do censo demográfico. IBGE 2009.

PORTNEY, L.G.; WATKINS, M.P. **Foundations of Clinical Research: applications to practice**. 3. ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall; 892 p. 2009.

RAMOS, L.R. Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso, São Paulo. **Cad. Saúde Pública**, v.19, n3, p.793-798, 2003.

ROSA, T.E.C.; BENÍCIO, M.H.D.; LATORRE, M.R.D.O.; RAMOS, L.R. Fatores determinantes da capacidade funcional entre idosos. **Revista de Saúde Pública**, v.37, n1, p. 40-48, 2003.

REUBEN, D.B.; LALIBERTE, L.; HIRIS, J.; MOR, V. A hierarchical exercise scale to measure function at the Advanced Activities of Daily Living (AADL) level. **Journal Am Geriatr Soc**, v 38, n 8, p.855-861, 1990.

ROCKWOOD, K.; STANYK, k.; MCDOWELL, I.; *et al.* A brief clinical instrument to classify in elderly people. **The Lancet**, v. 353, v.16, 1999.

ROCKWOOD, K.; ANDREW, M.; MITNTSKI, A. A comparison of two approaches to measuring frailty in elderly people. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**, v.62, n. 7, p.738-43, 2007.

ROCKWOOD, K.; HOWLETT, S.E; MACKNIGHT, C.; BEATTIE, B.L; BERGMAN, H.; HERBERT, R.; HOGAN, D.B; WOLFSON, C.; MCDOWELL, I. Prevalence, Attributes, and Outcomes of Fitness and Frailty in Community-Dwelling Older Adults: Report From the Canadian Study of Health and Aging. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**, v.59, n12, p.1310-1317, 2004.

SANTOS, K.A.; KOSZOUSKI, F.; COSTA, J.S.D.; PATTUSSI, M.P. Fatores associados com a incapacidade funcional em idosos do Município de Guatambu, Santa Catarina, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.23, n.11, p.2781-2788, 2007.

SANTOS, J.L.F.; LEBRAO, M.L.; DUARTE, Y.A.O.; LIMA, F.D. Functional performance of the elderly in instrumental activities of daily living: an analysis in the municipality of São Paulo, Brazil. **Caderno de Saúde Pública**, v.24, n 4, p.879-886, 2008.

SCHEINDER, M.; Hurst, R.; Miller, J.; Ustun, B. The role of environment in the international classification of functioning, disability and health (ICF). **Disabil Rehabil**, v.25, n.11-12, p. 588-595, 2003.

SILVA S.L.A.; VIANA J.U.V.; SILVA V.G.S.; DIAS J. M.D.; PEREIRA S.M.; DIAS R.C. Influence of Frailty and Falls on Functional Capacity and Gait in Community-Dwelling Elderly Individuals. **Topics in Geriatric Rehabilitation**, v.28, n.2, 128–134. 2012.

SOUSA, A.C.P.A.; DIAS, R.C.; MACIEL, A.C.M.; GUERRA, R.O. **Síndrome de Fragilidade e fatores associados em uma população de idosos comunitários do Nordeste Brasileiro**. 2010. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. 2010.

STUCK, A. E.; JUTTA, M.; WALTHERTA, T.N.; CHRISTOPHE, J.; HOHMANNB, B.C.; BECK, J.C. Risk factors for functional status decline in community living elderly people: a systematic literature review. **Social Science & Medicine**, v.48, p.445-469, 1999.

TOPINKOVÁ E. Aging, Disability and Frailty. **Ann Nutr Metab**, v.52, n.1, p.6–11. 2008.

VIERA R.A.; GUERRA R.O.; GIACOMIN K.C.; VASCONCELOS K.S.S.; ANDRADE A.C.S.; PEREIRA L.S.M.; DIAS J.M.; DIAS R.C. Prevalência de fragilidade e fatores associados em idosos comunitários de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: dados do Estudo FIBRA. **Cad. Saúde Pública**, v.29, n. 8, p.1631-1643, 2013.

YU,P.; QIN,Z.; SHI,J.; XIN, N.; SUN, Z. Prevalence and related factors of falls among the elderly in an urban community of beijing. **Biomed Environ Sci**, San Diego, v.22, n3, p.179-187, 2009.

WALSTON, J.; HADLEY, E.C.; FERRUCCI, L.; GURALNIK, J.M.; NEWMAN, A.B.; STUDENSKI, S.A. Research agenda for frailty in older adults: toward a better understanding of physiology and etiology: summary from the american geriatrics society/national institute on aging research conference on frailty in older adults. **J Am Geriatr Soc**, v.54,v.6, p. 991-1001, 2006.

WHITSON, H.E.; PURSER, J.L.; COHEN, H.J. Frailty thy name is ... Phrailty? **Journals of Gerontology: Biological and Medical Sciences**, v.62, n.7, p.728-730, 2007.

WOODS, N.F.; LACROIX, A.Z.; GRAY,S.L.ARAGAKI,A.; COCHRANE, B.B.; BRUNNER,R.L. MASAKI,K. MURRAY,.A&NEWMAN,A.B. Frailty: Emergence and consequences in women aged 65 and older in the Women's Health Initiative Observational Study. **Journal of The Americam Geriatrics Society**, v. 53, p 1321-1330, 2005.

