



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA**  
**DEPARTAMENTO DE SAÚDE**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM E SAÚDE**

**TESTES DE DESEMPENHO MOTOR COMO INSTRUMENTOS DE  
TRIAGEM DA FRAGILIDADE EM IDOSOS**

**KLEYTON TRINDADE SANTOS**

**JEQUIÉ/BA**

**2014**

**KLEYTON TRINDADE SANTOS**

**TESTES DE DESEMPENHO MOTOR COMO INSTRUMENTOS DE  
TRIAGEM DA FRAGILIDADE EM IDOSOS**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação Enfermagem e Saúde da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, área de concentração em Saúde Pública, para apreciação e julgamento da Banca Examinadora.

**Linha de pesquisa:** Vigilância à Saúde

**Orientador:** Prof. DSc. Marcos Henrique Fernandes

**JEQUIÉ/BA  
2014**

Santos, Kleyton Trindade.  
S235 Testes de desempenho motor como instrumentos de triagem da fragilidade em idosos/ Kleyton Trindade Santos. - Jequié, UESB, 2014.  
79 f: il.; 30 cm. (Anexos)

Dissertação (Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde)-  
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, 2014. Orientador:  
Profº. DSc. Marcos Henrique Fernandes.

1. Idoso fragilizado, desempenho motor e força muscular I.  
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia II. Título.

CDD – 613.70446

## FOLHA DE APROVAÇÃO

SANTOS, Kleyton Trindade. **Testes de desempenho motor como instrumentos de triagem da fragilidade em idosos.** 2014. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde, área de concentração em Saúde Pública. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB. Jequié, Bahia.

### BANCA EXAMINADORA

---

Prof.<sup>o</sup>. DSc. Marcos Henrique Fernandes  
Orientador e Presidente da Banca examinadora  
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB

---

Prof.<sup>a</sup>. DSc. Fabrícia Azevedo Costa Cavalcanti  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN

---

Prof.<sup>o</sup>. DSc. Rafael Pereira de Paula  
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB

Jequié/BA, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2014.

## **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar agradeço a Deus, pois sem ele não seria possível chegar a lugar algum, e graças a ele tenho um aporte para ser competidor e se possível vencedor em minhas batalhas.

Aos meus pais, Feliciano e Lia, devo agradecimento eterno, pois são eles que sempre estão ao meu lado em todos os momentos e que contribuem e torcem mais do que ninguém por minhas realizações.

Ao meu irmão Kelvis pelo companheirismo e aos demais familiares que vibram e se realizam com a minha vitória.

A minha namorada Rafaela pelo amor que me é dado e pelo carinho a todo o momento.

A todos os meus amigos que contribuem para minha felicidade e a turma Fisio 2007.1 que ficará eternamente gravada no meu coração.

A todos os amigos do NEPE que foram fundamentais na concretização desse projeto e que fazem com que o ambiente se torne cada vez mais agradável.

Menção especial ao meu orientador, o Professor Dr<sup>o</sup> Marcos Henrique Fernandes, que desde a graduação acreditou no meu potencial e sempre esteve me auxiliando e contribuindo para a pessoa e o profissional que eu sou.

Também devo agradecer ao Professor Raildo Coqueiro, exemplo de pesquisador e de comprometimento, além do Professor José Ailton, que embora integre o NEPE e o nosso círculo de amizade há pouco tempo se tornou um grande companheiro e contribuiu de forma direta na realização desse projeto.

Agradeço também a todos os companheiros de trabalho e de Mestrado, assim como aos professores da instituição e a todos que de alguma forma contribuíram e contribuem para o meu sucesso.

