

**MARCIO MOREIRA SILVA BRITO**

**PREVALÊNCIA DE INCONTINÊNCIA URINÁRIA E FECAL E FATORES  
ASSOCIADOS NO ESCOPO DA SÍNDROME DA FRAGILIDADE EM IDOSOS  
COMUNITÁRIOS: ESTUDO DA REDE FIBRA**

**BELO HORIZONTE**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**

**2015**

**MARCIO MOREIRA SILVA BRITO**

**PREVALÊNCIA DE INCONTINÊNCIA URINÁRIA E FECAL E FATORES  
ASSOCIADOS NO ESCOPO DA SÍNDROME DA FRAGILIDADE EM IDOSOS  
COMUNITÁRIOS: ESTUDO DA REDE FIBRA**

Dissertação 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 à 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<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Rosângela Corrêa Dias

**BELO HORIZONTE**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**

**2015**

B862p Brito, Márcio Moreira Silva  
2015

Prevalência de incontinência urinária e fecal e fatores associados no escopo da síndrome da fragilidade em idosos comunitários: estudo da rede fibra. [manuscrito] / Márcio Moreira Silva Brito – 2015.  
96 f., enc.: il.

Orientador: Rosângela Corrêa Dias

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

Bibliografia: f. 65-72

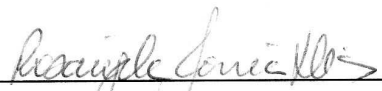
1. Fezes - Incontinência - Teses. 2. Urina - Incontinência - Teses. 3. Idosos - Saúde e Higiene - Teses. I. Dias, Rosângela Corrêa. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional. III. Título.


CDU: 615.8-053.9


COLEGIADO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS EM REABILITAÇÃO  
 DEPARTAMENTOS DE FISIOTERAPIA E DE TERAPIA OCUPACIONAL  
 SITE: [www.eeffto.ufmg.br/mreab](http://www.eeffto.ufmg.br/mreab) E-MAIL: [mreab@eeffto.ufmg.br](mailto:mreab@eeffto.ufmg.br) FONE/FAX: (31) 3409-4781/7395

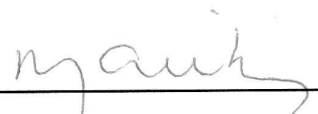
ATA DE NÚMERO 227 (DUZENTOS E VINTE E SETE) DA SESSÃO DE ARGUIÇÃO E DEFESA DE DISSERTAÇÃO APRESENTADA PELO CANDIDATO **MARCIO MOREIRA SILVA BRITO** DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO. ....

Aos 07 (sete) dias do mês de abril do ano de dois mil e quinze, realizou-se na Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, a sessão pública para apresentação e defesa da dissertação **“PREVALÊNCIA DE INCONTINÊNCIA URINÁRIA E FECAL E FATORES ASSOCIADOS NO ESCOPO DA SÍNDROME DA FRAGILIDADE EM IDOSOS COMUNITÁRIOS: ESTUDO DA REDE FIBRA”**. A banca examinadora foi constituída pelas seguintes Professoras Doutoras: Rosângela Corrêa Dias, Karla Cristina Giacomini e Elyonara Mello de Figueiredo sob a presidência da primeira. Os trabalhos iniciaram-se às 09h00min com apresentação oral do candidato, seguida de arguição dos membros da Comissão Examinadora. **Após avaliação, os examinadores consideraram o candidato aprovado e apto a receber o título de Mestre, após a entrega da versão definitiva da dissertação.** Nada mais havendo a tratar, eu, Marilane Soares, secretária do Colegiado de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação dos Departamentos de Fisioterapia e de Terapia Ocupacional, da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, lavrei a presente Ata, que depois de lida e aprovada será assinada por mim e pelos membros da Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 07 de abril de 2015. -

Professora Dra. Rosângela Corrêa Dias 

Professora Dra. Karla Cristina Giacomini 

Professora Dra. Elyonara Mello de Figueiredo 

Marilane Soares 084190 

Secretária do Colegiado de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação

COLEGIADO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS EM REABILITAÇÃO  
 DEPARTAMENTOS DE FISIOTERAPIA E DE TERAPIA OCUPACIONAL  
 SITE: [www.eeffto.ufmg.br/mreab](http://www.eeffto.ufmg.br/mreab) E-MAIL: [mreab@eeffto.ufmg.br](mailto:mreab@eeffto.ufmg.br)  
 FONE/FAX: (31) 3409-4781

PARECER

Considerando que a dissertação de mestrado de **MARCIO MOREIRA SILVA BRITO** intitulada “**PREVALÊNCIA DE INCONTINÊNCIA URINÁRIA E FECAL E FATORES ASSOCIADOS NO ESCOPO DA SÍNDROME DA FRAGILIDADE EM IDOSOS COMUNITÁRIOS: ESTUDO DA REDE FIBRA**”, defendida junto ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação, nível mestrado, cumpriu sua função didática, atendendo a todos os critérios científicos, a Comissão Examinadora **APROVOU** a defesa de dissertação, conferindo-lhe as seguintes indicações:

Nome das Professoras/Banca	Aprovação	Assinatura
Rosângela Corrêa Dias	Aprovada	<i>Rosângela Dias</i>
Karla Cristina Giacomini	Aprovada	<i>Karla Giacomini</i>
Elyonara Mello de Figueiredo	Aprovada	<i>Elyonara Mello</i>

Belo Horizonte, 07 de abril de 2015.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
 COLEGIADO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS EM REABILITAÇÃO / EEFFTO/UFMG  
 DA REABILITAÇÃO / EEFFTO  
 AV. ANTÔNIO CARLOS, Nº 6627 - CAMPUS UNIVERSITÁRIO  
 PAMPULHA - CEP 31270-901 - BH / MG

*“Sacrifício, em sua definição mais exata é dar algo valioso em troca de uma conciliação com um poder maior. Uma devoção duradoura a uma causa que não pode ser satisfeita com uma simples promessa... Exige abrir mão de coisas com as quais nós mais nos importamos. Somente com a agonia dessas perdas uma nova resolução pode nascer... Uma devoção interminável a uma causa maior... É um dever moral de ver sua jornada até sua absoluta conclusão”.*

*Confúcio (551 a.C-479 a.C)*

*“(...) Sabe-se que cada pessoa recebe de forma dissemelhante os estímulos, decodifica-os e em seguida os reelabora formando sua própria individualidade. Portanto, relativos e não generalizados devem ser os modos de ver as coisas e as pessoas (...)”.*

*Hammed, psicografia de Francisco do Espírito Santo Netto*

## AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, por me fornecerem as ferramentas necessárias para que eu chegasse até aqui. Ao meu pai (*in memoriam*) pelo carinho e incentivo incondicionais; A minha mãe, agradeço pelas orações, pelo sacrifício, pela renúncia dos teus sonhos acreditando que eu seria o reflexo de sua mais bela conquista. Assim como prometido, no exercício de minha profissão, por onde quer que eu permeie, continuarei a honrar o teu nome, tuas lágrimas, tua vida.

A Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Rosângela Corrêa Dias, minha orientadora, por ter abraçado esta parceria. Pela confiança, tranquilidade, apoio, respeito e paciência com que me orientou. Por entender minhas limitações e valorizar os meus esforços, sempre me conduzindo e contribuindo com tanto profissionalismo e maestria.

A todos os funcionários e professores do departamento de fisioterapia da UFMG, pela disponibilidade em ajudar sempre. Sobretudo, a Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Elyonara Mello de Figueiredo, pela oportunidade de compartilhar a experiência em docência, me permitindo aprender e compreender o quão árdua é a jornada de um professor em fazer o complexo se tornar simples, de forma a tornar mais enriquecedor o processo de aprendizagem dos alunos. Obrigado pela confiança, paciência e disponibilidade.

Aos colegas de profissão e área de atuação, Elza Baracho; Silvia Monteiro; Sabrina Matos Baracho, Luis Felipe de Almeida, Nazir Felipe Gomes e Renata Cangussu; obrigado pelo exemplo de excelência, dedicação, comprometimento e amor no que fazem. A todos vocês o meu respeito e eterna gratidão por contribuírem direta ou indiretamente para o meu crescimento profissional. Em especial, a Prof<sup>a</sup> Juliana Magalhães Machado Barbosa que, de alguma forma, durante uma aula de pós-graduação conseguiu despertar em mim o ímpeto para a concretização de mais esta etapa.

A Sílvia Lanzotti e a Giane Amorim, responsáveis pela idealização e execução da análise estatística deste trabalho e por me socorrerem em situações diversas diante de minhas limitações. O meu muito obrigado pela disponibilidade, atenção e contribuição extremamente valiosas.



Ao meu anjo, Letícia Silva Gabriel, pelo companheirismo nos últimos dois anos, pelo apoio e ajuda incondicional, pelas palavras de carinho e por acreditar em mim quando em muitas vezes eu mesmo não o fiz. Obrigado por se tornar o meu referencial.

Ao meu amigo e irmão Davidson de Moura do Vale, que nas horas incertas sempre se fez presente no momento certo. Em tempos tão difíceis pra mim, obrigado por guardar as tuas dores no bolso para cuidar das minhas sempre que precisei. E a todos aqueles amigos e familiares que, próximos ou distantes, torceram pela minha vitória. Seria um risco citá-los nominalmente sob pena de ser injusto. Saibam que a vibração de vocês foi essencial à conclusão deste trabalho.

A Deus, por me fortalecer perante minhas fraquezas, por preencher minha necessidade de crescer e por fazer peritas as minhas mãos.

## RESUMO

A fragilidade é caracterizada pela perda da capacidade adaptativa e declínio na funcionalidade, resultando maior prevalência de síndromes geriátricas como as incontinências. Entretanto, são escassos estudos que descrevem a relação entre incontinências e fragilidade. O objetivo deste estudo foi investigar a força de associação e seu grau de magnitude entre os tipos de incontinência, fragilidade, condições clínicas, sócio-demográficas, medidas de desempenho funcional e satisfação global com a vida em idosos de quatro cidades de diferentes regiões do país, no âmbito do banco de dados da Rede de Estudos de Fragilidade em Idosos Brasileiros (Rede FIBRA) no pólo UFMG. A amostra foi composta de 1756 idosos (65 anos e mais), capazes de deambular e sem déficits cognitivos. A fragilidade foi avaliada com base no fenótipo de fragilidade. As incontinências foram operacionalizadas pelas perguntas “o Sr (a) tem incontinência urinária (perda involuntária de urina)” ou “o Sr (a) tem incontinência fecal (perda involuntária de fezes)”? O desempenho funcional foi obtido pela escala de Lawton (atividades instrumentais de vida diária) e a presença de sintomas depressivos (Geriatric Depression Scale - GDS). O número de quedas, medicamentos consumidos e a satisfação global com a vida e referenciada a domínios (SGV) foram coletados por questionário estruturado. Estatística descritiva foi utilizada para explorar as variáveis selecionadas; para verificar a associação entre as variáveis sócio-clínico-demográficas e a prevalência de fragilidade, incontinência urinária, fecal e dupla entre as cidades foram utilizados testes de interação; para determinar as diferenças e associação entre os grupos de incontinência e variáveis sócio-clínico-demográficas foi utilizada a ANOVA com teste de Kruskal-Wallis e pós-teste de Mann-Whitney, em casos de variáveis categóricas e, Qui-quadrado em casos de variáveis contínuas. Posteriormente foi realizada a ANOVA fatorial para verificar interações entre o perfil de fragilidade e os grupos de incontinência na determinação das variáveis independentes. Em Santa Cruz as prevalências de incontinência urinária (24,6%) e dupla (4,9%) foram maiores; e em Belo Horizonte, maior prevalência de incontinência fecal (3,5%). Os grupos de incontinência diferiram entre as cidades ( $p=0,002$ ). Na amostra geral 10,1% dos idosos foram classificados como frágeis, 47,1% pré-frágeis e 42,8% não frágeis ( $p<0,0001$ ) e o perfil de fragilidade também diferiu entre as cidades ( $p<0,0001$ ). As variáveis sócio-clínico-demográficas

associadas aos grupos de incontinência foram sexo ( $p < 0,0001$ ), faixa etária ( $p = 0,003$ ) e nível de fragilidade ( $p < 0,0001$ ). A prevalência de idosos frágeis foi maior nos grupos de idosos com incontinência urinária e fecal. A prevalência de incontinência urinária e fecal foi maior entre idosos de 80+ comparados ao grupo de 65-79 anos ( $p = 0,047$  e  $p = 0,003$ , respectivamente). Incontinência urinária e fecal foi mais prevalente nas mulheres ( $p < 0,0001$  e  $p = 0,006$ , respectivamente). Houve um efeito conjunto da fragilidade e da incontinência na determinação do número de quedas ( $p = 0,006$ ), número de medicamentos ( $p = 0,023$ ), escore para AIVD e escore para GDS ( $p < 0,0001$ ). As incontinências e a fragilidade estão fortemente ligadas e a identificação dos fatores associados à síndrome da fragilidade e à incontinência pode contribuir para o desenvolvimento de ações terapêuticas e de políticas públicas voltadas para prevenção de desfechos negativos à saúde do idoso.

**PalavrasChave:** Fragilidade. Incontinência urinária. Incontinência fecal. Prevalência.

## ABSTRACT

The frailty is characterized by loss of adaptive capacity and decline in functionality resulting higher prevalence of geriatric syndromes such as incontinences. However, few studies describing the relationship between incontinences and frailty. The objective of this study was to investigate the strength of association and their degree of magnitude between the types of incontinences, frailty, medical conditions, socio-demographic, functional performance measures and overall life satisfaction in older from four cities in different regions of the country under the Network database Fragility Studies in Elderly Brazilians (FIBER Network) in UFMG pole. The sample consisted of 1756 elderly (65 and over), able to walk and without cognitive deficits. The fragility was evaluated based on frailty phenotype. The incontinence were operationalized by the questions "Mr (s) have urinary incontinence (involuntary loss of urine)" or "Mr (s) have fecal incontinence (involuntary loss of feces)"? The functional performance was obtained by the scale of Lawton (instrumental activities of daily living) and the presence of depressive symptoms (Geriatric Depression Scale - GDS). The number of falls, medications and overall satisfaction with life and the referenced fields (SGV) were collected by structured questionnaire. Descriptive statistics were used to explore the selected variables; to verify the association between socio-clinical and demographic variables and the prevalence of weakness, urinary incontinence, fecal and double between cities interaction tests were used; to determine the differences and associations between groups of incontinence and socio-clinical and demographic variables we used the ANOVA Kruskal-Wallis test and Mann-Whitney post-test, in case of categorical variables, and chi-square in case of continuous variables. Later factorial ANOVA was performed to check interactions between the profile of frailty and incontinence groups in determining the independent variables. In Santa Cruz the prevalence of urinary incontinence (24.6%) and double (4.9%) were higher; and Belo Horizonte, higher prevalence of fecal incontinence (3.5%). Incontinence groups differed between cities ( $p = 0.002$ ). In the overall sample 10.1% of the elderly were classified as frail, 47.1% pre-frail and 42.8% non-frail ( $p < 0.0001$ ) and the frailty profile also differed between cities ( $p < 0, 0001$ ). Socio-Demographic and clinical variables associated with incontinence groups were gender ( $p < 0.0001$ ), age ( $p = 0.003$ ) and level of frailty ( $p < 0.0001$ ). The prevalence of frailty elderly was higher in groups of elderly people with urinary and fecal incontinence.

The prevalence of urinary and fecal incontinence was higher among elderly 80+ compared to the group of 65-79 years ( $p = 0.047$  and  $p = 0.003$ , respectively). Urinary and fecal incontinence was more prevalent in women ( $p < 0.0001$  and  $p = 0.006$ , respectively). There was a combined effect of frailty and incontinences in determining the number of falls ( $p = 0.006$ ), number of medications ( $p = 0.023$ ), IADL score and score for GDS ( $p < 0.0001$ ). The incontinence and frailty are closely linked and to identify factors associated with the frailty syndrome and incontinences may contribute to the development of therapeutic actions and public policies for preventing negative outcomes to the health of the elderly.

**Keywords:** Frailty. Urinary Incontinence. Fecal Incontinence. Prevalence.

## 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, síndrome da fragilidade, incontínências (urinária, fecal, dupla), fatores associados e o efeito isolado ou conjunto da fragilidade e da incontínência em relação aos fatores associados, 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. Por fim, são apresentados os anexos e apêndices.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>16</b>
1.6 Justificativa.....	29
1.7 Objetivos .....	30
1.7.1 Objetivo geral .....	30
1.7.2 Objetivos específicos.....	30
<b>2 MATERIAIS E MÉTODO.....</b>	<b>31</b>
2.1 Critérios para seleção da amostra.....	32
2.1.1 Critérios de inclusão.....	32
2.1.2 Critérios de exclusão.....	32
2.1.3 Considerações éticas.....	32
2.2 Instrumentos de medida.....	33
2.3 Análise estatística.....	35
<b>3 ARTIGO .....</b>	<b>37</b>
<b>4 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>63</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>65</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>73</b>
ANEXO A: Aprovação do COEP.....	73
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>74</b>
APÊNDICE A: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido .....	74
APÊNDICE B: Inquérito.....	78

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 Envelhecimento populacional

O envelhecimento populacional é considerado um fenômeno mundial. Projeções feitas pela Organização Mundial de Saúde (OMS) estimam que entre 1990 a 2025 a população idosa aumentará de sete a oito vezes em países como Colômbia, Tailândia e Brasil. Tais projeções também indicam que até 2025 o Brasil estará entre os dez países que possuem maior número de idosos totalizando 33,8 milhões de indivíduos nessa faixa etária, com sua proporção evoluindo de 2,7% para 14,7% da população (VERAS, 2006; LIMA-COSTA; FIRMO; UCHÔA, 2000).

O envelhecimento da população deve-se ao aumento da expectativa de vida, que por sua vez pode ser justificada pela redução das taxas de fecundidade e mortalidade nas últimas décadas. Enquanto o envelhecimento populacional significa mudanças na estrutura etária, o início da transição da fecundidade está associado ao maior grau de urbanização, assim como o ritmo de queda das taxas de fecundidade tende a acelerar com o crescimento das cidades (VERAS, 2006; TURRA, 2001).

Estimativas predizem que até a metade do século XXI o grau de urbanização mundial será de 70%, com a fecundidade ficando ao nível de 2,1 filhos por mulher, o que implicará em uma paralização do crescimento populacional. Por sua vez, a mortalidade é um processo que se inicia no momento do nascimento e altera não só a vida do indivíduo, mas também sua estrutura familiar e seu papel na sociedade (VERAS, 2006; CAMARANO, 2002; TURRA, 2001). Além disso, é cada vez mais notória a mudança do perfil dos arranjos familiares atuais, com participação ativa dos idosos no sustento da família por meio de seus ganhos previdenciários de forma que, muitos destes idosos encaram a situação como uma estratégia de sobrevivência (CAMARANO, 2002; TURRA, 2001).