APÊNDICE A**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 frequência, 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 N°. _____

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)35213936

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

Assinatura do Participante:

Data:

Assinatura da Testemunha:

Data:

Assinatura do Investigador:

Data:

APÊNDICE B



UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais

UERJ – Universidade do Estado do Rio de Janeiro

UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas

ESTUDO DA FRAGILIDADE EM IDOSOS BRASILEIROS

1. DATA ENTREVISTA: ____/____/____ 2. HORA DE INÍCIO: ____ : ____ 3. HORA DE TÉRMINO: ____ : ____
 4. CÓDIGO DO ENTREVISTADOR: _____ 5. PÓLO: _____
 6. CÓDIGO DA CIDADE: _____ 7. SETOR CENSITÁRIO: _____

CONTROLE DE QUALIDADE

DATA			
STATUS			
OBSERVAÇÃO			

STATUS DO QUESTIONÁRIO: (1) questionário completo
 (2) necessário fazer outro contato com o idoso
 (3) esclarecer com o entrevistador
 (4) perdido

CÓDIGO DO REVISOR:

8. STATUS FINAL DO QUESTIONÁRIO:

9. CÓDIGO DO PARTICIPANTE:

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: _____

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. <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>
22. Em que mês estamos?		(1) Certo (0) Errado 22. <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>

23. Em que ano estamos?		(1) Certo (0) Errado	23. <input type="checkbox"/>
24. Em que dia da semana estamos?		(1) Certo (0) Errado	24. <input type="checkbox"/>
25. Que horas são agora aproximadamente? (considere correta a variação de mais ou menos uma hora)		(1) Certo (0) Errado	25. <input type="checkbox"/>
26. Em que local nós estamos? (dormitório, sala, apontando para o chão)		(1) Certo (0) Errado	26. <input type="checkbox"/>
27. Que local é este aqui? (apontando ao redor num sentido mais amplo para a casa)		(1) Certo (0) Errado	27. <input type="checkbox"/>
28. Em que bairro nós estamos ou qual o nome de uma rua próxima?		(1) Certo (0) Errado	28. <input type="checkbox"/>
29. Em que cidade nós estamos?		(1) Certo (0) Errado	29. <input type="checkbox"/>
30. Em que estado nós estamos?		(1) Certo (0) Errado	30. <input type="checkbox"/>
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 31.b. VASO 31.c. TIJOLO	(1) Certo (0) Errado <hr/> (1) Certo (0) Errado <hr/> (1) Certo (0) Errado	31.a. <input type="checkbox"/> 31.b. <input type="checkbox"/> 31.c. <input type="checkbox"/>
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 _____ 32.b. 93 – 7 _____ 32.c. 86 – 7 _____ 32.d. 79 – 7 _____ 32.e. 72 – 7 _____	(1) Certo (0) Errado <hr/> (1) Certo (0) Errado	32.a. <input type="checkbox"/> 32.b. <input type="checkbox"/> 32.c. <input type="checkbox"/> 32.d. <input type="checkbox"/> 32.e. <input type="checkbox"/>
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 <hr/> (1) Certo (0) Errado <hr/> (1) Certo (0) Errado	33.a. <input type="checkbox"/> 33.b. <input type="checkbox"/> 33.c. <input type="checkbox"/>
34. Mostre um relógio e peça ao entrevistado que diga o nome.		(1) Certo (0) Errado	34. <input type="checkbox"/>
35. Mostre uma caneta e peça ao entrevistado que diga o nome.		(1) Certo (0) Errado	35. <input type="checkbox"/>
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. <input type="checkbox"/>
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 <hr/> (1) Certo (0) Errado <hr/> (1) Certo	37.a. <input type="checkbox"/> 37.b. <input type="checkbox"/> 37.c. <input type="checkbox"/>

		(0) Errado	
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. <input type="checkbox"/>
39. Gostaria que o(a) senhor(a) escrevesse uma frase de sua escolha, qualquer uma, não precisa ser grande.		(1) Certo (0) Errado	39. <input type="checkbox"/>
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. <input type="checkbox"/>
Escore Total:		41.	<input type="checkbox"/>

II – Características sócio-demográficas

42. Qual é o seu estado civil?

42.

- (1) Casado (a) ou vive com companheiro (a)
- (2) Solteiro (a)
- (3) Divorciado (a) / Separado (a)
- (4) Viúvo (a)
- (97) NS
- (98) NA
- (99) NR

43. Qual sua cor ou raça?

43.

- (1) Branca
- (2) Preta/negra
- (3) Mulata/cabocla/parda
- (4) Indígena
- (5) Amarela/oriental
- (97) NS
- (98) NA
- (99) NR

44. Trabalha atualmente? (se não, vá para questão 45)

44.

- (1) Sim
- (2) Não
- (97) NS
- (98) NA
- (99) NR

44.a. O que o(a) senhor(a) faz (perguntar informações precisas sobre o tipo de ocupação)

45. O(a) senhor(a) é aposentado(a)?

45.

- (1) Sim
- (2) Não
- (97) NS
- (98) NA
- (99) NR

46. O(a) senhor(a) é pensionista?

46.

- (1) Sim
- (2) Não
- (97) NS
- (98) NA
- (99) NR

47. O(a) senhor(a) é capaz de ler e escrever um bilhete simples? (se a pessoa responder que aprendeu a ler e escrever, mas esqueceu, ou que só é capaz de assinar o próprio nome, marcar NÃO)

47.