## RESUMO

A síndrome da fragilidade gera repercussões negativas na capacidade física do idoso, assim como no seu desempenho motor. O objetivo do estudo é verificar a associação entre fragilidade e desempenho motor, e identificar qual teste é o melhor preditor da fragilidade em idosos. Trata-se de um estudo transversal que analisou dados de 316 idosos através de uma pesquisa populacional de base domiciliar. As informações utilizadas foram as características sociodemográficas, os testes de desempenho motor, e os componentes para classificação da fragilidade. A associação entre testes de desempenho motor e fragilidade foi verificada através da técnica de regressão logística binária. O poder de diagnóstico dos testes de desempenho motor e a identificação dos melhores pontos de corte para a fragilidade foram avaliados por meio da curva Receiver Operating Characteristic (ROC): área sob a curva ROC (ASC), sensibilidade e especificidade. Em todas as análises o nível de significância adotado foi de 5% ( $\alpha = 0,05$ ). A prevalência de fragilidade foi de 23,8%. A fragilidade esteve associada com piores desempenhos nos teste de sentar e levantar ( $p = <0,01$ ), teste de caminhada ( $p = <0,01$ ), teste de pegar um lápis ( $p = <0,01$ ), e FPM apenas para os homens ( $p = <0,01$ ). Todos os testes de desempenho motor, com exceção do teste de força de preensão manual para o sexo feminino, foram capazes de discriminar idosos frágeis e o teste de caminhada foi o que apresentou melhor poder de discriminar a fragilidade em idosos. A partir da curva ROC estabeleceu-se o ponto de corte de 3 segundos no teste de caminhada como melhor critério para discriminar fragilidade em idosos.

**Palavras-chave:** Idoso; Idoso Fragilizado; Desempenho motor; Força Muscular.

## ABSTRACT

The frailty syndrome generates negative impact on the physical ability of the elderly as well as their motor performance. The aim of the study is to determine the association between frailty and motor performance, and identify which test is the best frailty predictor in the elderly. It is a cross-sectional study that analyzed data from 316 elderly through a household-based population survey. The used information was sociodemographic characteristics, motor performance tests and components for frailty classification. Association between motor performance and frailty tests was verified by binary logistic regression technique. The diagnostic strength of motor performance tests and identification of the best frailty cutoff points were assessed through the Receiver Operating Characteristic curve (ROC): area under the ROC curve (AUC), sensitivity and specificity. In all analyses, the significance level was set at 5% ( $\alpha = 0.05$ ); the frailty prevalence was 23.8%. The frailty were associated with the worst results in the tests sitting and standing up ( $p = <0,01$ ), walk test ( $p = <0,01$ ), picking up a pencil ( $p = <0,01$ ) and FPM only in males. All motor performance tests, with exception of the grip strength test for females, were able to discriminate frail elderly and the walk test showed the best discriminating power of frailty in the elderly. From the ROC curve established the cut-off point of 3 s in the walk test as a better criterion for discriminating frailty in elderly people.

**Keywords:** Aged; Frail Elderly; Motor performance; Muscle Strength

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES E TABELAS

### FIGURAS

1. Comparação de curvas ROC de testes de desempenho motor como discriminadores de fragilidade em idosos. Lafaiete Coutinho-BA, Brasil, 2011-----28
2. Curva ROC da força de preensão manual (FPM) para o sexo masculino, como discriminador de fragilidade em idosos. Lafaiete Coutinho-BA, Brasil, 2011-----29

### TABELAS

1. Análise descritiva das variáveis qualitativas do estudo. Lafaiete Coutinho-BA, Brasil, 2011-----26
2. Análise descritiva das variáveis quantitativas do estudo. Lafaiete Coutinho-BA, Brasil, 2011-----27
3. Associação entre testes de desempenho motor e fragilidade em idosos. Lafaiete Coutinho-BA, Brasil, 2011-----28
4. Pontos de corte, sensibilidade e especificidade dos indicadores de desempenho motor como discriminadores de fragilidade em idosos. Lafaiete Coutinho-BA, Brasil, 2011-----30