Como o segmento da população idosa compreende um intervalo etário amplo, de aproximadamente 30 anos, é comum distinguir dois grupos: os idosos jovens e os mais idosos. Ainda que em um contingente pequeno, a porção da população “mais idosa”, ou seja, de 80 anos e mais, é a que mais tem aumentado, alterando a composição etária dentro do próprio grupo (CAMARANO *et al.*, 1999).

O fato é: a população considerada idosa também está envelhecendo, o que aumenta a heterogeneidade deste segmento populacional, acarretando conseqüentemente mudanças demográficas significativas (CAMARANO *et al.*, 1999; CHAIMOWICZ, 1997).

Nesse contexto de modificação do perfil demográfico da população, implica-se também uma mudança do perfil epidemiológico onde começam a predominar as condições crônico-degenerativas que, antes de representar um risco de vida, constituem uma ameaça à autonomia e independência do indivíduo (CHAIMOWICZ, 1997).

O impacto destas mudanças expressam-se na necessidade de cuidados mais específicos e conseqüentemente maiores gastos previdenciários, uma maior utilização dos serviços de saúde e custos destes (CHAIMOWICZ, 1997). Entretanto, deve-se refletir o fato de que essa transição demográfica e epidemiológica não se faz sinônimo de melhoria da qualidade de vida da população (VERAS, 2006).

## **1.2 Fragilidade**

A associação entre envelhecimento e o aparecimento de múltiplas doenças sistêmicas pode levar à perda da capacidade adaptativa e a um declínio na funcionalidade, o que caracteriza a fragilidade (FLÒ; PERRACINI, 2009). Diferentes autores reconhecem, há mais de 30 anos, a existência de um quadro de fragilização, que acomete parte dos idosos, e cujo conceito vem se modificando ao longo dos anos. Inicialmente, o conceito de fragilidade era de natureza basicamente funcional, sendo classificados como frágeis àqueles idosos com dependências em variados graus (ARANTES *et al.*, 2009).

Nas últimas décadas, diversos autores propuseram critérios próprios para a definição de fragilidade, o que impede a definição de critérios universalmente aceitos ou empregados, constituindo grande dificuldade na operacionalização de sua definição, na identificação do seu ciclo e na atuação de modo a impedir sua progressão (ARANTES *et al.*, 2009; BORTZ, 2002).

Em um estudo, Woodhouse (1988) definiu como frágil o idoso dependente de outros para as atividades da vida diária. Gillick (1989) classificou como frágeis as pessoas debilitadas, que não podiam sobreviver sem o auxílio de outros (*apud* ARANTES *et al.*, 2009; BORTZ, 2002).

Com o passar do tempo, sobretudo na última década, o conceito de fragilidade evoluiu para proposições de natureza não mais estritamente funcionais, mas, agora, também de base fisiopatológica. Estudos em idosos fragilizados têm demonstrado redução da reserva funcional e disfunção de diversos sistemas orgânicos, o que reduziria, de forma drástica, a capacidade de reestabelecimento das funções após agressões de várias naturezas, a eficiência de medidas terapêuticas e de reabilitação, a resposta dos sistemas de defesa, a interação com o meio e a capacidade de sobrevivência (BERGMAN *et al.*, 2007).

De acordo com uma abordagem conceitual mais atual, fragilidade é um estado de vulnerabilidade fisiológica crescente a estressores, resultado do declínio das reservas fisiológicas e desregulação de múltiplos sistemas, limitando a capacidade de manter a homeostase diante de estressores que se relacionam diretamente com o envelhecimento e com as próprias alterações evolutivas do organismo (FRIED *et al.*, 2004).

Em suma, estes autores definiram a fragilidade como uma síndrome de declínio espiral de energia, embasada por um tripé de alterações relacionadas ao envelhecimento, composto por sarcopenia, desregulação neuroendócrina e disfunção imunológica que, se associados a fatores extrínsecos levariam a um ciclo vicioso (FRIED *et al.*, 2004).

Na tentativa de identificar a síndrome da fragilidade em idosos, Fried *et al.* (2001) a partir dos dados do *Cardiovascular Health Study* identificaram como marcadores de fragilidade: emagrecimento ligado à desnutrição e perda de massa muscular, fraqueza muscular, exaustão, lentidão psicomotora e baixos níveis de atividade. Tais itens foram utilizados para formular um fenótipo de fragilidade e operacionalizados por: autorrelato de exaustão e perda involuntária de 5% do peso corporal no último ano, baixo nível de atividade física, baixa força de preensão manual e baixa velocidade de marcha.

A partir dessas características, os idosos são classificados como frágeis, quando apresentam três ou mais dos itens citados, pré-frágeis, quando apresentam um ou dois deles e não-frágeis, quando não apresentam quaisquer dessas características (BANDEEN-ROCHE *et al.*, 2006).

Esse fenótipo é capaz de prever vários desfechos clínicos, como quedas, incapacidades, hospitalização e morte, além de fornecer conhecimento de base suficiente para uma avaliação clínica mais fidedigna para aqueles idosos classificados como frágeis ou em situação de risco e para pesquisas futuras no caso do desenvolvimento de intervenções mais efetivas com base em uma determinação normalizada da fragilidade (FRIED; TANGEN; WALSTON, 2001).

### **1.2.1 Prevalência de fragilidade no Brasil e no mundo**

A incidência e a prevalência da síndrome da fragilidade variam em diferentes estudos, conforme a definição utilizada para a operacionalização da síndrome. De acordo com os critérios diagnósticos propostos por Fried e Walston (2003), a prevalência reproduzida por autores de diversas localidades, oscila de 2,5% entre idosos na faixa etária entre 60 e 70 anos, a mais de 30% entre os idosos com idade igual ou superior a 80 anos. Além de aumentar com a idade também é mais prevalente em mulheres.

Na Europa e na América do Norte, a prevalência de fragilidade varia de 5,8% a 27,3% de acordo com Santos-Eggmann *et al.* (2009); Rockwood *et al.* (2004) e Fried

*et al.* (2001) , sendo maior entre as mulheres, idosos institucionalizados e com idade avançada. Todavia, em países em desenvolvimento, cujo processo de envelhecimento emerge em condições socioeconômicas e de saúde quase sempre desfavoráveis, foram observadas taxas de prevalência de fragilidade mais significativas, variando de 26,7% a 42,6%, segundo Sousa *et al.* (2012) e Alvarado *et al.* (2008) .

Em um estudo sobre prevalência de fragilidade e fatores associados em uma amostra de 601 idosos comunitários no município de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, Vieira *et al.* (2013) encontraram uma proporção de 8,7% (52) indivíduos frágeis; 46,3% (278) pré-frágeis e 45,1% (271) idosos não frágeis.

### **1.2.2 Fragilidade e incapacidade**

Um importante fator associado à síndrome da fragilidade é a incapacidade. Contudo, debates em relação às teorias da incapacidade tendem a se apresentar dicotomizados e polarizados nas concepções médica e social (SAMPAIO; LUZ, 2009; IMRIE, 2004; BARNS; MERCER, 2003). O modelo de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde apresentado pela OMS (2003) adota uma abordagem biopsicossocial, refletindo a interação entre as várias dimensões da saúde (biológica, individual e social) descrita nos componentes: estrutura e função corporal, atividade e participação. Sendo assim, uma função ou incapacidade em um domínio representa uma interação entre uma condição de saúde (doença, trauma, lesão) e os fatores do contexto (fatores ambientais e pessoais) (WERNER *et al.*, 2002).

Sob esta ótica que fundamenta a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), é possível estabelecer uma associação entre fragilidade e indicadores de incapacidade funcional, que vão além da dependência funcional em atividades de vida diária (AVD), demonstrando a presença de conexões vinculadas à estrutura e função corporal, atividade, participação social, fatores pessoais e ambientais (OMS, 2003).

A CIF considera a incapacidade como o aspecto negativo da interação entre o indivíduo com uma condição de saúde e fatores contextuais, em que duas pessoas

com a mesma condição de saúde podem ter níveis de funcionalidade distintos, e o mesmo nível de funcionalidade não tem a ver necessariamente com a mesma condição de saúde (SAMPAIO *et al.*, 2005).

A incapacidade relacionada à fragilidade está associada a maiores níveis de mortalidade e de comorbidades, pior saúde, maior dependência funcional, aumento do risco de institucionalização e maior prevalência de síndromes geriátricas, como quedas, imobilidade, insuficiência cognitiva e incontinências (FLÒ; PERRACINI, 2009).

### **1.2.3 Fragilidade e incontinência**

A incontinência seja urinária (IU), fecal (IF) ou dupla (ID), é uma importante e recorrente síndrome geriátrica podendo se apresentar como condição de saúde isolada, independente da presença de fragilidade. São limitados os estudos que descrevem a presença de IU, IF e ID em idosos com critérios de fragilidade, entretanto o tripé da fragilidade aponta que as alterações neuromusculares relacionadas à idade são subjacentes à síndrome da fragilidade. Além do que, sabe-se que a lentidão está associada com alterações de mobilidade que podem dificultar o acesso dos idosos ao banheiro e favorecer a ocorrência tanto de IU quanto de IF, especialmente em casos de urgências (COLL-PLANAS; DENKINGER; NIKOLAUS, 2008; AHMED; MANDEL, 2007; FRIED; TANGEN; WALSTON, 2001).

Isto em decorrência de um ciclo central em que a redução da massa muscular leva a diminuição da força e potência da contração muscular e se associam a redução da atividade física culminando no surgimento de doenças como a depressão, utilização de medicamentos sedativos, favorecendo episódios de quedas, incapacidade e dependência, que, por sua vez precipitam a piora da massa, força e potência de contração muscular perpetuando este ciclo vicioso. (DU MOULIN *et al.*, 2009; LEE; CIGOLLE; BLAUM, 2009; FRIED; WALSTON, 2003; FRIED; TANGEN; WALSTON, 2001).

Já nos Músculos do Assolho Pélvico (MAP), a perda de força de contração e resistência tem influência direta em suas funções, levando a uma insuficiência do

mecanismo de fechamento uretral; o que prejudica a função esfinteriana, além de alterar o posicionamento e a sustentação dos órgãos pélvicos. Portanto, a perda de uma ou ambas as funções dos MAP favorecem a ocorrência de incontinências (WAGNER; SUBAK, 2010).

Na medida em que muitos são os seus impactos na vida dos idosos, a incontinência merece destaque quanto à suas implicações negativas nas esferas emocional, social e econômica, tanto para o indivíduo incontinente, bem como para seus familiares e cuidadores (SILVA; SANTOS, 2005). Evidências de pesquisas apontam ainda a IU como um sinal precoce de pré-fragilidade e fragilidade no idoso. Também está associada ao risco aumentado de declínio funcional (DUBEAU; KUCHEL; JHONSON, 2010; COLL-PLANAS; DENKINGER; NIKOLAUS, 2008;).

### **1.3 Incontinência urinária**

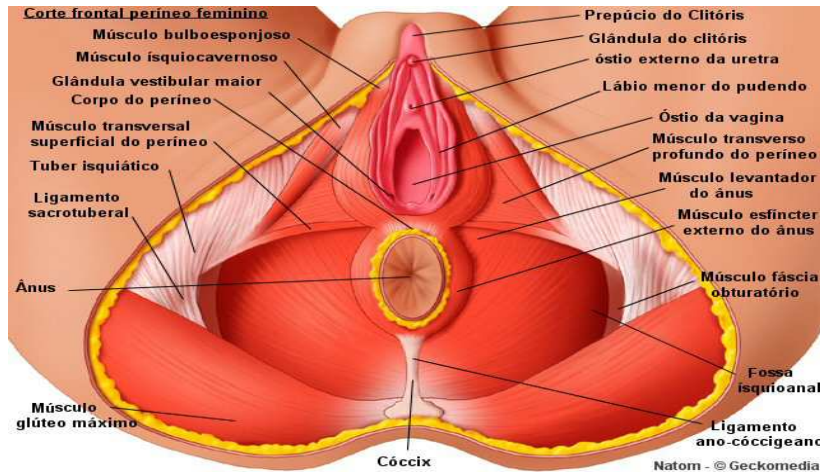
A Sociedade Internacional de Continência (ICS) em 2010 define incontinência urinária (IU) como qualquer perda involuntária de urina. Ela se caracteriza pela perda do controle vesical acompanhada por sintomas e sinais relacionados ao armazenamento, micção ou pós-micção (MILSON *et al.*, 2010; MINASSIAN; DRUTZ; AI-BADR, 2003; MACIEL, 2002 ).

Pode ser classificada em: IU de esforço (IUE), quando a perda urinária ocorre associada a esforços, atividade física, tosse ou espirro; IU de urgência (IUU), quando a perda urinária é associada à urgência, ou seja, a um desejo de urinar repentino e difícil de adiar; e IU mista (IUM), quando a perda urinária ocorre tanto com urgência quanto com esforços (MILSON *et al.*, 2010).

De acordo com a teoria integral da continência proposta por Petros e Ulmsten (1990), os sintomas relacionados à IU nas mulheres se originam de alterações teciduais (perdas) dos elementos de suporte uretral, dos ligamentos e músculos do assoalho pélvico, pois, as alterações de tensão dos músculos e ligamentos sobre as fâscias justapostas à parede vaginal determinam o fechamento ou a abertura do colo vesical e da uretra. A tensão sobre a vagina ativa prematuramente o reflexo miccional, desencadeando contrações involuntárias do músculo detrusor da bexiga e

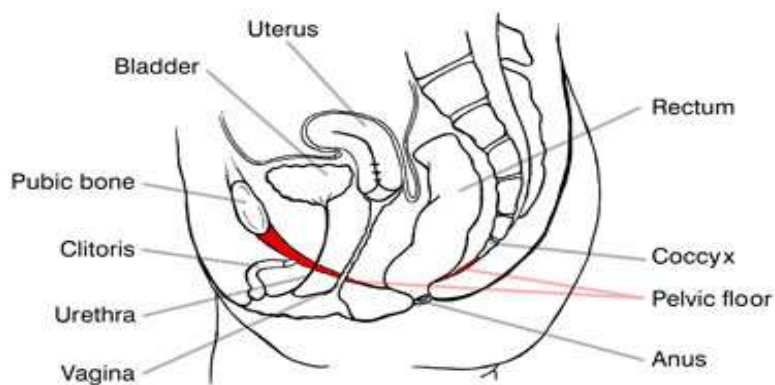
consequentemente sintomas de urgência e IU (MONTEIRO; FILHO, 2012). As Figuras 1 e 2 ilustram os aspectos anatômicos da pelve e períneo femininos.

FIGURA 1 – Períneo Feminino



Fonte: [http://forum.saude.doutissima.com.br/doutissima/Sexualidade/perineo-feminino-topico\\_18261.html](http://forum.saude.doutissima.com.br/doutissima/Sexualidade/perineo-feminino-topico_18261.html)

FIGURA 2 – Anatomia Pélvica Feminina



Fonte: [http://www.barbaratramujas.com/anatomia\\_11.html](http://www.barbaratramujas.com/anatomia_11.html)

Outros fatores preditores comumente associados à presença de IU nas mulheres são alterações hormonais, sobretudo carência estrogênica, número de gestações, número de partos vaginais, peso elevado do recém-nascido e obesidade. Todos estes fatores relacionados anteriormente podem justificar a coexistência de sintomas

de IUE, IUU, aumento da frequência urinária, noctúria e inclusive alterações intestinais (MONTEIRO; FILHO, 2012).

Em homens, a presença de incontinência urinária está associada à prostatectomia radical, onde o terço proximal do esfíncter uretral interno é removido juntamente com a glândula prostática interrompendo o funcionamento normal do mecanismo de micção (NAHON *et al.*, 2006; DOREY, 2005; BLAIVAS; GROUTZ, 2002; JOSEPH, 2001).

As três principais disfunções associadas à IU após a prostatectomia radical são, as disfunções vesicais como: bexiga hiperativa, complacência vesical prejudicada ou a combinação de ambas; a fraqueza esfínteriana, resultante da inabilidade do esfíncter em resistir ao aumento da pressão abdominal e vesical, levando a perda urinária; e a fraqueza dos músculos do assoalho pélvico, que por ser predominantemente constituído de musculatura estriada esquelética provê suporte ao trato urinário inferior e ao reto (NAHON *et al.*, 2006; DOREY, 2005; BLAIVAS; GROUTZ, 2002; JOSEPH, 2001). As Figuras 3 e 4 ilustram os aspectos anatômicos da pelve e períneo masculinos.

FIGURA 3 – Períneo Masculino

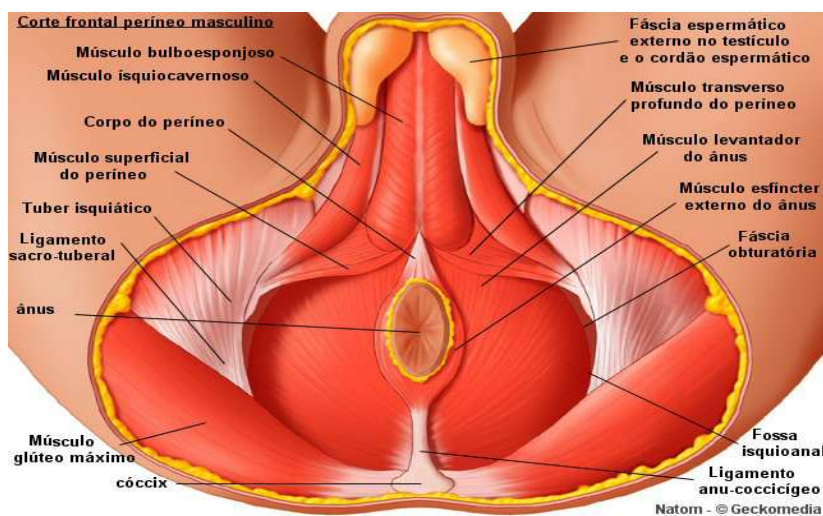
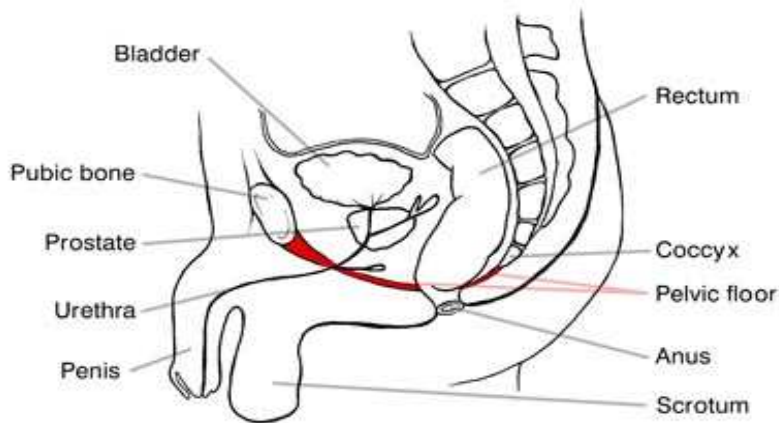




FIGURA 4 – Períneo Masculino



Fonte: [http://forum.saude.doutissima.com.br/doutissima/Sexualidade/perineo-feminino-topico\\_18262.html](http://forum.saude.doutissima.com.br/doutissima/Sexualidade/perineo-feminino-topico_18262.html)

Após a retirada da próstata, o esfíncter externo assume a função da porção proximal do esfíncter, entretanto a maioria dos homens tem o esfíncter externo pouco desenvolvido, de forma que a manutenção da continência poderá ser reestabelecida através do fortalecimento do esfíncter externo através da reabilitação dos músculos do assoalho pélvico (NAHON *et al.*, 2006; DOREY, 2005; BLAIVAS; GROUTZ, 2002; JOSEPH, 2001).