- (1) Sim
- (2) Não
- (97) NS
- (98) NA
- (99) NR

48. Até que ano da escola o(a) Sr (a) estudou?

- (1) Nunca foi à escola (nunca chegou a concluir a 1ª série primária ou o curso de alfabetização de adultos)
- (2) Curso de alfabetização de adultos
- (3) Primário (atual nível fundamental, 1ª a 4ª série)
- (4) Ginásio (atual nível fundamental, 5ª a 8ª série)

- (5) Científico, clássico (atuais curso colegial ou normal, curso de magistério, curso técnico)
 (6) Curso superior
 (7) Pós-graduação, com obtenção do título de Mestre ou Doutor
 (97) NS
 (98) NA
 (99) NR

48. **49. Total de anos de escolaridade:**49. **50. Quantos filhos o(a) Sr/Sra tem?**50. **51. O(a) Sr/Sra mora só? (Se sim, vá para 52)**

- (1) Sim
 (2) Não

51. **51.a. Quem mora com o(a) senhor(a)?**

- (1) Sozinho sim não
 (2) Marido/ mulher/ companheiro sim não
 (3) Filhos ou enteados sim não
 (4) Netos sim não
 (5) Bisnetos sim não
 (6) Outros parentes sim não
 (7) Pessoas fora da família
 (amigos, pessoas contratadas,
 acompanhantes, cuidadores e
 empregada doméstica) sim não

51.a. **52. O(a) Sr/Sra é proprietário(a) de sua residência?**

- (1) Sim
 (2) Não
 (97) NS
 (98) NA
 (99) NR

52. **53. O(a) Sr/Sra é o principal responsável pelo sustento da família? (Se sim, vá para 54)**

- (1) Sim
 (2) Não
 (97) NS
 (98) NA
 (99) NR

53. **53.a. O(a) Sr/Sra ajuda nas despesas da casa?**

- (1) Sim
 (2) Não
 (97) NS
 (98) NA
 (99) NR

53.a. **54. Qual a sua renda mensal, proveniente do seu trabalho, da sua aposentadoria ou pensão?**54. **55. O(a) Sr/Sra tem algum parente, amigo ou vizinho que poderia cuidar de você por alguns dias, caso necessário?**

- (1) Sim
 (2) Não
 (97) NS
 (98) NA
 (99) NR

55.

56. Qual a renda mensal da sua família, ou seja, das pessoas que moram em sua casa, incluindo o(a) senhor(a)?

56.

57. O(a) senhor(a) e sua (seu) companheira(o) consideram que têm dinheiro suficiente para cobrir suas necessidades da vida diária?

(1) Sim

(2) Não

57.

58. Agora verificaremos sua pressão arterial

BRAÇO DIREITO PA1 sentado	58.a. <input type="text"/>	58.b. <input type="text"/>
------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

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?

PATOLOGIA	SIM (1)	NÃO (2)	NS (97)	NR (99)
59. Doença do coração como angina, infarto do miocárdio ou ataque cardíaco?	59.	<input type="text"/>		
60. Pressão alta – hipertensão?	60.	<input type="text"/>		
61. Derrame/AVC/Isquemia Cerebral	61.	<input type="text"/>		
62. Diabetes Mellitus?	62.	<input type="text"/>		
63. Tumor maligno/câncer?	63.	<input type="text"/>		
64. Artrite ou reumatismo?	64.	<input type="text"/>		
65. Doença do pulmão (bronquite e enfisema)?	65.	<input type="text"/>		
66. Depressão?	66.	<input type="text"/>		
67. Osteoporose?	67.	<input type="text"/>		

Saúde auto-relatada: Nos últimos 12 meses, o(a) senhor(a) teve algum destes problemas?

PROBLEMAS	SIM (1)	NÃO (2)	NS (97)	NR (99)
68. Incontinência urinária (ou perda involuntária da urina)?	68.	<input type="checkbox"/>		
69. Incontinência fecal (ou perda involuntária das fezes)?	69.	<input type="checkbox"/>		
70. Nos últimos 12 meses, tem se sentido triste ou deprimido?	70.	<input type="checkbox"/>		
71. Esteve acamado em casa por motivo de doença ou cirurgia?	71.	<input type="checkbox"/>		
71.a. Se sim, por quantos dias permaneceu acamado?	71.a.	<input type="checkbox"/>		
72. Nos últimos 12 meses, teve dificuldade de memória, de lembrar-se de fatos recentes?	72.	<input type="checkbox"/>		
73. O(a) senhor(a) tem problemas para dormir?	73.	<input type="checkbox"/>		

Alterações no peso

PROBLEMAS	SIM (1)	NÃO (2)	NS (97)	NR (99)
<p>74. O(a) senhor(a) ganhou peso?</p> <p>74. <input type="text"/></p>	<p>74.a. Se sim, quantos quilos aproximadamente? <input type="text"/></p>			
<p>75. O(a) senhor(a) perdeu peso involuntariamente?</p> <p>75. <input type="text"/></p>	<p>75.a. Se sim, quantos quilos aproximadamente? <input type="text"/></p>			
<p>76. Teve perda de apetite?</p> <p>76. <input type="text"/></p>				

Quedas

PROBLEMAS	SIM (1)	NÃO (2)	NS(97)	NR (99)
<p>77. O(a) senhor(a) sofreu quedas nos últimos 12 meses? (Se não, vá para 81)</p> <p>77. <input type="text"/></p>	<p>77.a. Se sim, quantas vezes? Uma vez Duas ou mais</p>			
<p>78. Devido às quedas, o(a) senhor(a) teve que procurar o serviço de saúde ou teve que consultar o médico?</p> <p>78. <input type="text"/></p>	<p>79. Sofreu alguma fratura? (Se não, vá para 81)</p> <p>79. <input type="text"/></p> <p>79.a. Se sim, onde?</p> <p>(1) punho (2) quadril</p> <p>(3) vértebra (4) combinações (5) outros</p>			
<p>80. Teve que ser hospitalizado por causa dessa fratura?</p> <p>80.a. <input type="text"/></p>	<p>79.a. <input type="text"/></p>			

Uso de medicamentos

81. Quantos medicamentos o(a) senhor(a) tem usado de forma regular nos últimos 3 meses, receitados pelo médico ou por conta própria?