#### 1.4 Incontinência fecal

A incontinência fecal (IF) é definida como a perda involuntária de fezes, em qualquer momento da vida após a aprendizagem do uso do banheiro (COOPER; ROSE, 2000). Também pode ser caracterizada como a incapacidade para manter o controle fisiológico do conteúdo intestinal em local e tempo socialmente adequados (ROCKWOOD, 2004; KALANTAR; HOWEL; TALLEY, 2002). O termo incontinência anal (IA) é utilizado para englobar tanto a perda involuntária de material fecal quanto de gases (YUSUF *et al.*, 2004).

A IF pode ser classificada em incontinência sensorial ou motora. Na incontinência

sensorial a perda fecal ocorre sem a percepção do indivíduo, enquanto na incontinência motora, o indivíduo percebe o desejo para evacuar mas não consegue impedir a perda. Quanto à classificação pelo tipo de material perdido, a incontinência pode ser para fezes líquidas, pastosas ou sólidas e para flatus (BARBOSA, 2002; KAMM, 1998; JOHANSON; LAFFERTY, 1996).

A manutenção da continência anal depende do funcionamento normal do intestino, especialmente do reto e ânus e, dos músculos do assoalho pélvico, que incluem os esfíncteres anais interno e externo e o músculo levantador do ânus (ROCKWOOD, 2004; MINER, 2004; COOPER; ROSE, 2000). A mesma sofre influência das oscilações emocionais, decorrente da ação dos sistemas límbico e nervoso autônomo sobre os mecanismos de controle da defecação e das variações dos hormônios sexuais que influenciam o trofismo e a vascularização dos músculos estriados (BARBOSA, 2002; KAMM, 1998).

Portanto, a continência depende do controle neurológico, hormonal e emocional, bem como do volume e consistência das fezes, do tempo de trânsito colônico, da sensação anorretal e da complacência retal (ROCKWOOD, 2004; MINER, 2004; COOPER; ROSE, 2000; JORGE; WEXNER, 1993; WALD, 1990).

Desta forma, uma série de diferentes condições pode afetar os mecanismos citados acima: mudança na consistência das fezes, decorrente, por exemplo, do abuso de laxativos e de doenças inflamatórias do intestino; redução da complacência retal, incluindo a retirada cirúrgica, neoplasias e doenças do colágeno; alterações da sensibilidade anal; comprometimento do controle neurológico central, como nos acidentes vasculares encefálicos e nas demências e; anormalidades no mecanismo esfíncteriano, decorrentes de lesões obstétricas, desordens neurológicas desmielinizantes e doenças inflamatórias (BARBOSA, 2002; COOPER; ROSE, 2000; KAMM, 1998; JORGE; WEXNER, 1993).

Com o envelhecimento ocorre uma degeneração do esfíncter anal interno, que pode causar redução progressiva das pressões de repouso (MINER, 2004; JORGE; WEXNER, 1993). Também pode ocorrer redução da complacência retal, da sensibilidade anal e atrofia muscular dos músculos do assoalho pélvico associadas

ao aumento da idade. Esta última acarreta redução das pressões de contração e se associa ao descenso perineal e ao aumento da latência do nervo pudendo que inerva os músculos dos esfíncteres anal interno e externo (JORGE; WEXNER, 1993; WALD, 1990).

A presença de impactação fecal, comum nos idosos, pode afetar a sensação anal e a complacência retal, além de causar laceração muscular e incontinência por transbordamento (COOPER; ROSE, 2000; WALD, 1990). A IF em idosos pode estar associada ainda aos comprometimentos cognitivos e físicos, que podem dificultar o acesso e a localização do banheiro, causar inibição social e incapacidade de evacuar sozinho (WALD, 1990).

Quando ocorrem simultaneamente IF e IU, tem-se uma condição denominada incontinência dupla (ID) (COOPER; ROSE, 2000).

### **1.5 Prevalência da IU, IF, ID e fatores associados**

A prevalência da IF e IU é variável e pode ser bem maior que a descrita na literatura. O problema pode ser sub-relatado, porque os pacientes são relutantes em mencionar esta condição aos profissionais de saúde, tanto pelo constrangimento quanto pelo desconhecimento das possibilidades terapêuticas (HEYMEN, 2004; EDWARDS; JONES, 2001; LOPES *et al.*, 1997; NELSON *et al.*, 1995).

Em idosos, o sub-relato pode estar associado ainda à percepção de que, a IU ou IF seria resultado do processo de envelhecimento e de que nada poderia ser feito para evitá-la ou tratá-la (HEYMEN, 2004; LOPES *et al.*, 1997). A prevalência depende ainda da utilização dos conceitos de IU e IF, considerando a frequência mínima e duração da perda para inclusão nos estudos; bem como dos sub-tipos tanto para IU quanto para IF, que diferem em sintomatologia e características sócio-clínico-demográficas diante da escolha da amostra; além do tipo de medidas e de instrumentos de avaliação utilizados (KALANTAR; HOWELL; TALLEY, 2002; NELSON *et al.*, 1995; JORGE; WEXNER, 1993).

A IU pode acometer a mulher em diversas fases da sua vida. Estudos apontam prevalência entre 30% e 60% nessa população, sendo maior em idosas. Uma revisão com 36 estudos de 17 países apontam uma prevalência para IU de 25% a 45%, em mulheres. Em homens a variação é de 11% a 39%, onde uma revisão sistemática de 21 estudos reporta uma prevalência para IU em homens idosos de 11% a 34% (MILSON *et al.*, 2010).

Para a IF, um estudo realizado com a população brasileira no Ambulatório de Geriatria do Hospital das Clínicas de São Paulo, encontrou prevalência de 10,9%, sem distinção significativa entre os sexos (LOPES *et al.*, 1997). Com relação à prevalência entre os idosos residentes na comunidade, os resultados dos estudos também variaram. Perry *et al.*(2002), relataram que a ocorrência da IF aumentava com o aumento da idade, atingindo 2% dos idosos com mais de 80 anos.

Kalantar *et al.*(2002) encontraram uma associação significativa entre IF e idade dos participantes ( $p=0,003$ ). Nelson *et al.*(1995) em um estudo com pessoas da comunidade de uma cidade americana, relataram que 2,2% da população geral tinham IF. Deste total, 30% eram idosos e 63% eram mulheres, sendo a idade e o sexo apontados pela literatura como fortemente relacionados com a ocorrência de IF.

A prevalência para a ID encontrada por Teunissen *et al.*(2004) na população acima dos 60 anos de idade variou de 2,6% a 3,5% sendo similar entre os sexos e grupos etários com exceção da faixa etária que compreende os idosos de 60-74 anos, onde foi mais prevalente na população feminina.

Embora a IU, IF e ID enquanto condição de saúde, não estejam associadas à morte, se associam ao aumento da mortalidade e são responsáveis por impor um caráter deletério a diferentes domínios da capacidade funcional, incluindo os físicos, mentais, sociais e da percepção da saúde. Representando assim, um declínio na qualidade de vida da população, além de gerarem altos custos para o sistema de saúde (ALSHEIK *et al.*, 2012; ALAYNE *et al.*, 2010; STASKIN *et al.*, 2009; AVERY *et al.*, 2004).

Devido à grande morbidade, atualmente a IU é considerada um problema de saúde pública. Entre os idosos, a IF e IU são apontadas ainda como a segunda causa mais comum de institucionalização ( HEYMEN, 2004; TEUNISSEN *et al.*, 2004; BORTZ, 2002; KOK *et al.*, 1992).

A incontinência, seja ela IU, IF ou ID, implica em inúmeros desfechos negativos de saúde, o que é mandatório para a sua classificação como síndrome, assim como a presença de fragilidade, onde, estudos de Lowry *et al.* (2012), Walston (2006) e Markle-Reid *et al.* (2003) corroboram o cenário onde idosos classificados como frágeis apresentam maior taxa de hospitalização, sofrem mais quedas, apresentam declínio nas atividades de vida diária e maior mortalidade.

## **1.6 Justificativa**

A fragilidade prediz desfechos adversos à saúde, tais como: agravamento de doenças, comorbidades, quedas, institucionalização, hospitalização, incapacidade e morte. Essa síndrome tem impacto negativo sobre o processo de envelhecimento, sobretudo quando associada à outra condição deletéria, como as incontinências IU, IF e ID. Além da redução da mobilidade, fatores estruturais como fraqueza muscular e sarcopenia, levariam a dificuldade do uso do banheiro pelos idosos apresentando-se como fatores de risco para a ocorrência de incontinências. O que favorece a coexistência de incapacidade, o aumento da utilização e dos custos com serviços de saúde.

Outro fato, é que, no Brasil existem diferenças entre as variáveis investigadas no presente estudo, principalmente no que diz respeito à frequência e ao comportamento destas, quando comparado a outros países. O Brasil também ainda carece de uma base consolidada de dados sobre prevalência, tanto sobre fragilidade quanto as incontinências.

Sendo condições tão impactantes negativamente para a população idosa, torna-se necessário uma investigação detalhada das possíveis correlações entre os desfechos de tais condições e a magnitude dos mesmos, de forma a identificar os

fatores passíveis de prevenção e intervenção vinculados à síndrome da fragilidade e as incontinências IU, IF e ID no contingente idoso.

Além disso, é importante estimular a produção científica de estudos em diferentes perfis da população idosa devido a nossa necessidade de orientar a atenção à saúde dos idosos em diferentes contextos socioeconômicos e culturais, almejando ações preventivas, assistenciais e de reabilitação por parte dos programas governamentais de saúde pública e seguridade social.

Estas medidas visam a melhoria do desempenho funcional e da qualidade de vida, tendo esta, como um objetivo primordial a ser alcançado frente à população que envelhece.

## **1.7 Objetivos**

### **1.7.1 Objetivo Geral**

Investigar a força de associação e seu grau de magnitude entre os tipos de incontinência, fragilidade, condições clínicas, sócio-demográficas, medidas de desempenho funcional e satisfação global com a vida em idosos comunitários de quatro cidades de diferentes regiões do país, representantes do polo UFMG no âmbito do banco de dados do estudo da Rede FIBRA.

### **1.7.2 Objetivos Específicos**

- Descrever a população quanto as variáveis sócio-demográficas, clínicas, medidas de desempenho funcional, satisfação global com a vida e referenciada a domínios no banco de dados do polo UFMG da Rede FIBRA, nas cidades de Belo Horizonte – MG, Barueri – SP, Cuiabá – MT e Santa Cruz – RN.
- Levantar as variáveis em amostra total e em cada cidade para realizar comparações.

- Identificar a distribuição da incontinência (IU, IF e D) e verificar se existe diferença de ocorrência entre os grupos de idosos frágeis (F), pré-frágeis (PF) e não-frágeis (NF).
- Comparar, estratificando a amostra por grupos de idade (65 a 79 anos/ 80+) e nível de fragilidade (NF/PF/F) de forma a caracterizá-la de acordo com o nível de fragilidade, número de comorbidades, uso de medicamentos, indicativos de depressão e quedas.
- Verificar se as medidas de desempenho funcional e de satisfação global com a vida podem explicar a IU, IF e ID e/ou os níveis de fragilidade.

## **2 MATERIAIS E MÉTODO**

A Rede FIBRA (Rede de Estudo sobre Fragilidade em Idosos Brasileiros) é constituída por um grupo de pesquisadores que tem como objetivo investigar o perfil e a prevalência da Síndrome da Fragilidade em idosos brasileiros e seus fatores associados. Trata-se de um estudo epidemiológico de caráter transversal, multidisciplinar e multicêntrico. A rede é composta por quatro polos (Universidade Federal de Minas Gerais, Universidade de Campinas, Universidade de São Paulo-Ribeirão Preto e Universidade do Estado do Rio de Janeiro), sendo o polo da UFMG, responsável por congrega quatro cidades: Belo Horizonte- Minas Gerais, Barueri-São Paulo, Cuiabá-Mato Grosso e Santa Cruz- Rio Grande do Norte, compondo um banco de dados de um total de 1756 idosos.

A obtenção da amostra ocorreu segundo o método de amostragem casualizada por conglomerados por área. Inicialmente foi estabelecido o tamanho da amostra de cada localidade e posteriormente, com base nos dados fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2000), foi 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, calculada 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 em cada setor censitário.

Entretanto, como os dados disponíveis para esses cálculos eram do censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2000, de forma a não subestimar o número de idosos, todos os domicílios de cada setor censitário sorteado para amostragem foram visitados. Se no domicílio residissem mais de um idoso, todos foram convidados a participar. Os entrevistadores receberam treinamento, aplicaram um inquérito com dados verbais e testes funcionais, além de mensurarem variáveis físicas, de acordo com um manual de instruções.

## **2. 1 Critérios para seleção da amostra**

### **2.1.1 Critérios de inclusão**

Idosos de todos os domicílios visitados que concordaram em participar do estudo como voluntários e que tivessem 65 anos ou mais, sem distinção de sexo ou cor.

### **2.1.2 Critérios de Exclusão**

Os idosos que apresentaram déficit cognitivo definido como pontuação pelo Mini-Exame de Estado Mental (BRUCKI *et al.*, 2003) inferior a 17 pontos; Idosos com sequelas graves de Acidente Vascular Cerebral, Doença de Parkinson avançada; Idosos que necessitavam de cadeira de rodas ou acamados provisória ou definitivamente.

### **2.1.3 Considerações éticas:**



O estudo da Rede FIBRA foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais parecer nº ETIC 187/07 (ANEXO 1) e todos os entrevistados concordaram com a participação através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A).

## 2.2 Instrumentos de Medida

### 2.2.1 Inquérito domiciliar (APÊNDICE B):

- ✓ Mini Exame do Estado Mental: instrumento de rastreio para alteração cognitiva, caso o idoso pontuasse menos que 17 ele não era considerado apto para responder ao inquérito (BRUCKI *et al.*, 2003);
- ✓ Dados sócio-demográficos: estado civil, cor, trabalho, aposentadoria, pensão, escolaridade, numero de filhos, moradia, renda familiar e pessoal;
- ✓ Dados clínicos: doenças auto-relatadas como diagnosticada por médico, quedas, uso de medicação, hábitos de vida, uso de serviços de saúde.
- ✓ Fenótipo de Fragilidade :
  - Perda de peso no último ano: auto-relato por meio da pergunta “O Sr (a) perdeu peso involuntariamente no ultimo ano, sem dieta ou exercícios?”. Se a resposta for “sim” para mais que 5% do peso coporal, o idoso pontua para esse critério.
  - Exaustão: avaliada por duas questões da *Center Epidemiological Scale-Depression* (CES-D): “Sentiu que teve que fazer um esforço para dar conta de suas tarefas habituais?” e “Não conseguiu levar adiante as suas coisas?”, respostas “na maioria das vezes” ou “sempre” a pelo menos uma das questões é considerado positivo (BASTISTONI; NERI; CUPERTINO, 2004).
  - Nível de atividade física avaliado pelo *Minnessota Leisure Time Activity*, com pontos de corte ajustados por sexo (LUSTOSA *et al.*, 2011).

- Diminuição da força muscular, avaliado pela redução da força de preensão palmar através do Dinamômetro Manual Jamar, pontos de corte ajustados por sexo e Índice de Massa Corporal (IMC);
- Lentidão na marcha, avaliada pelo tempo gasto para percorrer 4,6m de um total de 8,6m, desconsiderando 2 metros iniciais e finais, para aceleração e desaceleração respectivamente, e pontos de corte ajustados por sexo e estatura. O tempo foi medido pelo cronômetro *Professional Quartz Timer* da marca KADIO, modelo KD 1069.

O idoso que pontuasse positivo em três ou mais itens entre os cinco acima, era considerado frágil, em um ou dois itens, pré-frágil e em nenhum item, não-frágil.

#### ✓ Desempenho Funcional

Para obtenção dos desfechos de capacidade funcional para ABVD e para AIVD – seis e oito atividades da vida diária foram avaliadas, respectivamente, pelo *Índice de Katz* (DUARTE; ANDRADE; LEBRÃO, 2007) e *Escala de Lawton* (LAWTON; BRODY, 1969) e para AAVD, por itens baseados no *Berlin Ageing Study*.

- Atividades Básicas de Vida Diária: *Índice de Katz* engloba atividades como tomar banho, vestir-se, uso do vaso sanitário, transferência, continência e alimentação. Quanto menor a pontuação, mais independente é o indivíduo (DUARTE; ANDRADE; LEBRÃO, 2007).
- Atividades Instrumentais de Vida Diária: *Escala de Lawton* engloba atividades como usar o telefone, uso de transporte, fazer compras, preparo dos alimentos, tarefas domésticas, uso de medicação e manejo do dinheiro. Quanto maior a pontuação no instrumento, mais independente é o indivíduo (LAWTON; BRODY, 1969).
- 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 nível de capacidade funcional para as atividades de vida diária foi definido da mesma forma: necessidade de ajuda parcial ou total para, no mínimo, uma das

atividades diárias investigadas. As medidas de estatura e peso foram feitas com balança e fita métrica padronizada. O cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) foi feito pela fórmula de Ketelet ( $\text{peso}/\text{altura} \times \text{altura}$ ) e mensurado em  $\text{Kg}/\text{m}^2$ .

✓ Incontinência

- Urinária: auto-relato por meio da pergunta “o Sr (a) tem incontinência urinária (perda involuntária de urina)”? Pontuam neste item todos que responderam “sim”.
- Fecal: auto-relato por meio da pergunta “o Sr (a) tem incontinência fecal (perda involuntária de fezes)”? Pontuam neste item todos que responderam “sim”.

### 2.3 Análise estatística

Para o presente estudo foi realizado um recorte no banco de dados da Rede FIBRA (polo UFMG), a partir das variáveis Incontinência Urinária e Incontinência Fecal, criando uma sub-amostra de indivíduos na qual foram explorados dados sócio-demográficos e de alguns desfechos clínicos e relacionados à desempenho funcional e satisfação global com a vida.

Primeiramente, foi realizada uma análise descritiva de toda a amostra (polo UFMG) quanto às variáveis dependentes incontinência e fragilidade. A incontinência foi estratificada em quatro grupos: (1) Sem incontinência, (2) Incontinência Urinária, (3) Incontinência Fecal e (4) Incontinência Dupla. Já a estratificação de fragilidade se deu por três grupos: (1) Não Frágeis, (2) Pré Frágeis e (3) Frágeis.

Realizou-se uma análise exploratória entre as cidades com base na: 1) ocorrência de IU, IF e ID (percentuais em todo o grupo), 2) identificação da distribuição das incontinências IU, IF, ID dentro dos grupos de fragilidade (percentuais por grupos separados), 3) verificação da existência de diferenças na prevalência das incontinências entre os grupos de fragilidade e comparação da frequência de

incontinências entre as variáveis sócio-demográficas sexo, faixa etária e cidade, por meio do teste Qui-Quadrado.

Para comparação entre as variáveis clínicas selecionadas; número de quedas; número de medicações; escore total nas AIVD; escore na GDS para indicativos de depressão; escore na escala de satisfação global com a vida e referenciada a domínios (SGV) versus IU, IF, ID e os níveis de fragilidade F, PF, NF foram rodadas análises univariadas.

Foi realizada uma análise descritiva e utilização de testes ANOVA, dependendo da distribuição dos dados com o N amostral para verificar a interação entre IU, IF e ID e os níveis de fragilidade F, PF, e NF com relação às variáveis independentes. Para todas as análises foi considerado nível de significância  $\alpha=0,05$ . As análises foram realizadas no programa SPSS para Windows, versão 17.0.

## ARTIGO

### Prevalência de incontinência urinária, fecal e dupla associada à fragilidade e fatores sócio-clínico-demográficos em idosos comunitários nas cidades de Belo Horizonte, Barueri, Cuiabá e Santa Cruz: Estudo da Rede FIBRA

Autores: Brito, M.M.S<sup>1</sup>., Dias, R.C<sup>2</sup>., Silva, S.L.A<sup>3</sup>., Guerra, R.O<sup>4</sup>., Perracini, M.R<sup>5</sup>.

Palavras Chave: Fragilidade, incontinência urinária, incontinência fecal, prevalência.

Revista: Cadernos de Saúde Pública

---

<sup>1</sup> Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação, Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte, MG

<sup>2</sup> Departamento de Fisioterapia, Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte, MG

<sup>3</sup> Departamento de Fisioterapia, Universidade Federal de Alfenas – Alfenas, MG

<sup>4</sup> Departamento de Fisioterapia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte – Natal, RN

<sup>5</sup> Departamento de Fisioterapia, Universidade Cidade de São Paulo – São Paulo, SP

## RESUMO

As incontinências urinária, fecal ou dupla em idosos frágeis constituem uma síndrome de interação de múltiplos fatores de risco, levando a declínio funcional. O objetivo foi investigar a força de associação e seu grau de magnitude entre os tipos de incontinência, fragilidade, fatores clínicos, sócio-demográficos, desempenho funcional e satisfação global com a vida em idosos de quatro cidades de diferentes regiões do país, do banco de dados da Rede de Estudos de Fragilidade em Idosos Brasileiros (Rede FIBRA). A amostra foi composta de 1756 idosos ( $73,16 \pm 6,15$ ), deambulantes, sem déficits cognitivos. Observou-se diferença significativa entre as quatro cidades investigadas quanto às prevalências de incontinências ( $p=0,002$ ) e de fragilidade ( $p<0,0001$ ). Variáveis sócio-clínico-demográficas que interagiram na determinação dos grupos de incontinência: sexo ( $p<0,0001$ ), faixa etária ( $p=0,003$ ) e nível de fragilidade ( $p<0,0001$ ). Houve efeito conjunto da fragilidade e incontinência no número de quedas ( $p=0,006$ ) e medicamentos ( $p=0,023$ ), escore AIVD e escore GDS ( $p<0,0001$ ). Identificar fatores associados à síndrome da fragilidade e incontinência é de extrema importância para a criação de ações terapêuticas e políticas públicas para idosos.

**Palavras-Chave:** Fragilidade, incontinência urinária, incontinência fecal, prevalência.

## ABSTRACT

Urinary incontinence, fecal or double in frail elderly are an interaction of multiple risk factors syndrome, leading to functional decline. The objective was to investigate the strength of association and the degree of magnitude between types of incontinence, frailty, clinical and socio-demographic factors, functional performance and Global life perception in older of four cities in different regions of the country, in the Network Studies of Frailty in Elderly Brazilians database (FIBRA Network). The sample consisted of 1756 elderly ( $73.16 \pm 6.15$ ), independently walking with not cognitive deficits. There were significant differences among the four cities investigated on the prevalence of incontinences ( $p = 0.002$ ) and frailty ( $p < 0.0001$ ). Socio-clinical and demographic variables that interact in determining incontinence groups were: sex ( $p < 0.0001$ ), age ( $p = 0.003$ ) and level of frailty ( $p < 0.0001$ ). There were combined effect of the frailty and incontinence in the number of falls ( $p = 0.006$ ) and medications ( $p = 0.023$ ), IADL score and GDS score ( $p < 0.0001$ ). It is extremely important identifying associated factors with frailty and incontinence syndrome to yield therapeutic actions and public policies for the elderly.

**Keywords:** Frailty, urinary incontinence, fecal incontinence, prevalence.

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é considerado um fenômeno mundial. Projeções feitas pela Organização Mundial de Saúde (OMS) indicam que até 2025 o Brasil estará entre os dez países com maior número de idosos (33,8 milhões), evoluindo de 2,7% para 14,7% da população<sup>1,2</sup>. Esse envelhecimento tem impacto não só na vida do indivíduo, mas também na sua estrutura familiar e no seu papel na sociedade<sup>3,4</sup>.

Como o grupo etário de idosos compreende um intervalo amplo, de aproximadamente 30 anos, é comum distinguir dois grupos: os idosos jovens e os mais idosos, sendo a porção da população “mais idosa” (80 anos ou mais) é a que mais tem aumentado, acarretando mudanças demográficas significativas<sup>5,6</sup>.

Em decorrência dessa mudança do perfil demográfico na população, observa-se também uma mudança do perfil epidemiológico onde começam a predominar as condições crônico-degenerativas que, antes de representar um risco de vida, constituem uma ameaça à autonomia e independência do indivíduo. O impacto dessas mudanças expressa-se na necessidade de cuidados mais específicos e conseqüentemente em maiores gastos previdenciários, maior utilização e custeios com serviços de saúde<sup>6</sup>.

A associação entre envelhecimento e o aparecimento de múltiplas doenças sistêmicas levaria à perda da capacidade adaptativa, o que caracteriza a fragilidade<sup>7</sup>, definida por Fried *et al*<sup>8,9</sup> como síndrome de declínio espiral de energia, embasada por um tripé de alterações relacionadas ao envelhecimento, composto por sarcopenia, desregulação neuroendócrina e disfunção imunológica que, se associados a fatores extrínsecos perpetuam um ciclo vicioso e a um declínio na funcionalidade<sup>7-9</sup>.

Um importante fator associado à síndrome da fragilidade é a incapacidade, que sob a ótica que fundamenta a Classificação Internacional de Funcionalidade e Incapacidade (CIF), estabelece uma associação que vai além da dependência funcional em atividades de vida diária (AVD), demonstrando a presença de conexões vinculadas à estrutura e função corporal, atividade, participação social, fatores pessoais e ambientais<sup>10-13</sup>.



A incapacidade relacionada à fragilidade está associada a maior prevalência de uma importante síndrome geriátrica: as incontinências<sup>7</sup>. A Sociedade Internacional de Continência (ICS) define incontinência urinária (IU) como qualquer perda involuntária de urina, incontinência fecal (IF) como qualquer perda involuntária de fezes, em qualquer momento da vida, após a aprendizagem do uso do banheiro e incontinência dupla (ID) quando IU e IF ocorrem simultaneamente<sup>14-19</sup>.

Evidências indicam a IU, IF e ID como um sinal de alerta importante para pré-fragilidade e fragilidade na população idosa, estando associado a um alto risco para declínio funcional<sup>20,21</sup>. Contudo, a fragilidade pode resultar em morte e as incontinências estão associadas ao aumento da mortalidade em idosos. Sendo assim, a Sociedade Internacional de Continência (ICS) recomenda que seja realizada investigação de incontinência em todos os idosos com critérios de fragilidade<sup>21</sup>.

Por predizerem tamanho impacto negativo frente à população que envelhece, torna-se necessário uma investigação detalhada das possíveis correlações e interações entre os desfechos vinculados à síndrome da fragilidade e à IU, IF e ID de forma a orientar a atenção à saúde dos idosos em diferentes contextos socioeconômicos e culturais, almejando ações preventivas, assistenciais e de reabilitação, por parte dos programas governamentais de saúde pública e seguridade social.

Considerando o comportamento ainda pouco conhecido e explorado da síndrome da fragilidade e das incontinências na população brasileira, este estudo teve como objetivo investigar a força de associação e o grau de magnitude entre os tipos de incontinência, fragilidade, condições clínicas, sócio-demográficas, medidas de desempenho funcional e satisfação global com a vida em idosos de quatro cidades de diferentes regiões do país, representantes do polo UFMG no âmbito do estudo da Rede FIBRA.

## **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 com objetivo de 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 quatro cidades (Belo Horizonte - Minas Gerais, Barueri - São Paulo, Cuiabá - Mato Grosso e Santa Cruz - Rio Grande do Norte), totalizando 1756 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 Estatística. Todos os domicílios das ruas sorteadas para amostragem foram visitados, para não subestimar o número de idosos. Se porventura 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).

Para esta análise foi escolhido o Polo UFMG da Rede FIBRA que engloba as cidades de Belo Horizonte (Sudeste), Barueri (Sudeste), Cuiabá (Centro-oeste) e Santa Cruz (Nordeste), que apresentam IDH de 0,810, 0,786, 0,785 e 0,635, respectivamente (IBGE, Atlas Brasil, 2013)<sup>22</sup>. Para o presente estudo foi realizado um recorte no banco de dados a partir das variáveis Incontinência Urinária e Incontinência Fecal, criando uma sub-amostra de indivíduos na qual foram explorados dados de alguns desfechos sócio-demográficos, clínicos e relacionados à desempenho funcional e satisfação global com a vida.

### **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 Mini exame do Estado Mental<sup>23</sup> inferior a 17 pontos; idosos com sequelas graves de acidente vascular cerebral, doença de Parkinson avançada; idosos que necessitavam de cadeira de rodas ou acamados provisória ou definitivamente.

### **Instrumentos e variáveis:**

Em relação às variáveis explicativas, 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 sócio-demográficos (sexo, cor, faixa etária, estado civil, escolaridade e renda pessoal); dados clínicos como número de comorbidades diagnosticadas por médico (Doença do coração, hipertensão, derrame, AVC ou isquemia cerebral, diabetes Mellitus, câncer, artrite, bronquite ou enfisema, depressão, osteoporose), uso de medicação, quedas, indicadores de depressão e satisfação global com a vida e referenciada a domínios.

Para obtenção dos desfechos de desempenho funcional para atividades instrumentais de vida diária (AIVD), sete atividades instrumentais de vida diária foram avaliadas pela Escala de Lawton<sup>24</sup>. 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. A pontuação mínima é 3 (idoso completamente dependente) e máxima de 21 para o idoso independente para todas AIVD<sup>24</sup>.

Quanto as variáveis dependentes; as incontinências (IU, IF) foram operacionalizadas através do auto-relato por meio das perguntas “o Sr (a) tem incontinência urinária (perda involuntária de urina)”? “o Sr (a) tem incontinência fecal (perda involuntária de fezes)”? Pontuam neste item todos que responderam “sim”.

A fragilidade foi operacionalizada segundo o fenótipo de fragilidade considerando 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)<sup>25</sup> 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*<sup>26</sup> 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®.

Para ser avaliado como positivo para esse critério, a média das três medidas deveria estar 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. Para ser considerado positivo para esse critério, a média das três medidas deveria estar 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.

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  $\text{kg/m}^2$ .

## ANÁLISE ESTATÍSTICA

A análise descritiva foi realizada por meio de medidas de tendência central; mediana e intervalos interquartis (Q1-Q3) para as variáveis categóricas e por meio de média e desvio-padrão (DP), medidas de frequência absoluta (n) e relativa (%) para as variáveis contínuas; na amostra total e nas sub-amostras de cada cidade. O teste Kolmogorov-Smirnov foi usado para avaliar a normalidade das variáveis de desfecho. Foram utilizados testes de interação (*correlação de Pearson*, ANOVA e *Kruskal-Wallis*) dependendo do grau de normalidade dos dados para verificar a associação entre as variáveis incontinência e fragilidade com as variáveis clínicas e desempenho em Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD).

Para determinar as diferenças entre os grupos de idosos F, PF e NF e os grupos de IU, IF ID para cada variável explicativa foi utilizada estatística não paramétrica com o teste de *Kruskal-Wallis* e pós-teste de *Mann-Whitney*, para identificar entre quais grupos existiu a diferença. Posteriormente foi realizado ANOVA fatorial para verificação de possíveis interações entre

perfil de fragilidade (F, PF, NF) e a classificação de incontinência (IU, IF, ID) na determinação de todas as variáveis explicativas; categóricas e contínuas.

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 final foi composta por 1756 idosos comunitários (603 de Belo Horizonte, 377 de Barueri, 391 de Cuiabá e 385 de Santa Cruz) com idade média de 73,16 ( $\pm 6,15$ ) anos, constituída predominantemente por indivíduos do sexo feminino (64,2%), pardos, casados, de baixa escolaridade de faixa etária de 65-79 anos. Na amostra geral, a proporção de pré-frágeis foi maior do que a de não-frágeis ( $p=0,011$ ) e de frágeis ( $p<0,0001$ ). Os demais dados sócio-demográficos e clínicos são apresentados na tabela 1.

----- Inserir tabela 1 aqui -----

A cidade de Santa Cruz revelou um maior percentual de idosos com a presença de incontinência urinária (24,7%) e dupla (4,9%) e Belo Horizonte teve a maior proporção de incontinência fecal (3,5%). O comportamento da IU, IF e ID entre as variáveis sócio-demográficas, sexo e faixa etária; e a variável clínica fragilidade, está apresentado na tabela 2.

----- Inserir tabela 2 aqui -----

As variáveis independentes, Número de quedas; Número de medicamentos; Desempenho funcional pelo score total das “Atividades Instrumentais de vida Diária” (AIVD); Sintomas depressivos pelo score na “Geriatric Depression Scale” (GDS) e Satisfação global com a vida pelo score na “Escala de Satisfação Global com a Vida” (SGV), são numéricas. A tabela abaixo apresenta os valores de mediana e intervalos interquartis (Q1-Q3) para as variáveis categóricas; e de média e desvio-padrão para as de valor contínuo. Foi considerado o n amostral de 449 idosos, constituído apenas por aqueles que possuíam algum tipo de incontinência (IU, IF, ID). Para verificar a existência de interação entre o tipo de incontinência e a classificação de fragilidade, os efeitos individuais de cada uma ou na influência que ambas podem exercer sob as variáveis independentes, foi utilizada a ANOVA

fatorial. Quando necessário foi usado teste de contraste pós – hoc de Mann-Whitney. A análise foi individual para cada variável dependente considerada. Em todas as análises considerou-se  $\alpha = 0,05$  sendo significativo  $p < 0,05$ .

Os resultados do teste de Kruskal-Wallis demonstram diferença significativa para o efeito principal de número de quedas, número de medicamentos, AIVD e escore GDS entre os níveis de fragilidade e grupos de incontinência. Como houve diferenças estatisticamente significativas nos testes anteriores, tornou-se necessário a realização de testes pós- hoc. O tipo de incontinência não apresentou diferença significativa isolada em relação aos níveis de fragilidade para nenhuma das variáveis independentes. O fato mostra que, a quantidade de quedas sofridas e medicamentos consumidos assim como o pior desempenho funcional para AIVD e a pontuação na GDS, indicando maiores sintomas depressivos dos idosos, não está relacionado ao tipo de incontinência que eles possuem. Quanto ao escore para Satisfação Global com a Vida (SGV), não se observou diferença estatisticamente significativa nem para fragilidade, nem para incontinência e tampouco houve interação entre as duas variáveis. Esses dados são apresentados na tabela 3.

----- Inserir tabela 3 aqui -----

## **DISCUSSÃO**

Das cidades abordadas, Belo Horizonte e Barueri se destacam no que diz respeito às melhores condições sócio-econômicas, sendo uma capital e outra cidade do interior. Enquanto Santa Cruz, cidade do interior nordestino, é considerada uma cidade subdesenvolvida, considerando seu IDH e outros aspectos como acesso a serviços de saúde, educação e infraestrutura pública, com modo de vida diferente e contrastante em comparação aos outros três centros urbanos.

A análise da amostra de idosos comunitários do banco de dados da Rede FIBRA no polo UFMG, representado pelas cidades de Belo Horizonte – MG; Barueri – SP; Cuiabá – MT e Santa Cruz – RN apontou uma prevalência de 10,1% para fragilidade e 47,1% para pré-fragilidade na população geral. Estes resultados se assemelham ao de outros países da América do Norte e Europa, verificados em estudos que utilizaram uma mesma operacionalização para o fenótipo da síndrome<sup>9, 27-29</sup>.

Em contra partida, nos estudos de Alvarado *et al* (2008)<sup>30</sup>, Sousa *et al* (2012)<sup>31</sup>, Silva *et al* (2012)<sup>32</sup> e Borges *et al* (2013)<sup>33</sup>, também realizados no Brasil, país em desenvolvimento; cujo processo de envelhecimento emerge em condições socioeconômicas e de saúde quase sempre desfavoráveis, foram observadas prevalências de fragilidade com taxas mais significativas. Todavia, a fragilidade ainda apresenta grande variabilidade em suas taxas de prevalência sendo pouco investigada nesses países. Além do que, apesar de amplamente utilizado, ainda não existe uma definição consensual quanto ao termo fragilidade, o que dificulta a identificação e compreensão do processo de fragilização<sup>9,34-36</sup>.

Quanto aos grupos de incontinência, a prevalência observada na população geral da amostra foi de 20%, 2,3% e 3,3 para IU, IF e ID respectivamente. As taxas encontradas para IU estão em acordo com as encontradas em outros estudos na população mundial e também na brasileira<sup>19,37</sup>. Para IF o resultado é conflitante quando comparado tanto a estudos internacionais; onde a prevalência variou de 7% a taxas extremamente baixas<sup>38,39</sup>, quanto a estudos nacionais; onde foram encontradas taxas de até 10,9%<sup>40</sup>, fato que pode ser corroborado pelas diferenças nesses estudos quanto às faixas etárias investigadas, pela operacionalização da variável e pelo uso de diferentes medidas e instrumentos de avaliação.

A ID, que é a ocorrência simultânea entre IU e IF, apesar de ser uma associação extremamente perigosa tem sido pouco investigada e descrita na literatura científica. Stenzelius *et al* (2004)<sup>41</sup> verificaram uma prevalência que variou de 2,8% a 16,1% entre países da América do Norte, Europa e Ásia.