81.

82. Para os que tomam medicamentos, perguntar: “Como tem acesso aos medicamentos”?

(1) Compra com o seu dinheiro

(2) Compra com os recursos da família

(3) Obtém no posto de saúde

(4) Qualquer outra composição (1+2), (1+3), (2+3), (1+2+3) ou doação

82.

83. O(a) senhor(a) deixa de tomar algum medicamento prescrito por dificuldade financeira para comprá-lo?

(1) Sim

(2) Não

(97) NS

(98) NA

(99) NR

83.

Déficit de Audição e de Visão

84. O(a) senhor(a) ouve bem?

(1) Sim

(2) Não

(97) NS

(98) NA

(99) NR

84.

85. O(a) senhor(a) usa aparelho auditivo?

(1) Sim

(2) Não

(97) NS

(98) NA

(99) NR

85.

86. O(a) senhor enxerga bem?

(1) Sim

(2) Não

(97) NS

(98) NA

(99) NR

86.

87. O(a) senhor(a) usa óculos ou lentes de contato?

(1) Sim

(2) Não

(97) NS

(98) NA

(99) NR

87.

Hábitos de vida: tabagismo e alcoolismo

Agora eu gostaria de saber sobre alguns de seus hábitos de vida.

88. O (a) Sr (a) fuma atualmente? (Se não, vá para 88.b)

- (1) Sim
- (2) Não
- (97) NS
- (98) NA
- (99) NR

88.

88.a. Para aqueles que responderam SIM, perguntar: “Há quanto tempo o(a) senhor(a) é fumante?”

88.a.

88.b. Para aqueles que responderam NÃO, perguntar:

- (1) Nunca fumou
- (2) Já fumou e largou
- (97) NS
- (98) NA
- (99) NR

88.b.

AUDIT

89. Com que frequência o senhor(a) consome bebidas alcoólicas?

- (0) Nunca
- (1) Uma vez por mês ou menos
- (2) 2-4 vezes por mês
- (3) 2-3 vezes por semana
- (4) 4 ou mais vezes por semana

89.

90. Quantas doses de álcool o senhor(a) consome num dia normal?

- (0) 0 ou 1
- (1) 2 ou 3
- (2) 4 ou 5
- (3) 6 ou 7
- (4) 8 ou mais

90.

91. Com que frequência o senhor(a) consome cinco ou mais doses em uma única ocasião?

- (0) Nunca
- (1) Menos que uma vez por mês
- (2) Uma vez por mês
- (3) Uma vez por semana
- (4) Quase todos os dias

91.

Avaliação subjetiva da saúde (saúde percebida)

92. Em geral, o(a) senhor(a) diria que a sua saúde é:

- (1) Muito boa
- (2) Boa
- (3) Regular
- (4) Ruim
- (5) Muito ruim
- (99) NR

92.

93. Quando o(a) senhor(a) compara a sua saúde com a de outras pessoas da sua idade, como o(a) senhor(a) avalia a sua saúde no momento atual?

- (1) Igual
- (2) Melhor
- (3) Pior
- (99) NR

93.

94. Em comparação há 1 ano atrás, o(a) senhor(a) considera a sua saúde hoje:

- (1) Igual
 (2) Melhor
 (3) Pior
 (99) NR

94.

95. Em relação ao cuidado com a sua saúde, o(a) senhor(a) diria que ele é, de uma forma geral:

- (1) Muito bom
 (2) Bom
 (3) Regular
 (4) Ruim
 (5) Muito ruim
 (99) NR

95.

96. Em comparação há 1 ano atrás, como o(a) senhor(a) diria que está o seu nível de atividade?

- (1) Igual
 (2) Melhor
 (3) Pior
 (99) NR

96.

97. Agora verificaremos sua pressão arterial mais uma vez

BRAÇO DIREITO PA2 sentado	97.a. <input type="text"/>	97.b. <input type="text"/>
BRAÇO DIREITO PA3 em pé (Aguardar 2 minutos antes de medir a PA3 em pé)	97.c. <input type="text"/>	97.d. <input type="text"/>

Uso de serviços de saúde

Agora vamos falar sobre o uso que o(a) senhor(a) tem feito de serviços médicos nos últimos 12 meses

98. O(a) senhor(a) tem plano de saúde?

- (1) Sim
 (2) Não
 (97) NS
 (98) NA
 (99) NR

98.

99. Preciou ser internado no hospital pelo menos por uma noite?

- (1) Sim
 (2) Não
 (97) NS
 (98) NA
 (99) NR

99.

99.a. Para aqueles que responderam SIM, perguntar: Qual foi o maior tempo de permanência no hospital?

99.a.

100. O(a) senhor(a) recebeu em sua casa a visita de algum profissional da área da saúde? (psicólogo, fisioterapeuta, médico, fonoaudiólogo).