Levando-se em consideração o IDH de cada uma das quatro cidades do polo investigado foi possível verificar que a cidade de Santa Cruz no estado do Rio Grande do Norte possui o menor índice enquanto Belo Horizonte no estado de Minas Gerais é a mais bem colocada dentre elas. Ao se comparar estas duas cidades, Santa Cruz detém as maiores taxas de prevalência para fragilidade e pré-fragilidade, assim como para incontinência urinária e incontinência dupla. Esses resultados poderiam ser explicados pelas diferenças entre as populações das regiões Nordeste e Sudeste em contextos econômicos e sociais, observados pela diferença no IDH, que desencadeiam impacto sobre as condições de saúde e envelhecimento<sup>42</sup>.

Entretanto, Belo Horizonte apresenta a maior taxa de prevalência para incontinência fecal em relação às demais cidades. A variável foi operacionalizada no inquérito da Rede FIBRA sob a forma de saúde auto-relatada, onde a pontuação para o item depende do entendimento do indivíduo acerca da sua condição. O fato dos idosos da cidade de Belo Horizonte possuírem um maior “nível de escolaridade” em relação aos idosos da cidade de Santa Cruz talvez possa ter corroborado para um melhor entendimento da pergunta; e sendo mais esclarecidos, talvez não tenham tanto constrangimento em relatar um problema de saúde como a IF.

Outro fato é que na cidade de Belo Horizonte também se concentra o maior contingente de idosos com 80+ anos, o que também pode explicar a maior taxa de prevalência para a condição. Tais resultados corroboram o estudo de Teunissen *et al.* (2004)<sup>19</sup>, onde a IF se tornava mais prevalente com o avançar da idade, sobretudo no grupo de idosos com 80 anos e mais.

Os dados também apontaram diferenças no que diz respeito à relação entre a variável incontinência e as variáveis sexo, faixa etária e nível de fragilidade. Notoriamente as mulheres tem mais incontinência que os homens, independente do tipo. Fato que pode ser explicado pelas diferenças no comprimento uretral, na diminuição da pressão de fechamento uretral associados à hipermobilidade do colo vesical e ao enfraquecimento da musculatura do assoalho pélvico devido aos efeitos da gestação e do parto no mecanismo de continência, além das alterações hormonais provenientes da menopausa. Assim como os idosos mais velhos (80 anos +) são mais incontinentes em relação aos mais jovens (65-79 anos), em decorrência do declínio físico, funcional e cognitivo, relacionados ao processo de envelhecimento<sup>43,19,44</sup>.

Há vasta evidência científica de que há associação dessas duas variáveis como fatores preditivos para IU, IF e ID<sup>19,45-47</sup>. Alguns estudos<sup>19,47</sup> apontam que a IU em mulheres pode chegar a ser duas a três vezes maior que em homens. Já para a prevalência de IF, o estudo de Petlove *et al.* (2006)<sup>48</sup> não identificou diferenças significativas entre os sexos, mas, identificou maior severidade dos sintomas relacionados ao sexo masculino. Entretanto, a maioria aponta taxas mais elevadas relacionadas ao sexo feminino tanto para prevalência quanto para severidade<sup>49-51</sup>. Para a ID a prevalência também é similar entre os sexos, mas com diferenças entre faixas etárias<sup>48,51</sup>.



Estes resultados se aproximam e corroboram os de outros estudos onde, uma revisão sistemática feita por Milson *et al.* (2010) <sup>14</sup> com 36 estudos de 17 países apontou uma prevalência para IU de 25% a 45%, em mulheres. Em homens a variação foi de 11% a 39%, onde 21 estudos reportaram uma prevalência para IU em homens idosos de 11% a 34% <sup>14</sup>. Para a IF, a prevalência entre os idosos residentes na comunidade também variou. Perry *et al.* <sup>52</sup>, relataram que a ocorrência da IF aumentava com o aumento da idade, atingindo 2% dos idosos com mais de 80 anos.

Kalantar *et al.* <sup>53</sup> encontraram uma associação significativa entre IF e idade dos participantes ( $p=0,003$ ). Nelson *et al.* <sup>18</sup> em um estudo com pessoas da comunidade de uma cidade americana, relataram que 2,2% da população geral tinham IF. Deste total, 30% eram idosos e 63% eram mulheres, sendo a idade e o sexo apontados como preditores para ocorrência de IF. A prevalência para a ID encontrada por Teunissen *et al.* <sup>19</sup> na população acima dos 60 anos de idade variou de 2,6% a 3,5% sendo similar entre os sexos e grupos etários com exceção da faixa etária que compreende os idosos de 60-74 anos, onde foi mais prevalente na população feminina.

A relação entre a IU, IF, ID e a fragilidade ainda é bastante desconhecida, tanto no cenário mundial quanto nacional. A presença de IU, IF e ID em idosos frágeis constitui um modelo sindrômico com interação de múltiplos fatores de risco, como alterações psicológicas e cognitivas relacionadas à idade e a comorbidades <sup>21</sup>, assim como implicações negativas nas esferas emocional, social e econômica, para seus familiares e cuidadores <sup>54</sup>. Evidências de pesquisas apontam ainda a IU como um sinal precoce de pré-fragilidade e fragilidade no idoso. Também está associada ao risco aumentado de declínio funcional <sup>20,21</sup>.

No presente estudo, encontramos taxas de prevalência de 32,9%, 4% e 4% para IU, IF e ID dentro do grupo de idosos considerados frágeis; e de 22%, 2,5% e 4,1% para IU, IF e ID dentro do grupo de idosos pré-frágeis, respectivamente; o que corrobora a literatura nacional onde, os resultados do estudo de Silva *et al* (2011) e Silva *et al* (2012) <sup>32</sup> realizado em uma população brasileira revelaram que tanto em idosos pré-frágeis quanto frágeis houve um aparecimento significativo de IU em que, de todos os idosos com critérios de fragilidade, 65% apresentavam IU, destacando-se ainda o fato de que a presença de IU foi mais elevada entre os idosos com três ou mais critérios de fragilidade, quando comparados com aqueles que

apresentaram até dois critérios. Isto incita que, na medida em que aumenta o número de critérios de fragilidade, há maior risco para o desenvolvimento de IU.

Os dados sobre a prevalência da IU, IF e ID são extremamente variáveis e muitas vezes conflitantes, podendo ser bem maiores que os descritos na literatura<sup>17</sup>. O problema é muitas vezes sub-relatado, pelo fato de que os pacientes são relutantes em mencionar esta condição aos profissionais de saúde, tanto pelo constrangimento quanto pelo desconhecimento das possibilidades terapêuticas<sup>55,40,56,18</sup>.

Em idosos, o sub-relato pode estar associado ainda à percepção de que, a incontinência urinária ou fecal é resultado do processo de envelhecimento e de que nada poderia ser feito para evitá-la ou tratá-la<sup>40,56</sup>. A prevalência depende ainda da utilização dos conceitos de IU e IF, considerando a frequência mínima e duração da perda para inclusão nos estudos; bem como dos sub-tipos tanto para IU quanto para IF, que se diferem em sintomatologia e características sócio-clínico-demográficas diante da escolha da amostra; além do tipo de medidas e instrumentos de avaliação utilizados<sup>53,18,57</sup>.

Tais achados podem ter contribuído para uma subestimação das taxas de prevalência da variável incontinência dentro da amostra do estudo da Rede FIBRA. A investigação pelo auto-relato, medido apenas pelas respostas “sim” ou “não”, pode não ter sido sensível suficiente para captar as diferentes nuances da variável de forma a determinar sua presença ou ausência.

Para verificar a existência de interação entre o tipo de incontinência e os níveis de fragilidade, assim como o efeito individual ou conjunto de ambas na influência que podem exercer sobre as variáveis independentes o n amostral considerado foi de 449, ou seja, apenas daqueles idosos com algum tipo de incontinência (IU,IF,ID). As variáveis dependentes foram: número de medicamentos, desempenho funcional representado pelas AIVD, escore na Geriatric Depression scale “GDS”, escore na Escala de Satisfação Global com a Vida e Referenciada a Domínios “SGV” e número de quedas e observou-se que houve diferença entre os níveis de fragilidade para o número de medicamentos utilizados.

Através da análise descritiva verificou-se que os frágeis consomem um maior número de medicamentos que os pré-frágeis e os não-frágeis, sobretudo dentre aqueles com ID. Todavia,

a literatura não dispõe de estudos que tratem da interação entre as duas variáveis dependentes fragilidade e incontinência na determinação do número de medicamentos consumidos.

Entretanto, em um estudo de Borges *et al.* (2013) <sup>33</sup> na investigação quanto ao uso de medicamentos pelos idosos, verificou-se que com a fragilidade aumenta-se a necessidade e a quantidade de medicamentos prescritos, situação que pode se agravar com a necessidade de se prescrever de forma conjunta medicamentos para cura ou controle dos sintomas de determinados tipos de IU ou IF. Em outro estudo, Hilmer *et al.* (2009) <sup>58</sup> verificaram a associação entre a fragilidade e a quantidade de medicamentos consumidos. Todavia, a prescrição e o consumo de múltiplos medicamentos pelo idoso deve ser criteriosa, bem como a observação da ocorrência de eventos incomuns.

Houve diferença também entre os níveis de fragilidade e o grau de dependência para AIVD. A análise mostrou que os frágeis são mais dependentes para AIVD que os pré-frágeis e os não-frágeis, assim como os pré-frágeis são mais dependentes que os não-frágeis. Entretanto, IU, IF e ID não apresentaram efeito isolado significativo, o que nos mostra que o pior desempenho funcional dos frágeis para esse tipo de atividade não está relacionado ao tipo de incontinência que os indivíduos possuem. Em um estudo realizado em uma população de idosos frágeis na cidade do Rio de Janeiro – Brasil, 54% da amostra apresentaram dependência para realizar ao menos uma das AIVD e identificaram que o grau de independência para esse tipo de atividade associava-se negativamente ao risco de internação <sup>59</sup>. Já em um estudo realizado na região sul do país, a dependência para AIVD indicando graus de incapacidade funcional foi verificada apenas nos idosos frágeis comparados aos pré-frágeis e não-frágeis ( $p < 0,001$ ) <sup>60</sup>. A dependência em AIVD também sofre forte influência da idade e sexo, onde os homens são mais dependentes <sup>61-63</sup>.

Quanto aos indicativos de depressão, os idosos frágeis pontuaram um maior número de itens relacionados à presença de sintomas depressivos pela GDS, quando comparados aos idosos pré-frágeis e não-frágeis. Entretanto, os valores foram semelhantes entre todos os tipos de incontinência indicando que a maior presença de sintomas depressivos em idosos frágeis não está relacionado ao tipo de incontinência que eles possuem. Para o escore da Escala de Satisfação Global com a Vida e Referenciada a Domínios, não houve interação entre as variáveis dependentes “fragilidade” e “tipos de incontinência”, tampouco efeito das mesmas sobre o escore na SGV.

Muitos questionários e escalas como estas têm sido desenvolvidos tanto para triagem de sintomas como para quantificação do impacto de determinadas disfunções ou condições de saúde sobre a qualidade de vida dos indivíduos. A maior parte desses instrumentos contém questões que possibilitam o cálculo de um escore para o impacto de determinada condição de saúde sobre a qualidade de vida em diversos domínios como: percepção geral de saúde, limitações em atividades diárias, físicas, sociais, relações pessoais, emoções e medidas de gravidade, dentre outras. Em contra partida, as diferenças conceituais, a não validação cultural e o uso não consensual por parte dos pesquisadores, tornam inviáveis a elegibilidade de certos instrumentos para determinadas populações<sup>64,65,51</sup>; e talvez por essas razões seja muito complexa a avaliação desses desfechos em estudos de base populacional.

O impacto da IU e IF na vida diária tem sido verificado pela maioria dos estudos como muito grave, apesar do predomínio de relatos de perda em pequena quantidade para os dois tipos. Em estudos internacionais chega a 81% o número de idosos que relataram grande impacto na qualidade de vida decorrente de perdas urinárias ou de material fecal<sup>66,51</sup>. Estas perdas geram uma interferência negativa na vida diária dos idosos, que está vinculada à perda da independência para frequentar o mercado, igreja, festas de família, entre outros, diante do medo e vergonha em perder fezes e ou urina, exalando odores característicos<sup>67,51</sup>.

Para o número de quedas também houve interação entre os níveis de fragilidade dentro dos grupos de incontinência. Entretanto, a literatura pesquisada é escassa quanto a estudos que descrevam a presença de IU e IF em idosos com critérios de fragilidade na determinação do número de quedas sofridas. Todavia o tripé da fragilidade aponta que as alterações neuromusculares relacionadas à idade assim como a desregulação do sistema endócrino e a disfunção imunológica são subjacentes à síndrome da fragilidade<sup>9,20,68</sup>. Dois estudos<sup>43,67</sup> apresentaram associação entre a IU e mobilidade em idosos. Um estudo<sup>43</sup> associou a lentidão a alterações de mobilidade, que podem dificultar o acesso do idoso ao banheiro favorecendo a ocorrência de IU e IF e conseqüentemente a ocorrência de quedas, na tentativa do idoso em chegar ao banheiro antes que a perda ocorra, principalmente nos casos de urgência miccional ou fecal onde há desejo imperioso e inadiável.

Os resultados deste estudo devem ser interpretados com cautela. No que diz respeito ao objetivo primário (prevalências), existe uma variabilidade significativa entre os estudos

encontrados no que diz respeito às medidas e instrumentos de avaliação tanto para IU e IF quanto para fragilidade, o que dificulta que se estabeleçam parâmetros de comparação fidedignos. Outro fato é a possibilidade de coexistirem situações relacionadas à variável incontinência (em todos os seus grupos) que não foram consideradas pelo método de operacionalização da condição utilizado neste estudo. Ambas as situações limitam o poder de generalização dos resultados a toda a população brasileira.

## **CONCLUSÃO**

O resultado mais determinante do presente estudo demonstrou que as variáveis sócio-demográficas e clínicas que mais influenciaram na prevalência da IU, IF, ID e fragilidade nas diferentes cidades foram: sexo, faixa etária e nível de fragilidade. O menor índice de desenvolvimento das cidades também esteve associado às maiores taxas de prevalência para os níveis de pré-fragilidade e fragilidade; e para IU, IF e ID.

Assim, mesmo sendo uma condição sub-relatada e ter sido operacionalizada por auto-relato, este estudo revelou que os idosos comunitários estudados nesta amostra da Rede FIBRA apresentaram prevalência para IU, IF e ID semelhantes às taxas encontradas na população mundial e identificou como ocorreu a associação entre os fatores clínicos, sócio-demográficos e medidas de desempenho para AIVD e os tipos de incontinência no escopo da síndrome da fragilidade em seus três níveis.

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 à saúde do idoso como a presença de incontinência, principalmente no que tange a fragilidade, que se inicia com fase sub-clínica na condição de pré-fragilidade podendo ser revertida.

## REFERÊNCIAS

- 1 Lima-Costa MF, Firmo JOA, Uchôa EA. Diagnóstico de saúde da população idosa brasileira: um estudo da mortalidade e das internações hospitalares públicas. *Informe Epidemiológico do SUS* 2000; 9:24-41.
- 2 Veras R. Considerações acerca de um país jovem que envelhece. Estatuto do idoso, Ministério da Saúde Brasil. Brasília. *Cad. Saúde Pública* 2006; 4:382-397.
- 3 Turra CM. Intergenerational accounting and economic consequences of aging in Brazil. XXIV IUSSP General Conference. Salvador 2001.
- 4 Camarano AA. Envelhecimento da população brasileira: uma contribuição demográfica. IPEA (Texto para Discussão, 858) 2002.
- 5 Camarano AA, Beltrão KI, Pascom ARP, Medeiros M, Goldani AM. Como Vive o Idoso Brasileiro? In: *Muito Além dos 60: os novos Idosos Brasileiros*. Rio de Janeiro, IPEA; 1999. p. 19-71.
- 6 Chaimowicz S. A saúde dos idosos brasileiros as vésperas do século XXI: problemas, sugestões e alternativas. *Rev. Saúde Pública* 1997; 31:184-200.
- 7 Flò CM, Perracini MR. Funcionalidade e envelhecimento. *Fisioterapia: teoria e prática clínica*. Editores da série: Celso R.F Carvalho e Clarice Tanaka. Guanabara Koogan; 2009. p. 557.
- 8 Fried LP, Ferruci L, Darer J, Williamson JD, Anderson G. Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2004; 59:255-263.
- 9 Fried LP, Tangen CM, Walston J. Frailty in older adults: evidence of a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001; 56 A:146-156.
- 10 Barns C, Mercer G. *Key concepts disability*. Cambridge: Polity Press 2003.
- 11 Imrie R. Demystifying disability: a review of the International Classification of Functioning, Disability and Health. *Sociol Health Illn* 2004; 26: 287-305.
- 12 Sampaio R, Luz MT. Funcionalidade e incapacidade humana: explorando o escopo da classificação internacional da Organização Mundial da Saúde. *Cad. Saúde Pública* 2009; 25: 475-483.
- 13 Organização Mundial da Saúde. *CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde*. Brasília: Organização Mundial da Saúde; 2003.

- 14 Milson I, Altman D, Lapitau MC, Nelson R, Sillen U, Thom D. Epidemiology of urinary (UI) and fecal incontinence (FI) and pelvic organ prolapsed (POP). In: Abrams P, Cardozo L, Khoury S, Wein A, editors. 5<sup>th</sup> International Consultation on Incontinence. Health Publication Ltd 2010. p. 37-111.
- 15 Maciel A. Incontinência urinária. In: Tratado de geriatria e gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 2002. p. 635-644.
- 16 Minassian VA, Drutz HP, Al-badr A. Urinary incontinence as a worldwide problem. *Int J Gynaecol Obstet* 2003; 82: 237-338.
- 17 Cooper Z, Rose S. Fecal Incontinence: a Clinical Approach. *The Mount Sinai Journal of Medicine* 2000; 67: 96-105.
- 18 Nelson R, Norton N, Cautley E, Furner S. Community-Based Prevalence of anal incontinence. *JAMA* 1995; 274: 559-561.
- 19 Teunissen TAM, Lagro-jansen AL, Van Den Bosh WJ, Van Den Hoogen HJ. Prevalence of Urinary, Fecal and Double Incontinence in the Elderly Living at Home. *International Urogynecology Journal* 2004; 15: 10-13.
- 20 Coll-planas L, Denkinger MD, Nikolaus T. Relationship of urinary incontinence and late-life disability: implications for clinical work and research in geriatrics. *Z Gerontol Geriatr* 2008; 41: 283-290.
- 21 Dubeau CE, Kuchel GA, Jhonson T 2nd, Palmer MH, Wagg A. Incontinence in frail elderly: report from the 4th International Consultation on Incontinence. *Neurourol Urodyn* 2010; 29: 165-178.
- 22 IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censos Demográficos 2013 . Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em 2 de Setembro de 2014.
- 23 Brucki SM, Nitrini R, Caramelli P, Bertolucci PH, Okamoto IH. Suggestions for utilization of the mini-mental state examination in Brazil. *Arq Neuropsiquiatr* 2003; 61: 77-81.
- 24 Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaning and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* 1969; 9: 179-186.
- 25 Bastistoni ST, Neri AL, Cupertino AP. Validade da Escala de depressão do Center of Epidemiological Studies entre idosos brasileiros. *Rev. Saúde Pública* 2004; 41: 598-605.
- 26 Lustosa LP, Sirineu DP, Dias RC, Britto RR, Parentoni AN, Pereira LS. Tradução e adaptação transcultural do Minnesota Leisure Time Activities Questionnaire em idosos. *Geriatrics & Gerontologia* 2011; 5: 57-65.

- 27 Fried LP, Walston J. Frailty and “failure to thrive”. In Hazzard; 4<sup>a</sup> ed. Macgraw-hill, 2003. p. 1387-1402.
- 28 Rockwood K, Howllet SE, Macknight C, Beattie BL, Bergman H, Hebert R, et al. 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* 2004; 59: 1310-1317.
- 29 Santos-Eggiman B, Cuenoud P, Spagnoli J, Junod J. Prevalence of frailty in middle-aged and older community- dwelling Europeans living in 10 countries. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2009; 64: 675-81.
- 30 Alvarado BE, Zunzunegui MV, Beland F, Bamvita JM. Life course social and health conditions linked to frailty in Latin American older men and women. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2008; 63: 1399-1406.
- 31 Sousa AC, Dias RC, Maciel AC, Guerra RO. Frailty syndrome and associated factors in community dwelling elderly in Northeast Brazil. *Arch Gerontol Geriatr.* 2012; 54: 95-101.
- 32 Silva VAD, D’Ellboux MJ. Fatores associados à incontinência urinária em idosos com critérios de fragilidade. *Texto Contexto Enferm* 2012; 21: 338-347.
- 33 Borges CL, Da Silva MJ et al.,. Avaliação da fragilidade em idosos institucionalizados. *Acta Paul Enferm* 2013; 26: 318-322.
- 34 Markle-reid M, Browne G. Conceptualizations of frailty in relation to older adults. *J Adv Nurs* 2003; 44: 58-68.
- 35 Rockwood K, Mogilner A, Mitnitski A. Changes with age in the distribution of a frailty index. *Mech Ageing Dev* 2004; 125:517-519.
- 36 Levers MJ, Estabrooks CA, Ross Kerr JC. Factors contributing to frailty: literature review. *J Adv Nurs* 2006; 56: 282-91.
- 37 Della Justina LB. Prevalência de incontinência urinária feminina no Brasil: uma revisão sistemática. *Movimento & Saúde* 2013; 5(2).
- 38 Nakanishi N, Tatara K, Naramura H, Fujiwara H, Takashima Y, Fukuda H. Urinary and fecal incontinence in a community-residing older population in Japan. *J Am Geriatr Soc* 1997; 45:215–219.



- 39 Talley NJ, O'Keefe EA, Zinsmeister AR, Melton LJ. Prevalence of gastrointestinal symptoms in the elderly: a population-based study. *Gastroenterology* 1992; 102:895-901.
- 40 Lopes MC, Teixeira MG, Filho WJ et al. Prevalência da incontinência anal no idoso: Estudo epidemiológico com base na população atendida no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, em regime ambulatorial. *Revista do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de São Paulo* 1997; 52: 1001-1012.
- 41 Stenzelius K et al. Symptoms of a urinary and faecal incontinence among men and women 75+ in relations to health complaints and quality of life. *Neurology and Urodynamics* 2004; 23: 211-222.
- 42 Minayo MCS, Hatz ZMA, Buss PM. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. *Ciênc Saúde Coletiva* 2000; 5:7-18.
- 43 Tamanini JT, Lebrão ML, Duarte YAO, Santos JLF, Laurenti R. Analysis of the prevalence and factors associated with urinary incontinence among elderly people in the municipality of São Paulo, Brazil: SABE study (Health, Wellbeing and Aging). *Cad Saúde Pública* 2009; 25:1756-1762.
- 44 Griebeling TL. Urinary incontinence in the elderly. *Clin Geriatr Med* 2009; 25: 445-457.
- 45 Kang HW, Jung HK et al. Prevalence and predictive factors of fecal incontinence. *J Neurogastroenterol Motil* 2012; 18(1).
- 46 Oliveira SCM, Pinto-Neto AM et al. Incontinência fecal em mulheres na pós-menopausa: prevalência, intensidade e fatores associados. *Arq Gastroenterol* 2006; 43 (2).
- 47 Nuotio M, Jylha M et al. Urgency, urge incontinence and voiding symptoms in men and women aged 70 years and over. *BJU International* 2012; 89: 350-355.
- 48 Petlove SJ, Radley S, Toozs-Hobson PM et al. Prevalence of anal incontinence according to age and gender: a systematic review and meta-regression analysis. *Int Urogynecol J* 2006; 17: 407-417.
- 49 Quintão MDG, Oliveira SAS, Guedes HM. Incontinência fecal: perfil dos idosos residentes na cidade de Rio Piracicaba, MG. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2010; 13: 191-201.

- 50 Santos CRS, Santos VLCG. Prevalência da incontinência anal na população urbana de Pouso Alegre – Minas Gerais. *Rev Esc Enferm USP* 2011; 45: 180-186.
- 51 Alsheik EH, Coyne T, Hawes SK et al. Fecal incontinence: prevalence, severity and quality of life data from an outpatient gastroenterology practice. *Gastroenterology Research and Practice* 2012. p. 1-7.
- 52 Perry S, Shaw C, Mcgrother C, Mathews RJ et al. Prevalence of fecal incontinence in adults aged 40 years or more living in the community. *Gut* 2002; 50: 480-484.
- 53 Kalantar JS, Howell S, Talley NJ. Prevalence of fecal incontinence and associated risk factors. *The Medical Journal of Austrália*. Pyrmont 2002; 21: 54-57.
- 54 Silva APM, Santos VLCG. Prevalência da incontinência urinária em adultos e idosos hospitalizados. *Rev Esc Enferm USP* 2005; 39:36-45.
- 55 Edwards NI, Jones D. The prevalence of fecal incontinence in older people living at home. *Age and Ageing* 2001; 30: 503-507.
- 56 Heymen S. Psychological and cognitive variables affecting treatment outcomes for urinary and fecal incontinence. *Gastroenterology* 2004; 126: 126-146.
- 57 Jorge JMN, Wexner SD. Etiology and Management of Fecal Incontinence. *Diseases of Colon and Rectum* 1993; 36: 77-97.
- 58 Hilmer SN, Perera V, Mitchell S, Murnion BP, Dent J, Bajorek B, et al. The assessment of frailty in older people in acute care. *Australas J Ageing* 2009; 28: 182-188.
- 59 Perez M, Lourenço RA. Rede FIBRA – RJ: fragilidade e risco de hospitalização em idosos da cidade do Rio de Janeiro, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2013; 29: 1381-1391.
- 60 Remor CB, Bos AJ, Werlang MC. Características relacionadas ao perfil de fragilidade no idoso. *Scientia Medica* 2011; 21: 107-12.
- 61 Duarte YAO, Lebrão ML, LIMA FD. The contribution of living arrangements in the provision of care for elderly persons with functional impairments in São Paulo, Brazil. *Rev Panam Salud Pública* 2005; 17:370-378.
- 62 Njegovan V, Hing MM, Mitchell SL, Molnar FJ. The hierarchy of functional loss associated with cognitive decline in older persons. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001; 56: 638-643.

- 63 Gill TM, Robison JT, Tinetti ME. Difficulty and dependency: two components of the disability continuum among community-living older persons. *Ann Intern Med* 1998; 128: 96-101.
- 64 Tamanini JTN, Dambros M, D'ancona CAL, Palma PCR, Netto Jr NR. Validação para o português do “International Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form” (ICIQ-SF). *Rev Saúde Pública* 2004; 38: 438-444.
- 65 Tamanini JTN, D'ancona CAL, Botega NJ, Netto Jr NR. Validação do “King’s Health Questionnaire” para o português em mulheres com incontinência urinária. *Rev Saúde Pública* 2003; 37 :203-211.
- 66 Miu DK, Lau S, Szeto SS. Etiology and predictors of urinary incontinence and its effects on quality of life. *Geriatr Gerontol Int* 2010; 10: 177-182.
- 67 Phelan S, Grodstein F, Brown JS. Clinical research in diabetes and urinary incontinence: what we know and need to know. *J Urol* 2009; 182: 14-17.
- 68 Ahmed N, Mandel R, Fain M. Frailty: an emerging geriatric syndrome. *Am J Med* 2007; 120: 748-753.

**Tabela 1: Distribuição dos dados sócio-demográficos e clínicos da amostra de idosos das cidades de Belo Horizonte, Barueri, Cuiabá e Santa Cruz, constituintes do Pólo UFMG da Rede FIBRA (n=1756).**

	Amostra Total (n=1756)	Belo Horizonte (n=603)	Barueri (n=377)	Cuiabá (n=391)	Santa Cruz (n=385)	P valor
Sexo, %						
Feminino	64,2	66,0	64,1	63,7	61,8	0,601 <sup>a</sup>
Masculino	35,8	34,0	35,9	36,3	38,2	
Cor, %						
Branca	40,5	48,3	47,5	34,8	27,3	
Negra	12,3	11,2	11,3	18,4	8,6	
Mulata	44,0	37,7	37,2	42,7	62,0	< 0,0001 <sup>a</sup>
Indígena	1,1	1,3	0,8	2,0	0,0	
Oriental	2,1	1,5	3,2	2,0	2,1	
Faixa Etária, %						
65-79 anos	82,4	77,7	90,5	86,2	78,2	< 0,0001 <sup>a</sup>
80+ anos	17,6	22,3	9,5	13,8	21,8	
Estado Civil, %						
Casado	49,7	48,4	47,1	45,0	59,0	< 0,0001 <sup>a</sup>
Solteiro	9,4	10,2	6,9	10,7	9,4	
Divorciado	6,5	5,6	9,0	7,9	3,9	
Viúvo	34,4	35,8	37,0	36,3	27,8	
Anos de Escolaridade, Mediana (Intervalo Interquartil)	4,00	4,00 (3,0-8,0)	3,00 (0,0-4,0)	3,00 (0,0-6,0)	0,50 (0,0-4,3)	< 0,0001 <sup>b</sup>
IDH (0-1)	-	0,810	0,786	0,785	0,635	-
Número de Comorbidades, Mediana (Intervalo Interquartil)	2,00	1,00 (0,0-2,0)	2,00 (1,0-3,0)	2,00 (1,0-3,0)	1,00 (0,0-2,0)	< 0,0001 <sup>b</sup>
Fragilidade, %						
Frágil	10,1	10,1	4,3	12,1	13,6	< 0,0001 <sup>a</sup>
Pré-frágil	47,1	45,5	38,4	51,9	53,2	
Não-frágil	42,8	44,3	57,3	36,0	33,2	
Incontinência, %						
Sem Incontinência	74,4	72,6	81,2	76,2	68,8	
Incontinência Urinária	20,0	21,1	14,1	19,4	24,7	0,0002 <sup>a</sup>
Incontinência Fecal	2,3	3,5	1,3	2,0	1,6	
Incontinência Dupla	3,3	2,8	3,4	2,3	4,9	

Legenda: IDH: Índice de Desenvolvimento Humano

<sup>a</sup> valor de  $p$  para o teste Qui-Quadrado de Pearson

<sup>b</sup> valor de  $p$  para o teste de Kruskal Wallis

**Tabela 2: Distribuição dos dados das variáveis fragilidade, sexo e faixa etária em relação ao tipo de incontinência, da amostra de idosos das cidades de Belo Horizonte, Barueri, Cuiabá e Santa Cruz, constituintes do Pólo UFMG da Rede FIBRA (n=1756).**

	TOTAL (n)	Classificação de incontinência				$\chi^2$ (valor p)
		Sem incontinência (%)	Incontinência urinária (%)	Incontinência fecal (%)	Incontinência dupla (%)	
Amostra geral	1756	74,4	20,0	2,3	3,3	28,7 (<0,0001)
Classif. Fragilidade, %*						
Frágil	173	59,0	32,9	4,0	4,0	
Pré frágil	808	71,4	22,0	2,5	4,1	370,7 (<0,0001)
Não frágil	736	81,5	14,7	1,6	2,2	
Sexo, %						
Masculino	626	81,2	15,0	1,0	2,9	
Feminino	1130	70,7	22,7	3,0	3,5	25,9 (<0,0001)
Faixa etária, %						
65-79 anos	1449	75,8	19,1	1,8	3,3	
≥80 anos	307	68,1	24,1	4,6	3,3	13,7 (0,003)

\*Não foi possível obter a classificação de fragilidade para 39 indivíduos da amostra geral por se tratarem de dados perdidos.

**Tabela 3: Efeito e interação das variáveis independentes: número de quedas, número de medicamentos, escore total das AIVD, escore na GDS e escore no SGV sob as variáveis dependentes incontinência e fragilidade na amostra de idosos incontinentes das cidades de Belo Horizonte, Barueri, Cuiabá e Santa Cruz, constituintes do Pólo UFMG da Rede FIBRA (n=449).**

	Incontinência Urinária			$\chi^2$ (valor p)	Incontinência Fecal			$\chi^2$ (valor p)	Incontinência Dupla			$\chi^2$ (valor p)
	F	PF	NF		F	PF	NF		F	PF	NF	
Nº. Quedas (a)	2,00 (1,00-2,00) #	2,00 (1,00-2,00) #	1,00 (1,00-2,00)	10,1 (0,006)	1,00 (0,75-0,75)	1,00 (1,00-2,00)	2,00 (1,00-2,00)	3,8 (0,143)	2,00 (1,75-2,00)	2,00 (1,25-2,00)	2,00 (1,25-2,00)	0,131 (0,936)
Nº. Medicamentos (a)	2,00 (1,00-2,00)	1,00 (1,00-2,00)	1,00 (1,00-2,00)	4,9 (0,086)	1,00 (1,00-2,00)	1,00 (1,00-2,00)	1,00 (1,00-2,00)	0,22 (0,892)	2,00 (2,00-2,00) *#	1,00 (1,00-2,00)	1,00 (1,00-2,00)	7,5 (0,023)
Escore AIVD (b)	16,11 ± 3,35 *#	18,95 ± 2,31 #	19,89 ± 1,65	52,6 (<0,0001)	15,83 ± 1,60 *#	19,50 ± 2,16	19,56 ± 2,19	9,2 (0,010)	17,71 ± 2,69	19,54 ± 1,82	19,93 ± 1,39	3,7 (0,157)
Escore GDS (b)	9,33 ± 2,03 *#	8,22 ± 1,93 #	7,61 ± 1,87	26,3 (<0,0001)	8,71 ± 1,38	7,70 ± 2,49	8,08 ± 1,73	2,3 (0,311)	9,57 ± 1,71	7,73 ± 2,08	7,88 ± 2,22	4,5 (0,102)
Escore SGV (b)	18,63 ± 3,38	18,91 ± 3,43	19,69 ± 2,94	3,1 (0,205)	18,50 ± 5,12	19,93 ± 2,69	20,55 ± 2,78	0,35 (0,839)	19,00 ± 3,31	17,76 ± 3,54	20,07 ± 2,81	3,6 (0,157)

(a): dados expressos como mediana (Q1-Q3)

(b): dados expressos como média (DP)

\* p<0,05 comparado ao PRÉ-FRÁGIL

# p<0,05 comparado ao NÃO-FRÁGIL

AIVD: Atividade Instrumental de Vida diária; GDS: Escala de Depressão Geriátrica; SGV: Satisfação Global com a Vida; F: Frágil; PF: Pré-Frágil; NF: Não-Frágil.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O envelhecimento populacional tem representado um desafio para a saúde pública, devido à elevação da incidência e prevalência das doenças crônicas e condições de saúde deletérias que contribuem para aumentar o risco de fragilidade; como as incontinências, culminando na necessidade de cuidados prolongados.

Muitos são os impactos negativos gerados pela presença de IU e IF na vida dos idosos, tanto nas esferas física e emocional quanto social e econômica, além de estarem associadas a um risco aumentado de declínio funcional. A IU e IF associadas à fragilidade em idosos estão relacionadas ao aumento do risco de mortalidade podendo resultar em morte e ainda representam um sinal precoce de pré-fragilidade e fragilidade no idoso.

O presente estudo identificou que os tipos de incontinência tiveram o maior índice de correlação com a fragilidade quando comparadas as variáveis sexo e faixa etária, indicando ser a incontinência, independente do tipo, um fator importante quando se considera a fragilidade em idosos. Verificou-se, portanto, que a presença de incontinências aumenta a classificação de fragilidade e que quanto maior o nível de fragilidade, maior a prevalência IU, IF ou ID.

Os resultados deste estudo também evidenciaram que idosos F ou PF e com IU tem risco aumentado para quedas, menores escores em AIVD indicando maior grau de dependência e menores escores para GDS indicando presença de sintomas depressivos. Dentre as incontinências, a IU é a que mais se relaciona com a perda de funcionalidade. A partir desses resultados verifica-se que o conhecimento do perfil de fragilização e das incontinências em idosos residentes na comunidade pode contribuir não somente para a determinação da prevalência, mas também para o entendimento dos fatores relacionados às piores condições de saúde desses indivíduos.

O cuidado ao idoso frágil, bem como ao idoso pré-frágil, pode ser potencializado com o envolvimento de uma equipe interdisciplinar, que deve ser orientada para identificar, intervir e minimizar os efeitos desfavoráveis associados à fragilidade

nessa população. O trabalho interdisciplinar objetiva não apenas a reabilitação, mas também na promoção e educação em saúde, de forma a contribuir para melhora das condições de saúde destes. Além do estabelecimento de medidas preventivas, é importante priorizar o cuidado àqueles acometidos pela síndrome, visando à busca por sua autonomia e funcionalidade, com vistas à melhora na qualidade de vida.

Na prática dos profissionais de saúde, sobretudo daqueles que trabalham com saúde e reabilitação do idoso, também torna-se necessário que a detecção da fragilidade e da incontinência sejam incluídas como parte da avaliação multidimensional destes indivíduos, fomentando informações sobre os diferentes perfis da população idosa no Brasil e de como eles podem ser influenciados por fatores, sejam de contexto ambiental, social ou individual.

Tais achados podem contribuir para um melhor planejamento do sistema de saúde brasileiro, que hoje, tanto sofre com as consequências da grande demanda por serviços, decorrentes deste envelhecimento acelerado das últimas décadas. Um melhor planejamento deve possibilitar o desenvolvimento de mecanismos de identificação das características de apresentação das morbidades dessa parcela da população para adequação dos modelos de cuidado oferecidos por esse setor.