- (1) Sim
 (2) Não
 (97) NS
 (98) NA
 (99) NR

100.

101. Quantas vezes o(a) senhor(a) foi à uma consulta médica (qualquer especialidade)?

101.

101.a. Para aqueles que responderam NENHUMA na questão anterior, perguntar: Qual o principal motivo de não ter ido ao médico nos últimos 12 meses?

- (1) Não precisou
 (2) Precisou, mas não quis ir
 (3) Precisou, mas teve dificuldade de conseguir consulta
 (4) A consulta foi marcada, mas teve dificuldade ir
 (5) A consulta foi marcada, mas não quis ir
 (97) NS
 (98) NA
 (99) NR

101.a.

Aspectos Funcionais da Alimentação

Agora eu gostaria de saber sobre possíveis mudanças ou dificuldades para se alimentar que o(a) senhor(a) tem sentido nos últimos 12 meses

PROBLEMAS	SIM (1)	NÃO (2)	NS (97)	NR (99)
102. Mudança no paladar ou dificuldade para perceber e diferenciar os sabores?				102. <input type="text"/>
103. Dificuldade ou dor para mastigar comida dura?				103. <input type="text"/>
104. Dificuldade ou dor para engolir?				104. <input type="text"/>
105. Sensação de alimento parado ou entalado?				105. <input type="text"/>
106. Retorno do alimento da garganta para a boca ou para o nariz?				106. <input type="text"/>
107. Pigarro depois de comer alguma coisa?				107. <input type="text"/>
108. Engasgos ao se alimentar ou ingerir líquidos?				108. <input type="text"/>
109. Necessidade de tomar líquido para ajudar a engolir o alimento?				109. <input type="text"/>

Capacidade Funcional para AAVD, AIVD e ABVD

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. <input type="text"/>
111. Receber visitas em sua casa			111. <input type="text"/>
112. Ir à igreja ou templo para rituais religiosos ou atividades sociais ligadas à religião			112. <input type="text"/>
113. Participar de centro de convivência, universidade da terceira idade ou algum curso		113.	<input type="text"/>
ATIVIDADES	NUNCA (1)	PAROU DE FAZER (2)	INDA FAZ (3)
114. Participar de reuniões sociais, festas ou bailes			114. <input type="text"/>
115. Participar de eventos culturais, tais como concertos, espetáculos, exposições, peças de teatro ou filmes no cinema			115. <input type="text"/>
116. Dirigir automóveis			116. <input type="text"/>
117. Fazer viagens de 1 dia para fora da cidade			117. <input type="text"/>
118. Fazer viagens de duração mais longa para fora da cidade ou país			118. <input type="text"/>
119. Fazer trabalho voluntário			119. <input type="text"/>
120. Fazer trabalho remunerado			120. <input type="text"/>
121. Participar de diretorias ou conselhos de associações, clubes, escolas, sindicatos, cooperativas, centros de convivência, ou desenvolver atividades políticas?			121. <input type="text"/>

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	122. <input type="text"/>
<p>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)</p>	
123. Uso de transporte	123. <input type="text"/>
<p>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?</p>	
124. Fazer compras	124. <input type="text"/>
<p>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?</p>	
125. Preparo de alimentos	125. <input type="text"/>
<p>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?</p>	
126. Tarefas domésticas	126. <input type="text"/>
<p>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?</p>	
127. Uso de medicação	127. <input type="text"/>
<p>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?</p>	
128. Manejo do dinheiro	128. <input type="text"/>
<p>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?</p>	

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)	129. <input type="text"/>
<p>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</p>	

130. Vestir-se	130. <input type="text"/>
(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	
131. Uso do vaso sanitário	131. <input type="text"/>
(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	
132. Transferência	132. <input type="text"/>
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	
133. Continência	133. <input type="text"/>
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.	
134. Alimentação	134. <input type="text"/>
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	

Expectativa de Cuidado em AAVD, AIVD e ABVD

135. Caso precise ou venha a precisar de ajuda para realizar qualquer uma dessas atividades, o(a) senhor(a) tem com quem contar? (Se não, vá para 136)

- (1) Sim
(2) Não
(97) NS
(98) NA
(99) NR

135.

135.a. Para aqueles que responderam SIM, perguntar: “Quem é essa pessoa?”

- (1) Cônjuge ou companheiro(a) **135.a.**
(2) Filha ou nora
(3) Filho ou genro
(4) Outro parente
(5) Um(a) vizinho(a) ou amigo(a)
(6) Um profissional pago
(97) NS
(98) NA
(99) NR

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...	1ª SEMANA	2ª SEMANA	MÉDIA DE VEZES POR SEMANA	TEMPO POR ACASIÃO	
	SIM (1) NÃO(2)				HORAS NA (98)	MINUTOS NA (98)
Seção A: Caminhada						
136. Caminhada recreativa?	136.a. <input type="checkbox"/>	136.b. <input type="checkbox"/>	136.c. <input type="checkbox"/>	136.d. <input type="checkbox"/>	136.e. <input type="checkbox"/>	136.f. <input type="checkbox"/>
137. Caminhada para o trabalho?	137.a. <input type="checkbox"/>	137.b. <input type="checkbox"/>	137.c. <input type="checkbox"/>	137.d. <input type="checkbox"/>	137.e. <input type="checkbox"/>	137.f. <input type="checkbox"/>
138. Uso de escadas quando o elevador está disponível?	138.a. <input type="checkbox"/>	138.b. <input type="checkbox"/>	138.c. <input type="checkbox"/>	138.d. <input type="checkbox"/>	138.e. <input type="checkbox"/>	138.f. <input type="checkbox"/>
139. Caminhada ecológica?	139.a. <input type="checkbox"/>	139.b. <input type="checkbox"/>	139.c. <input type="checkbox"/>	139.d. <input type="checkbox"/>	139.e. <input type="checkbox"/>	139.f. <input type="checkbox"/>
140. Caminhada com mochila?	140.a. <input type="checkbox"/>	140.b. <input type="checkbox"/>	140.c. <input type="checkbox"/>	140.d. <input type="checkbox"/>	141.e. <input type="checkbox"/>	141.f. <input type="checkbox"/>
141. Ciclismo recreativo/pedalando por prazer?	141.a. <input type="checkbox"/>	141.b. <input type="checkbox"/>	141.c. <input type="checkbox"/>	141.d. <input type="checkbox"/>	141.e. <input type="checkbox"/>	141.f. <input type="checkbox"/>
142. Dança – salão, quadrilha, e/ou discoteca, danças regionais?	142.a. <input type="checkbox"/>	142.b. <input type="checkbox"/>	142.c. <input type="checkbox"/>	142.d. <input type="checkbox"/>	142.e. <input type="checkbox"/>	142.f. <input type="checkbox"/>
143. Dança – aeróbia, balé?	143.a. <input type="checkbox"/>	143.b. <input type="checkbox"/>	143.c. <input type="checkbox"/>	143.d. <input type="checkbox"/>	143.e. <input type="checkbox"/>	143.f. <input type="checkbox"/>
ATIVIDADE	O(a) Sr(a) praticou, nas últimas duas semanas...	1ª SEMANA	2ª SEMANA	MÉDIA DE VEZES POR SEMANA	TEMPO POR ACASIÃO	
	SIM (1) NÃO(2)				HORAS NA (98)	MINUTOS NA (98)
Seção B: Exercício de Condicionamento						
144. Exercícios domiciliares?	144.a. <input type="checkbox"/>	144.b. <input type="checkbox"/>	144.c. <input type="checkbox"/>	144.d. <input type="checkbox"/>	144.e. <input type="checkbox"/>	144.f. <input type="checkbox"/>
145. Exercícios em clube/academia?	145.a. <input type="checkbox"/>	145.b. <input type="checkbox"/>	145.c. <input type="checkbox"/>	145.d. <input type="checkbox"/>	145.e. <input type="checkbox"/>	145.f. <input type="checkbox"/>
146. Combinação de caminhada/corrida leve?	146.a. <input type="checkbox"/>	146.b. <input type="checkbox"/>	146.c. <input type="checkbox"/>	146.d. <input type="checkbox"/>	146.e. <input type="checkbox"/>	146.f. <input type="checkbox"/>
147. Corrida?	147.a. <input type="checkbox"/>	147.b. <input type="checkbox"/>	147.c. <input type="checkbox"/>	147.d. <input type="checkbox"/>	147.e. <input type="checkbox"/>	147.f. <input type="checkbox"/>