## REFERÊNCIAS

- AHMED, N.; MANDEL, R.; FAIN, M. Frailty: an emerging geriatric syndrome. **Am J Med**, v. 120, n. 9, p. 748-753, 2007
- ALAYNE, D.; MARKLAND, D.O.; *et al.* Incidence and risk factors for fecal incontinence in black and white older adults: A population-based study. **J Am Geriatr Soc**. Alabama, v.58, n. 7, p.1341-1346, 2010
- ALSHEIK, E.H.; COYNE, T.; HAWES, S.K.; *et al.* Fecal incontinence: prevalence, severity and quality of life data from an outpatient gastroenterology practice. **Gastroenterology Research and Practice**. p. 1-7, 2012
- ALVARADO, B.E.; ZUNZUNEGUI, M.V.; BELAND, F.; BAMVITA, J.M. Life course social and health conditions linked to frailty in Latin American older men and women. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**, v. 63, p. 1399-1406, 2008
- ARANTES, P.M.M.; ALENCAR, M.A.; DIAS, R.C *et al.* Atuação da fisioterapia na síndrome de fragilidade: revisão sistemática. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 13, p. 365-375, 2009
- AVERY, K.; *et al.* ICIQ: a brief and robust measure for evaluating the symptoms and impact of urinary incontinence. **Neurourol. Urodyn**, v. 23, n. 4, p. 322-30, 2004
- BANDEEN-ROCHE, K.; XUE, Q.L.; FERRUCCI, L.; WALSTON, J.; GURALNIK, J.M.; CHAVES, P.; *et al.* Phenotype of frailty: characterization in the women's health and aging studies. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**, v. 6, p. 262-266, 2006
- BARBOSA, J.M.M.; Marques, L.M. Incontinência Anal. In: BARACHO, E. **Fisioterapia Aplicada à Obstetrícia**. Rio de Janeiro: Editora Meds, 2002
- BARNS, C.; MERCER, G. Key concepts disability. **Cambridge: Polity Press**, 2003
- BASTISTONI, S.T.; NERI, A.L.; CUPERTINO, A.P. Validade da Escala de depressão do Center of Epidemiological Studies entre idosos brasileiros **Revista de Saúde Pública**, v.41, n. 4, p. 598-605, 2004
- BERGMAN, H.; FERRUCCI, L.; GURALNIK, J.; HOGAN, D.B.; *et al.* Frailty: An Emerging Research and Clinical Paradigm—Issues and Controversies. **Journal of Gerontology. Series A, Medical Sciences Sci**, v. 62, p. 731-737, 2007
- BLAIVAS, J.G.; & GROUTZ, A. Urinary Incontinence: Pathophysiology, evaluation and management overview. In P.C. Walsh, A.B.; Retik, E.D.; Vaughan, A.J.; Wein, J.R.; Kavoussi, A.C.; Novick *et al.* (Eds.), **Campebell's urology**. New York: Saunders, p. 1027-1050, 8<sup>th</sup> ed, 2002

BORGES, C.L.; DA SILVA, M.J.; *et al.*, Avaliação da fragilidade em idosos institucionalizados. **Acta Paul Enferm**, v.26, n. 4, p. 318-322, 2013

BORTZ, W.M. A conceptual framework of frailty: a review. **Journal of Gerontology Series. A Medical Sciences**, v. 57, p. 283-288, 2002

BRUCKI, S.M.; NITRINI, R.; CARAMELLI, P.; BERTOLUCCI, P.H.; OKAMOTO, I.H. Suggestions for utilization of the mini-mental state examination in Brazil. **Arq Neuropsiquiatr**, v. 61, n. 3B, p. 777-81, 2003

BUDNITZ, D.S., LOVEGROVE, M.C.; SHEHAB, N.; PHARM, D. Emergency hospitalizations for adverse drug events in older Americans. **N Engl J Med**, v. 365, p. 2002-2012, 2011

CAMARANO, A.A. Envelhecimento da população brasileira: uma contribuição demográfica. **IPEA** (Texto para Discussão, 858), Jan. 2002

CAMARANO, A.A.; BELTRÃO, K.I.; PASCOM, A.R.P.; MEDEIROS, M.; GOLDANI, A.M. Como Vive o Idoso Brasileiro? In: **Muito Além dos 60: os novos Idosos Brasileiros**. Rio de Janeiro, IPEA, p. 19-71, 1999

CHAIMOWICZ, S. A saúde dos idosos brasileiros as vésperas do século XXI: problemas, sugestões e alternativas. **Rev. saúde pública**, v. 31, n. 2, p 184-200, 1997

COLL-PLANAS, L.; DENKINGER, M.D.; NIKOLAUS, T. Relationship of urinary incontinence and late-life disability: implications for clinical work and research in geriatrics. **Z Gerontol Geriatr**, v. 41, n. 4, p. 283-290, 2008

COOPER, Z.; ROSE, S. Fecal Incontinence: a Clinical Approach. **The Mount Sinai Journal of Medicine**. New York, v. 67, n. 2, p. 96-105, 2000

DELLA JUSTINA, L.B. Prevalência de incontinência urinária feminina no Brasil: uma revisão sistemática. **Movimento & Saúde**, v.5, n. 2, Jun-Jul, 2013

DOREY, G. Restoring pelvic floor function in men: Review of RCTs. **British Journal of Nursing**, v. 14, n. 19, p. 1014-1021, 2005

DU MOULIN, M.F.; HAMERS, J.P.H.; AMBERGEN, A.W.; HALFENS, R.J.G. Urinary incontinence in older adults receiving home care diagnosis and strategies. **Scand J Caring Sci**, v. 23, n. 2, p. 222-230, 2009

DUARTE, Y.A.; ANDRADE, C.L.; LEBRÃO, M.L. O índice de Katz na avaliação da funcionalidade dos idosos. **Revista da Escola de Enfermagem**. São Paulo, v. 41, n. 2, p. 317 – 325, 2007

DUARTE, Y.A.O.; LEBRÃO, M.L.; LIMA, F.D. The contribution of living arrangements in the provision of care for elderly persons with functional impairments in São Paulo, Brazil. **Rev Panam Salud Pública**, v. 17, p. 370-378, 2005

DUBEAU, C.E.; KUCHEL, G.A.; JHONSON, T 2<sup>nd</sup>.; PALMER, M.H.; WAGG, A. Incontinence in frail elderly: report from the 4th International Consultation on Incontinence. **Neurourol Urodyn**, v. 29, n. 1, p. 165-78, 2010

EDWARDS, N.I.; JONES, D. The prevalence of fecal incontinence in older people living at home. **Age and Ageing**. Oxford, v.30, p. 503-507, 2001

FLÒ, C.M.; PERRACINI, M.R. Funcionalidade e envelhecimento. **Fisioterapia: teoria e prática clínica**. Editores da série: Celso R.F Carvalho e Clarice Tanaka. Guanabara Koogan, p. 557, 2009

FRIED, L.P.; FERRUCCI, L.; DARER, J.; WILLIAMSON, J.D.; ANDERSON, G. Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**, v.59, p. 255-63, 2004

FRIED, L.P.; TANGEN, C.M.; WALSTON, J. Frailty in older adults: evidence of a phenotype. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**, v. 56 A, p.146-56, 2001

FRIED, L.P.; WALSTON, J. Frailty and "failure to thrive". In **Hazzard; 4<sup>a</sup> ed. Macgraw-hill**, p. 1387-1402, 2003

GILL, T.M., ROBISON, J.T.; TINETTI, M.E. Difficulty and dependency: two components of the disability continuum among community-living older persons. **Ann Intern Med**, v. 128, p. 96-101, 1998

GRIEBLING, T.L. Urinary incontinence in the elderly. **Clin Geriatr Med**, v.25, p. 445-457, Ago 2009

HEYMEN, S. Psychological and cognitive variables affecting treatment outcomes for urinary and fecal incontinence. **Gastroenterology**. New York, v.126, p.126-146, 2004

HILMER, SN.; PERERA, V.; MITCHELL, S.; MURNION, B.P.; DENT, J.; BAJOREK, B.; *et al*. The assessment of frailty in older people in acute care. **Australas J Ageing**, v. 28, n. 4, p. 182-188, 2009

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censos Demográficos 2013 . Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em 2 de Setembro de 2014

IMRIE, R. Demystifying disability: a review of the International Classification of Functioning, **Disability and Health**. *Sociol Health Illn*, v. 26, p. 287-305, 2004

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (**IBGE**). Censos Demográficos de 1980, 1991, 2000

JOHANSON, J.K.; Lafferty, J. Epidemiology of Fecal Incontinence: The Silent Affliction. **American Journal of Gastroenterology**, Bethesda, v. 91, n. 1, p.33-36, 1996

JORGE, J.M.N.; WEXNER, S.D. Etiology and Management of Fecal Incontinence. **Diseases of Colon and Rectum**. New York, v.36, p.77-97, 1993

JOSEPH, A.C. Male pelvic anatomy post-prostatectomy incontinence. **Urologic Nursing**, v. 2, n. 1, p. 25-27, 2001

KALANTAR, J.S.; HOWELL, S.; TALLEY, N.J. Prevalence of fecal incontinence and associated risk factors. **The Medical Journal of Austrália**. Pyrmont, v.21, n. 176, p.54-57, 2002

KAMM, M. Faecal Incontinence. **British Medical Journal**, London, v. 316, n. 14, p. 528-534, 1998

KANG, H.W.; JUNG, H.K.; *et al.* Prevalence and predictive factors of fecal incontinence. **J Neurogastroenterol Motil**, v. 18, n. 1, Jan 2012

KOK, A.L.M.; VOORHORST, F.J.; BUERGER, C.W.; *et al.* Urinary and faecal incontinence in community-resident elderly women. **Age and Ageing**. Oxford, v.21, p.211-215, 1992

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

LEE, P.G.; CIGOLLE, C.; BLAUM, C. The co-ocurrence of chronic diseases and geriatric syndromes: the health and retirement study. **J Am Geriatr Soc**, v. 57, n. 3, p. 511-516, 2009

LEVERS, M.J., ESTABROOKS, C.A.; ROSS KERR, J.C. Factors contributing to frailty: literature review. **J Adv Nurs**, v.56, p. 282-291, 2006

LIMA-COSTA, M.F.; FIRMO J.O.A.; UCHÔA E.A. Diagnóstico de saúde da população idosa brasileira: um estudo da mortalidade e das internações hospitalares públicas. **Informe Epidemiológico do SUS**, v. 9, n. 1, p. 24-41, Jan/Mar. 2000

LOPES, M.C.; TEIXEIRA, M.G.; FILHO, W.J.; *et al.* Prevalência da incontinência anal no idoso: Estudo epidemiológico com base na população atendida no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, em regime ambulatorial. **Revista do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de São Paulo**. São Paulo, v.52, p.1001-1012, 1997

LOWRY, K.A.; VALLEJO, A.N.; STUDENSKI, S.A. Successful aging as a continuum of functional independence: lessons from physical disability models of aging. **Aging Dis**, v. 3, p. 5-15, 2012

LUSTOSA, L.P., SIRINEU, D.P.; DIAS, R.C.; BRITTO, R.R.; PARENTONI, A.N., PEREIRA, L.S. Tradução e adaptação transcultural do Minnesota Leisure Time Activities Questionnaire em idosos. **Geriatrics & Gerontologia**, v. 5, n. 2, p. 57-65, 2011

MACIEL, A. Incontinência urinária. In: **Tratado de geriatria e gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, p. 635-644, 2002

MARKLE-REID, M.; BROWNE, G. Conceptualizations of frailty in relation to older adults. **J Adv Nurs**, v. 44, p. 58-68, 2003

MILSON, I.; ALTMAN, D.; LAPITAU, M.C.; NELSON, R.; SILLEN, U.; THOM, D. Epidemiology of urinary (UI) and fecal incontinence (FI) and pelvic organ prolapsed (POP). In: ABRAMS, P.; CARDOZO, L.; KHOURY, S.; WEIN, A.; editors. 5<sup>th</sup> International Consultation on Incontinence. **Health Publication Ltd**, p. 37-111, 2010

MINASSIAN, V.A.; DRUTZ, H.P.; AL-BADR, A. Urinary incontinence as a worldwide problem. **Int J Gynaecol Obstet**, v. 82, n. 3, p. 237-338, 2003

MINAYO, M.C.S., HATZ, Z.M.A., BUSS, P.M. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. **Ciênc Saúde Coletiva**, v. 5, p. 7-18, 2000

MINER, P. Economic and personal impact of fecal and urinary incontinence. **Gastroenterology**, New York, v.126, p.8-13, 2004

MIU, D.K.; LAU, S.; SZETO, S.S. Etiology and predictors of urinary incontinence and its effects on quality of life. **Geriatr Gerontol Int**, v. 10, n. 2, p. 177-182, 2010

MONTEIRO, M.V.C.; FILHO, A.L.S. Incontinência Urinária. In: BARACHO E. **Fisioterapia Aplicada a Saúde da Mulher**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, p.275-281, 5<sup>a</sup> edição, 2012

NAHON, I.; DOREY, D.; WADDINGTON, G.; ADAMS, R. Systematic review of the treatment of post-prostatectomy incontinence. **Urologic Nursing**, v. 26, n. 6, p. 461-475, 2006

NAKANISHI, N., TATARA, K., NARAMURA, H.; FUJIWARA, H.; TAKASHIMA, Y.; FUKUDA, H. Urinary and fecal incontinence in a community-residing older population in Japan. **J Am Geriatr Soc**, v.45, p. 215-219, 1997

NELSON, R.; NORTON, N.; CAUTLEY, E.; FURNER, S. Community-Based Prevalence of anal incontinence. **JAMA**, Chicago, v. 274, n. 7, p.559-561, 1995

NJEGOVAN, V.; HING, M.M.; MITCHELL, S.L.; MOLNAR, F.J. The hierarchy of functional loss associated with cognitive decline in older persons. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**, v. 56, p. 638-643, 2001

NUOTIO, M., JYLHA, M.; *et al.* Urgency, urge incontinence and voiding symptoms in men and women aged 70 years and over. **BJU International**, v. 89, p. 350-355, 2012

OLIVEIRA, S.C.M.; PINTO-NETO, A.M.; *et al.* Incontinência fecal em mulheres na pós-menopausa: prevalência, intensidade e fatores associados. **Arq Gastroenterol**, v. 43, n. 2, Abr-Jun 2006

Organização Mundial da Saúde. CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. Brasília: **Organização Mundial da Saúde**, 2003

PEREZ, M.; LOURENÇO R.A. Rede FIBRA – RJ: fragilidade e risco de hospitalização em idosos da cidade do Rio de Janeiro, Brasil. **Cad Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 29, n. 7, p. 1381-1391, Jul 2013

PERRY, S.; SHAW, C.; MCGROTHER, C., MATHEWS, R.J.; *et al.* Prevalence of fecal incontinence in adults aged 40 years or more living in the community. **Gut**. London, v.50, p.480-484, 2002

PETLOVE, S.J., RADLEY, S.; TOOZS-HOBSON, P.M.; *et al.* Prevalence of anal incontinence according to age and gender: a systematic review and meta-regression analysis. **Int Urogynecol J**, v. 17, p. 407-417, 2006

PHELAN, S.; GRODSTEIN, F.; BROWN, J.S. Clinical research in diabetes and urinary incontinence: what we know and need to know. **J Urol**, v. 182 (6 Suppl):14-17, 2009

QUINTÃO, M.D.G., OLIVEIRA, S.A.S.; GUEDES, H.M. Incontinência fecal: perfil dos idosos residentes na cidade de Rio Piracicaba, MG. **Rev Bras Geriatr Gerontol**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 3, p. 191-201, 2010

REMOR, C.B., BOS, A.J.; WERLANG, M.C. Características relacionadas ao perfil de fragilidade no idoso. **Scientia Medica**, v. 21, n. 3, p. 107-112, 2011

ROCKWOOD, K.; HOWLLET, S.E., MACKNIGHT, C.; BEATTIE, B.L.; BERGMAN, H.; HEBERT, R.; *et al.* Prevalence, attributes, and outcomes of fitness and frailty in communitydwelling older adults: report from the Canadian study of health and aging. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**, v. 59, p.1310-1317, 2004

ROCKWOOD, K.; MOGILNER, A.; MITNITSKI, A. Changes with age in the distribution of a frailty index. **Mech Ageing Dev**, v. 125, p. 517-519, 2004

ROCKWOOD, T. Incontinence severity and QOL scales for fecal incontinence. **Gastroenterology**. New York, v.126, p.106-113, 2004

SAMPAIO, R.; LUZ, M.T. Funcionalidade e incapacidade humana: explorando o escopo da classificação internacional da Organização Mundial da Saúde. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 3, p. 475-483, Mar. 2009

SAMPAIO, R.F.; MANCINI, M.C.; GONÇALVES, G.G.P.; BITTENCOURT, N.F.N.; MIRANDA, A.D.; FONSECA, S.T. Aplicação da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) na prática clínica do fisioterapeuta. **Rev Bras Fisioter**, v. 9, p. 129-36, 2005

SANTOS, C.R.S.; SANTOS, V.L.C.G. Prevalência da incontinência anal na população urbana de Pouso Alegre – Minas Gerais. **Rev Esc Enferm USP**, v. 45, n. 1, p. 180-186, 2011

SANTOS-EGGIMAN, B.; CUENOUD, P.; SPAGNOLI, J.; JUNOD, J. Prevalence of frailty in middle-aged and older community- dwelling Europeans living in 10 countries. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**, v. 64, p. 675-81, 2009

SILVA, A.P.M., SANTOS, V.L.C.G. Prevalência da incontinência urinária em adultos e idosos hospitalizados. **Rev Esc Enferm USP**, v. 39, n. 1, p. 36-45, 2005

SILVA, V.A.D., D'ELLBOUX, M.J. Fatores associados à incontinência urinária em idosos com critérios de fragilidade. **Texto Contexto Enferm**. Florianópolis, v. 21, n. 2, p. 338-347, Abr-Jun, 2012

SOUSA, A.C.; DIAS, R.C.; MACIEL, A.C.; GUERRA, R.O. Frailty syndrome and associated factors in community dwelling elderly in Northeast Brazil. **Arch Gerontol Geriatr**, v. 54, p. 95-101, 2012

STASKIN, D.; *et al.* Patient-Reported Outcome Assessment. In: Abrams, P. *et al.* **Incontinence: 4th International Consultation on Incontinence**. Paris: Health Publication, p. 363-412, 4<sup>a</sup>ed, 2009

STENZELIUS, K.; *et al.* Symptoms of a urinary and faecal incontinence among men and women 75+ in relations to health complaints and quality of life. **Neurology and Urodynamics**, v. 23, p. 211-222, 2004

TALLEY, N.J.; O\_KEEFE, E.A.; ZINSMEISTER A.R., MELTON, L.J. Prevalence of gastrointestinal symptoms in the elderly: a population- based study. **Gastroenterology**, v.102, p. 895-901, 1992