148.Musculação?	148.a. <input type="checkbox"/>	148.b. <input type="checkbox"/>	148.c. <input type="checkbox"/>	148.d. <input type="checkbox"/>	148.e. <input type="checkbox"/>	148.f. <input type="checkbox"/>
149.Canoagem em viagem de acampamento?	149.a. <input type="checkbox"/>	149.b. <input type="checkbox"/>	149.c. <input type="checkbox"/>	149.d. <input type="checkbox"/>	149.e. <input type="checkbox"/>	149.f. <input type="checkbox"/>
150.Natação em piscina (pelo menos de 15 metros)?	150.a. <input type="checkbox"/>	150.b. <input type="checkbox"/>	150.c. <input type="checkbox"/>	150.d. <input type="checkbox"/>	150.e. <input type="checkbox"/>	150.f. <input type="checkbox"/>
151.Natação na praia?	151.a. <input type="checkbox"/>	151.b. <input type="checkbox"/>	151.c. <input type="checkbox"/>	151.d. <input type="checkbox"/>	151.e. <input type="checkbox"/>	151.f. <input type="checkbox"/>
Seção C: Esportes						
152.Boliche?	152.a. <input type="checkbox"/>	152.b. <input type="checkbox"/>	152.c. <input type="checkbox"/>	152.d. <input type="checkbox"/>	152.e. <input type="checkbox"/>	152.f. <input type="checkbox"/>
153.Voleibol?	153.a. <input type="checkbox"/>	153.b. <input type="checkbox"/>	153.c. <input type="checkbox"/>	153.d. <input type="checkbox"/>	153.e. <input type="checkbox"/>	153.f. <input type="checkbox"/>
154.Tênis de mesa?	154.a. <input type="checkbox"/>	154.b. <input type="checkbox"/>	154.c. <input type="checkbox"/>	154.d. <input type="checkbox"/>	154.e. <input type="checkbox"/>	154.f. <input type="checkbox"/>
155.Tênis individual?	155.a. <input type="checkbox"/>	155.b. <input type="checkbox"/>	155.c. <input type="checkbox"/>	155.d. <input type="checkbox"/>	155.e. <input type="checkbox"/>	155.f. <input type="checkbox"/>
156.Tênis de duplas?	156.a. <input type="checkbox"/>	156.b. <input type="checkbox"/>	156.c. <input type="checkbox"/>	156.d. <input type="checkbox"/>	156.e. <input type="checkbox"/>	156.f. <input type="checkbox"/>
157.Basquete, sem jogo (bola ao cesto)?	157.a. <input type="checkbox"/>	157.b. <input type="checkbox"/>	157.c. <input type="checkbox"/>	157.d. <input type="checkbox"/>	157.e. <input type="checkbox"/>	157.f. <input type="checkbox"/>
158.Jogo de basquete?	158.a. <input type="checkbox"/>	158.b. <input type="checkbox"/>	158.c. <input type="checkbox"/>	158.d. <input type="checkbox"/>	158.e. <input type="checkbox"/>	158.f. <input type="checkbox"/>
159.Basquete, como juiz?	159.a. <input type="checkbox"/>	159.b. <input type="checkbox"/>	159.c. <input type="checkbox"/>	159.d. <input type="checkbox"/>	159.e. <input type="checkbox"/>	159.f. <input type="checkbox"/>
ATIVIDADE	O(a) Sr(a) praticou, nas últimas duas semanas...	1ª SEMANA	2ª SEMANA	MÉDIA DE VEZES POR SEMANA	TEMPO POR ACASIÃO	
	SIM (1) NÃO(2)	NA (98)	NA (98)	NA (98)	HORAS NA (98)	MINUTOS NA (98)
160.Futebol?	160.a. <input type="checkbox"/>	160.b. <input type="checkbox"/>	160.c. <input type="checkbox"/>	160.d. <input type="checkbox"/>	160.e. <input type="checkbox"/>	160.f. <input type="checkbox"/>
161.Cortar a grama dirigindo um carro de cortar grama?	161.a. <input type="checkbox"/>	161.b. <input type="checkbox"/>	161.c. <input type="checkbox"/>	161.d. <input type="checkbox"/>	161.e. <input type="checkbox"/>	161.f. <input type="checkbox"/>
162.Cortar a grama andando atrás do cortador de grama motorizado?	162.a. <input type="checkbox"/>	162.b. <input type="checkbox"/>	162.c. <input type="checkbox"/>	162.d. <input type="checkbox"/>	162.e. <input type="checkbox"/>	162.f. <input type="checkbox"/>
163.Cortar a grama empurrando o cortador de grama manual?	163.a. <input type="checkbox"/>	163.b. <input type="checkbox"/>	163.c. <input type="checkbox"/>	163.d. <input type="checkbox"/>	163.e. <input type="checkbox"/>	163.f. <input type="checkbox"/>
164.Tirando o mato e cultivando o jardim e a horta?	164.a. <input type="checkbox"/>	164.b. <input type="checkbox"/>	164.c. <input type="checkbox"/>	164.d. <input type="checkbox"/>	164.e. <input type="checkbox"/>	164.f. <input type="checkbox"/>

Agora faremos algumas medidas:

180. Peso:	180.	<input type="text"/>
181. Altura:	181.	<input type="text"/>
182. Circunferência braquial:	182.	<input type="text"/>
183. Circunferência da cintura:	184.	<input type="text"/>
184. Circunferência do quadril:	185.	<input type="text"/>

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	186.a.	<input type="text"/>
185.b. 2ª medida de força de preensão	186.b.	<input type="text"/>
185.c. 3ª medida de força de preensão	186.c.	<input type="text"/>

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

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	187.b.	<input type="text"/>
186.c. 2ª medida de velocidade da marcha	187.c.	<input type="text"/>
186.d. 3ª medida de velocidade da marcha	187.d.	<input type="text"/>

Auto-eficácia para quedas

Eu vou fazer algumas perguntas sobre qual é sua preocupação a respeito da possibilidade de cair, enquanto realiza algumas atividades. Se o(a) Sr/Sra atualmente não faz a atividade citada (por ex. alguém vai às compras para o(a) Sr/Sra, responda de maneira a mostrar como se sentiria em relação a quedas caso fizesse tal atividade).

Atenção: marcar a alternativa que mais se aproxima da opinião do idoso sobre o quão preocupado fica com a possibilidade de cair fazendo cada uma das seguintes atividades:

ATIVIDADES	NEM UM POUCO	UM POUCO PREOCUPADO	MUITO PREOCUPADO	EXTREMAMENTE PREOCUPADO
187. Limpando a casa (passar pano, aspirar o pó ou tirar a poeira) 187. <input type="text"/>	(1)	(2)	(3)	(4)
188. Vestindo ou tirando a roupa 188. <input type="text"/>	(1)	(2)	(3)	(4)
189. Preparando refeições simples 189. <input type="text"/>	(1)	(2)	(3)	(4)
190. Tomando banho 190. <input type="text"/>	(1)	(2)	(3)	(4)
191. Indo às compras 191. <input type="text"/>	(1)	(2)	(3)	(4)
192. Sentando ou levantando de uma cadeira 192. <input type="text"/>	(1)	(2)	(3)	(4)
193. Subindo ou descendo escadas 193. <input type="text"/>	(1)	(2)	(3)	(4)
194. Caminhando pela vizinhança 194. <input type="text"/>	(1)	(2)	(3)	(4)
195. Pegando algo acima de sua cabeça ou do chão 195. <input type="text"/>	(1)	(2)	(3)	(4)
196. Ir atender ao telefone antes que pare de tocar 196. <input type="text"/>	(1)	(2)	(3)	(4)

<p>197. Andando sobre superfície escorregadia (ex.: chão molhado)</p> <p>197. <input type="text"/></p>	(1)	(2)	(3)	(4)
ATIVIDADES	NEM UM POUCO	UM POUCO PREOCUPADO	MUITO PREOCUPADO	EXTREMAMENTE PREOCUPADO
<p>198. Visitando um amigo ou parente</p> <p>198. <input type="text"/></p>	(1)	(2)	(3)	(4)
<p>199. Andando em lugares cheios de gente</p> <p>199. <input type="text"/></p>	(1)	(2)	(3)	(4)
<p>200. Caminhando sobre superfície irregular (com pedras, esburacada)</p> <p>200. <input type="text"/></p>	(1)	(2)	(3)	(4)
<p>201. Subindo ou descendo uma ladeira</p> <p>201. <input type="text"/></p>	(1)	(2)	(3)	(4)
<p>202. Indo a uma atividade social (ex.: ato religioso, reunião de família ou encontro no clube)</p> <p>202. <input type="text"/></p>	(1)	(2)	(3)	(4)

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. <input type="checkbox"/>	(1)	(2)
204. O(a) Sr/Sra deixou muitos de seus interesses e atividades? 204. <input type="checkbox"/>	(1)	(2)
205. O(a) Sr/Sra sente que sua vida está vazia? 205. <input type="checkbox"/>	(1)	(2)
206. O(a) Sr/Sra se aborrece com frequência? 206. <input type="checkbox"/>	(1)	(2)
207. O(a) Sr/Sra se sente de bom humor a maior parte do tempo? 207. <input type="checkbox"/>	(1)	(2)
208. O(a) Sr/Sra tem medo que algum mal vá lhe acontecer? 208. <input type="checkbox"/>	(1)	(2)
209. O(a) Sr/Sra se sente feliz a maior parte do tempo? 209. <input type="checkbox"/>	(1)	(2)
210. O(a) Sr/Sra sente que sua situação não tem saída? 210. <input type="checkbox"/>	(1)	(2)
211. O(a) Sr/Sra prefere ficar em casa a sair e fazer coisas novas? 211. <input type="checkbox"/>	(1)	(2)
QUESTÕES	SIM	NÃO
212. O(a) Sr/Sra se sente com mais problemas de memória do que a maioria? 212. <input type="checkbox"/>	(1)	(2)
213. O(a) Sr/Sra acha maravilhoso estar vivo? 213. <input type="checkbox"/>	(1)	(2)
214. O(a) Sr/Sra se sente um inútil nas atuais circunstâncias? 214. <input type="checkbox"/>	(1)	(2)
215. O(a) Sr/Sra se sente cheio de energia? 215. <input type="checkbox"/>	(1)	(2)
216. O(a) Sr/Sra acha que sua situação é sem esperança? 216. <input type="checkbox"/>	(1)	(2)
217. O(a) Sr/Sra sente que a maioria das pessoas está melhor que o(a) Sr/Sra? 217. <input type="checkbox"/>	(1)	(2)
Total: 218.		<input type="checkbox"/>

Fadiga

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

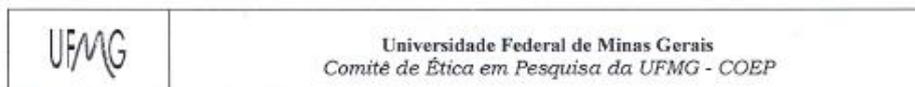
QUESTÕES	NUNCA/RARAMENTE	POUCAS VEZES	NA MAIORIA DAS VEZES	SEMPRE
219. Sentiu que teve que fazer esforço para dar conta das suas tarefas habituais? 219. <input type="text"/>	(1)	(2)	(3)	(4)
220. Não conseguiu levar adiante suas coisas? 220. <input type="text"/>	(1)	(2)	(3)	(4)

Satisfação Global com a Vida e Referenciada a Domínios

QUESTÕES	POUCO	MAIS OU MENOS	MUITO
221. O(a) Sr/Sra está satisfeito(a) com a sua vida hoje? 221. <input type="text"/>	(1)	(2)	(3)
222. Comparando-se com outras pessoas que tem a sua idade, o(a) Sr/Sra diria que está satisfeito(a) com a sua vida hoje? 222. <input type="text"/>	(1)	(2)	(3)
223. O(a) Sr/Sra está satisfeito(a) com a sua memória para fazer e lembrar as coisas de todo dia? 223. <input type="text"/>	(1)	(2)	(3)
224. O(a) Sr/Sra está satisfeito(a) com a sua capacidade para fazer e resolver as coisas de todo dia? 224. <input type="text"/>	(1)	(2)	(3)
QUESTÕES	POUCO	MAIS OU MENOS	MUITO
225. O(a) Sr/Sra está satisfeito(a) com as suas amizades e relações familiares? 225. <input type="text"/>	(1)	(2)	(3)
226. O(a) Sr/Sra está satisfeito(a) com o ambiente (clima, barulho, poluição, atrativos e segurança) em que vive? 226. <input type="text"/>	(1)	(2)	(3)
227. O(a) Sr/Sra está satisfeito(a) com seu acesso aos serviços de saúde? 227. <input type="text"/>	(1)	(2)	(3)
228. O(a) Sr/Sra está satisfeito(a) com os meios de transporte de que dispõe?	(1)	(2)	(3)

Agradecemos sua participação!!! Não se esqueça de preencher o horário de término desta entrevista na primeira folha

ANEXO 1
APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA REDE FIBRA



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


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