TAMANINI, J.T.; LEBRÃO, M.L., DUARTE, Y.A.O.; SANTOS, J.L.F., LAURENTI, R. Analysis of the prevalence and factors associated with urinary incontinence among elderly people in the municipality of São Paulo, Brazil: SABE study (Health, Wellbeing and Aging). **Cad Saúde Pública**, v.25, n. 8, p. 1756-1762, Ago 2009

TAMANINI, J.T.N.; D'ANCONA, C.A.L.; BOTEAGA, N.J.; NETTO JR, N.R. Validação do "King's Health Questionnaire" para o português em mulheres com incontinência urinária. **Rev Saúde Pública**, v. 37, n. 2, p. 203-211, 2003

TAMANINI, J.T.N.; DAMBROS, M.; D'ANCONA, C.A.L.; PALMA, P.C.R.; NETTO JR, N.R. Validação para o português do "International Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form" (ICIQ-SF). **Rev Saúde Pública**, v. 38, n. 3, p. 438-444, 2004

TEUNISSEN, T.A.M.; LAGRO-JANSEN, A.L.; VAN DEN BOSH, W.J.; VAN DEN HOOGEN, H.J. Prevalence of Urinary, Fecal and Double Incontinence in the Elderly Living at Home. **International Urogynecology Journal**. London, v.15, p.10-13, 2004

TURRA, C. M. Intergenerational accounting and economic consequences of aging in Brazil. **XXIV IUSSP General Conference**. Salvador, 2001

VERAS, R. Considerações acerca de um país jovem que envelhece. **Cad. Saúde Pública**. Estatuto do idoso, Ministério da Saúde Brasil. Brasília, v.4, p.382-397, 2006

VIEIRA, R.A.; GUERRA, R.O.; GIACOMIN, K.C.; *et al.* Prevalência de fragilidade e fatores associados em idosos comunitários de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: dados do Estudo FIBRA. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 8, p. 1631-1643, Ago. 2013

WALD, A. Constipation and Fecal Incontinence in the Elderly. **Gastroenterology Clinics of North America**. Orlando, v.19, n. 2, p.405-418, 1990

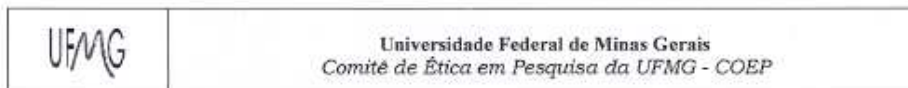
WALSTON, J.D. Frailty as a model of aging. In: Conn PM, editor. Handbook of models for human aging. San Diego: **Elsevier Academic Press**, p. 697-702, 2006

WERNER, A.S.; RYSER, L.; HUBER, E.; UEBELHART, D.; AESCHLIMAN, A.; STUCKI, G. Use of the ICF model as a clinical problem-solving tool in physical therapy and rehabilitation medicine. **Phys Ther**, v. 22, p. 1099-107, 2002

YUSUF, S.A.I.; JORGE, J.M.N.; HABR-GAMA, A.; KISS, D.R.; *et al.* Avaliação da qualidade de vida na incontinência anal: validação do questionário FIQL (Fecal Incontinence Quality of Life). **Arquivos de Gastroenterologia**. São Paulo, v.41, n. 3, p.202-208, 2004



**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**

**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
22. Em que mês estamos?		( 1 ) Certo ( 0 ) Errado

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 <hr/> ( 1 ) Certo ( 0 ) Errado <hr/> ( 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	
<b>38.</b> Vou lhe mostrar uma folha onde está escrito uma frase. Gostaria que fizesse o que está escrito: FECHE OS OLHOS		( 1 ) Certo ( 0 ) Errado	<b>38.</b> <input type="checkbox"/>
<b>39.</b> Gostaria que o(a) senhor(a) escrevesse uma frase de sua escolha, qualquer uma, não precisa ser grande.		( 1 ) Certo ( 0 ) Errado	<b>39.</b> <input type="checkbox"/>
<b>40.</b> 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	<b>40.</b> <input type="checkbox"/>
Escore Total:		<b>41.</b>	<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="text"/>		
69. Incontinência fecal (ou perda involuntária das fezes)?	69.	<input type="text"/>		
70. Nos últimos 12 meses, tem se sentido triste ou deprimido?	70.	<input type="text"/>		
71. Esteve acamado em casa por motivo de doença ou cirurgia?	71.	<input type="text"/>		
71.a. Se sim, por quantos dias permaneceu acamado?	71.a.	<input type="text"/>		
72. Nos últimos 12 meses, teve dificuldade de memória, de lembrar-se de fatos recentes?	72.	<input type="text"/>		
73. O(a) senhor(a) tem problemas para dormir?	73.	<input type="text"/>		

### Alterações no peso

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

### Quedas

PROBLEMAS	SIM (1)	NÃO (2)	NS(97)	NR (99)
<p><b>77.</b> O(a) senhor(a) sofreu quedas nos últimos 12 meses? (Se não, vá para 81)</p> <p><b>77.</b> <input type="text"/></p>				<p><b>77.a.</b> Se sim, quantas vezes? Uma vez    Duas ou mais</p>
<p><b>78.</b> Devido às quedas, o(a) senhor(a) teve que procurar o serviço de saúde ou teve que consultar o médico?</p> <p><b>78.</b> <input type="text"/></p>				<p><b>79.</b> Sofreu alguma fratura? (Se não, vá para 81)</p> <p><b>79.</b> <input type="text"/></p> <p><b>79.a.</b> Se sim, onde?</p> <p>(1) punho (2) quadril</p> <p>(3) vértebra (4) combinações (5) outros</p>
<p><b>80.</b> Teve que ser hospitalizado por causa dessa fratura?</p> <p><b>80.a.</b> <input type="text"/></p>				<p><b>79.a.</b> <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. Preciso 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)
<b>102.</b> Mudança no paladar ou dificuldade para perceber e diferenciar os sabores?				<b>102.</b> <input type="text"/>
<b>103.</b> Dificuldade ou dor para mastigar comida dura?				<b>103.</b> <input type="text"/>
<b>104.</b> Dificuldade ou dor para engolir?				<b>104.</b> <input type="text"/>
<b>105.</b> Sensação de alimento parado ou entalado?				<b>105.</b> <input type="text"/>
<b>106.</b> Retorno do alimento da garganta para a boca ou para o nariz?				<b>106.</b> <input type="text"/>
<b>107.</b> Pigarro depois de comer alguma coisa?				<b>107.</b> <input type="text"/>
<b>108.</b> Engasgos ao se alimentar ou ingerir líquidos?				<b>108.</b> <input type="text"/>
<b>109.</b> Necessidade de tomar líquido para ajudar a engolir o alimento?				<b>109.</b> <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>	

<b>130. Vestir-se</b>	<b>130.</b> <input type="text"/>
(pega roupas, inclusive, peças íntimas, nos armários e gavetas, e manuseia fechos, inclusive os de órteses e próteses, quando forem utilizadas) <b>I</b> =Pega as roupas e veste-se completamente, sem ajuda <b>I</b> =Pegas as roupas e veste-se sem ajuda, exceto para amarrar os sapatos <b>D</b> =Recebe ajuda para pegar as roupas ou vestir-se, ou permanece parcial ou completamente sem roupa	
<b>131. Uso do vaso sanitário</b>	<b>131.</b> <input type="text"/>
(ida ao banheiro ou local equivalente para evacuar e urinar, higiene íntima e arrumação das roupas) <b>I</b> =Vai ao banheiro ou local equivalente, limpa-se e ajeita as roupas sem ajuda (pode usar objetos para apoio como bengala, andador ou cadeira) <b>D</b> =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) <b>D</b> =Não vai ao banheiro ou equivalente para eliminações fisiológicas	
<b>132. Transferência</b>	<b>132.</b> <input type="text"/>
<b>I</b> =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) <b>D</b> =Deita-se e sai da cama e/ou senta-se e levanta-se da cadeira com ajuda <b>D</b> =Não sai da cama	
<b>133. Continência</b>	<b>133.</b> <input type="text"/>
<b>I</b> =Controla inteiramente a micção e a evacuação <b>D</b> =Tem “acidentes” ocasionais <b>D</b> =Necessita de ajuda para manter o controle da micção e evacuação; usa cateter ou é incontinente.	
<b>134. Alimentação</b>	<b>134.</b> <input type="text"/>
<b>I</b> =Alimenta-se sem ajuda <b>I</b> =Alimenta-se sozinho, mas recebe ajuda para cortar carne ou passar manteiga no pão <b>D</b> =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)	NA (98)	NA (98)	NA (98)	HORAS NA (98)	MINUTOS NA (98)
<b>Seção A: Caminhada</b>						
136. Caminhada recreativa?	136.a. <input type="text"/>	136.b. <input type="text"/>	136.c. <input type="text"/>	136.d. <input type="text"/>	136.e. <input type="text"/>	136.f. <input type="text"/>
137. Caminhada para o trabalho?	137.a. <input type="text"/>	137.b. <input type="text"/>	137.c. <input type="text"/>	137.d. <input type="text"/>	137.e. <input type="text"/>	137.f. <input type="text"/>
138. Uso de escadas quando o elevador está disponível?	138.a. <input type="text"/>	138.b. <input type="text"/>	138.c. <input type="text"/>	138.d. <input type="text"/>	138.e. <input type="text"/>	138.f. <input type="text"/>
139. Caminhada ecológica?	139.a. <input type="text"/>	139.b. <input type="text"/>	139.c. <input type="text"/>	139.d. <input type="text"/>	139.e. <input type="text"/>	139.f. <input type="text"/>
140. Caminhada com mochila?	140.a. <input type="text"/>	140.b. <input type="text"/>	140.c. <input type="text"/>	140.d. <input type="text"/>	141.e. <input type="text"/>	141.f. <input type="text"/>
141. Ciclismo recreativo/pedalando por prazer?	141.a. <input type="text"/>	141.b. <input type="text"/>	141.c. <input type="text"/>	141.d. <input type="text"/>	141.e. <input type="text"/>	141.f. <input type="text"/>
142. Dança – salão, quadrilha, e/ou discoteca, danças regionais?	142.a. <input type="text"/>	142.b. <input type="text"/>	142.c. <input type="text"/>	142.d. <input type="text"/>	142.e. <input type="text"/>	142.f. <input type="text"/>
143. Dança – aeróbia, balé?	143.a. <input type="text"/>	143.b. <input type="text"/>	143.c. <input type="text"/>	143.d. <input type="text"/>	143.e. <input type="text"/>	143.f. <input type="text"/>
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)
<b>Seção B: Exercício de Condicionamento</b>						
144. Exercícios domiciliares?	144.a. <input type="text"/>	144.b. <input type="text"/>	144.c. <input type="text"/>	144.d. <input type="text"/>	144.e. <input type="text"/>	144.f. <input type="text"/>
145. Exercícios em clube/academia?	145.a. <input type="text"/>	145.b. <input type="text"/>	145.c. <input type="text"/>	145.d. <input type="text"/>	145.e. <input type="text"/>	145.f. <input type="text"/>
146. Combinação de caminhada/corrida leve?	146.a. <input type="text"/>	146.b. <input type="text"/>	146.c. <input type="text"/>	146.d. <input type="text"/>	146.e. <input type="text"/>	146.f. <input type="text"/>
147. Corrida?	147.a. <input type="text"/>	147.b. <input type="text"/>	147.c. <input type="text"/>	147.d. <input type="text"/>	147.e. <input type="text"/>	147.f. <input type="text"/>

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"/>
<b>Seção C: Esportes</b>						
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"/>
<b>ATIVIDADE</b>	<b>O(a) Sr(a) praticou, nas últimas duas semanas...</b>	<b>1ª SEMANA</b>	<b>2ª SEMANA</b>	<b>MÉDIA DE VEZES POR SEMANA</b>	<b>TEMPO POR ACASIÃO</b>	
	<b>SIM (1) NÃO(2)</b>	<b>NA (98)</b>	<b>NA (98)</b>	<b>NA (98)</b>	<b>HORAS NA (98)</b>	<b>MINUTOS NA (98)</b>
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"/>

165. Afofar, cavando e cultivando a terra no jardim e horta?	165.a. <input type="checkbox"/>	165.b. <input type="checkbox"/>	165.c. <input type="checkbox"/>	165.d. <input type="checkbox"/>	165.e. <input type="checkbox"/>	165.f. <input type="checkbox"/>
166. Trabalho com ancinho na grama?	166.a. <input type="checkbox"/>	166.b. <input type="checkbox"/>	166.c. <input type="checkbox"/>	166.d. <input type="checkbox"/>	166.e. <input type="checkbox"/>	166.f. <input type="checkbox"/>
<b>Seção E: Atividades de reparos domésticos</b>						
167. Carpintaria e oficina?	167.a. <input type="checkbox"/>	167.b. <input type="checkbox"/>	167.c. <input type="checkbox"/>	167.d. <input type="checkbox"/>	167.e. <input type="checkbox"/>	167.f. <input type="checkbox"/>
168. Pintura interna de casa ou colocação de papel de parede?	168.a. <input type="checkbox"/>	168.b. <input type="checkbox"/>	168.c. <input type="checkbox"/>	168.d. <input type="checkbox"/>	168.e. <input type="checkbox"/>	168.f. <input type="checkbox"/>
169. Carpintaria do lado de fora da casa?	169.a. <input type="checkbox"/>	169.b. <input type="checkbox"/>	169.c. <input type="checkbox"/>	169.d. <input type="checkbox"/>	169.e. <input type="checkbox"/>	169.f. <input type="checkbox"/>
170. Pintura do exterior da casa?	170.a. <input type="checkbox"/>	170.b. <input type="checkbox"/>	170.c. <input type="checkbox"/>	170.d. <input type="checkbox"/>	170.e. <input type="checkbox"/>	170.f. <input type="checkbox"/>
<b>Seção F: Caça e Pesca</b>						
171. Pesca na margem do rio?	171.a. <input type="checkbox"/>	171.b. <input type="checkbox"/>	171.c. <input type="checkbox"/>	171.d. <input type="checkbox"/>	171.e. <input type="checkbox"/>	171.f. <input type="checkbox"/>
172. Caça a animais de pequeno porte?	172.a. <input type="checkbox"/>	172.b. <input type="checkbox"/>	172.c. <input type="checkbox"/>	172.d. <input type="checkbox"/>	172.e. <input type="checkbox"/>	172.f. <input type="checkbox"/>
173. Caça a animais de grande porte?	173.a. <input type="checkbox"/>	173.b. <input type="checkbox"/>	173.c. <input type="checkbox"/>	173.d. <input type="checkbox"/>	173.e. <input type="checkbox"/>	173.f. <input type="checkbox"/>
<b>Seção G: Outras atividades</b>						
174. Caminhar como exercício?	174.a. <input type="checkbox"/>	174.b. <input type="checkbox"/>	174.c. <input type="checkbox"/>	174.d. <input type="checkbox"/>	174.e. <input type="checkbox"/>	174.f. <input type="checkbox"/>
175. Tarefas domésticas de moderadas a intensas?	175.a. <input type="checkbox"/>	175.b. <input type="checkbox"/>	175.c. <input type="checkbox"/>	175.d. <input type="checkbox"/>	175.e. <input type="checkbox"/>	175.f. <input type="checkbox"/>
<b>ATIVIDADE</b>	<b>O(a) Sr(a) praticou, nas últimas duas semanas...</b>	<b>1ª SEMANA</b>	<b>2ª SEMANA</b>	<b>MÉDIA DE VEZES POR SEMANA</b>	<b>TEMPO POR ACASIÃO</b>	
	<b>SIM (1) NÃO (2)</b>	<b>NA (98)</b>	<b>NA (98)</b>	<b>NA (98)</b>	<b>HORAS NA (98)</b>	<b>MINUTOS NA (98)</b>
176. Exercícios em bicicleta ergométrica?	176.a. <input type="checkbox"/>	176.b. <input type="checkbox"/>	176.c. <input type="checkbox"/>	176.d. <input type="checkbox"/>	176.e. <input type="checkbox"/>	176.f. <input type="checkbox"/>
177. Exercícios calistênicos?	177.a. <input type="checkbox"/>	177.b. <input type="checkbox"/>	177.c. <input type="checkbox"/>	177.d. <input type="checkbox"/>	177.e. <input type="checkbox"/>	177.f. <input type="checkbox"/>
178. Outra? _____	178.a. <input type="checkbox"/>	178.b. <input type="checkbox"/>	178.c. <input type="checkbox"/>	178.d. <input type="checkbox"/>	178.e. <input type="checkbox"/>	178.f. <input type="checkbox"/>
179. Outra? _____	179.a. <input type="checkbox"/>	179.b. <input type="checkbox"/>	179.c. <input type="checkbox"/>	179.d. <input type="checkbox"/>	179.e. <input type="checkbox"/>	179.f. <input type="checkbox"/>



Agora faremos algumas medidas:

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

<b>185.a.</b> 1ª medida de força de preensão	<b>186.a.</b>	<input type="text"/>
<b>185.b.</b> 2ª medida de força de preensão	<b>186.b.</b>	<input type="text"/>
<b>185.c.</b> 3ª medida de força de preensão	<b>186.c.</b>	<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.

<b>186.b.</b> 1ª medida de velocidade da marcha	<b>187.b.</b>	<input type="text"/>
<b>186.c.</b> 2ª medida de velocidade de marcha	<b>187.c.</b>	<input type="text"/>
<b>186.d.</b> 3ª medida de velocidade da marcha	<b>187.d.</b>	<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><b>197.</b> Andando sobre superfície escorregadia (ex.: chão molhado)</p> <p><b>197.</b> <input type="text"/></p>	(1)	(2)	(3)	(4)
<b>ATIVIDADES</b>	<b>NEM UM POUCO</b>	<b>UM POUCO PREOCUPADO</b>	<b>MUITO PREOCUPADO</b>	<b>EXTREMAMENTE PREOCUPADO</b>
<p><b>198.</b> Visitando um amigo ou parente</p> <p><b>198.</b> <input type="text"/></p>	(1)	(2)	(3)	(4)
<p><b>199.</b> Andando em lugares cheios de gente</p> <p><b>199.</b> <input type="text"/></p>	(1)	(2)	(3)	(4)
<p><b>200.</b> Caminhando sobre superfície irregular (com pedras, esburacada)</p> <p><b>200.</b> <input type="text"/></p>	(1)	(2)	(3)	(4)
<p><b>201.</b> Subindo ou descendo uma ladeira</p> <p><b>201.</b> <input type="text"/></p>	(1)	(2)	(3)	(4)
<p><b>202.</b> Indo a uma atividade social (ex.: ato religioso, reunião de família ou encontro no clube)</p> <p><b>202.</b> <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. Senti que teve que fazer esforço para dar conta das suas tarefas habituais? 219. <input type="text"/>	(1)	(2)	(3)	(4)
220. Não consegui 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**