## LISTA DE SIGLAS

ABVD'S	Atividades básicas da vida diária
AIVD'S	Atividades instrumentais da vida diária
ASC	Área Sob a Curva ROC
ESF	Estratégia de Saúde da Familiar
FPM	Força de Preensão Manual
GDS	Escala de depressão geriátrica
IC	Intervalos de Confiança
IDH	Índice de desenvolvimento humano
IMC	Índice de Massa Corporal
IPAQ	International Physical Activity Questionnaire
KG	Kilogramas
M	Metros
NEPE	Núcleo de Estudos em Epidemiologia do Envelhecimento
OR	Odds Ratio
PNSPI	Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa
ROC	Receiver Operating Characteristic
S	Segundos
SABE	Saúde, Bem Estar e Envelhecimento
SPSS	Statistical Package for Social Sciences
UESB	Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	8
1.1	OBJETIVOS	10
1.1.1	Objetivo geral	10
1.1.2	Objetivos específicos	10
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b>	11
2.1	ENVELHECIMENTO HUMANO	11
2.2	FRAGILIDADE	13
2.3	DESEMPENHO MOTOR EM IDOSOS	15
2.3.1	Testes usuais de desempenho motor em idosos	17
<b>3</b>	<b>MÉTODOS</b>	19
3.1	CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO	19
3.2	CAMPO DE ESTUDO	19
3.3	POPULAÇÃO DO ESTUDO	19
3.4	COLETA DOS DADOS	20
3.5	VARIÁVEIS DO ESTUDO	21
3.5.1	Variável dependente (fragilidade)	21
3.5.2	Variável independente (testes de desempenho motor)	22
3.5.3	Variáveis de ajuste	23
3.6	PROCEDIMENTOS ESTATÍSTICOS	24
3.7	ASPECTOS ÉTICOS	25
<b>4</b>	<b>RESULTADOS</b>	26
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO</b>	31
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	35
	<b>REFERÊNCIAS</b>	36
	<b>APÊNDICES</b>	43
	APÊNDICE A (INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS)	44
	APÊNDICE B (TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO)	75
	<b>ANEXOS</b>	77
	ANEXO A (AUTORIZAÇÃO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE LAFAIETE COUTINHO)	78
	ANEXO B (APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA-UESB)	79

## 1 INTRODUÇÃO

A população vem passando por um processo de prolongamento etário que traz consigo as discussões sobre condições de saúde, cuidados e intervenções que irão influenciar diretamente o aspecto funcional desses indivíduos assim como as sobrecargas que lhe são impostas, e o envelhecimento populacional, antes exclusivo dos países desenvolvidos, passa a ocorrer nos países em desenvolvimento de maneira mais acentuada (VERAS, 2009).

Tal mudança pode ser observada analisando a variação no perfil etário brasileiro. A população brasileira total, no período de 1997 a 2007 apresentou um crescimento relativo de 21,6%, enquanto que na população de idosos (60 anos ou mais) esse crescimento foi de 47,8%, chegando a 65% naqueles com 80 anos ou mais. No total o Brasil possui cerca 14,9 milhões de idosos, e segundo as projeções, essa população poderá quadruplicar em 2060 (IBGE, 2013).

Para Veras (2009), a afirmação de que um país alcançou seu desenvolvimento ao conquistar uma população representativa de idosos, só é válido quando essa atinge condições de saúde adequadas, que vão influenciar diretamente no estado funcional independente, possibilitando-o desempenhar tarefas de forma satisfatória e sem sobrecarga.

Dentre os problemas decorrentes do envelhecimento, a queda no desempenho motor e a fragilidade individual no idoso ganha destaque negativo nessa população, pois quanto maior a fragilidade em idosos, mais prejuízos funcionais eles virão a adquirir (CHEN, MAO, LENG, 2014).

Para Fried et al. (2004), a fragilidade é definida como uma síndrome clínica multifatorial, que gera uma diminuição nas reservas de energia e habilidade de recuperar-se após fatores desestabilizantes, resultando em um estado de vulnerabilidade fisiológica, limitando a funcionalidade e autonomia. Xue (2011) afirma que o estado de fragilidade encontra-se associado à diminuição da reserva e da função em vários sistemas fisiológicos de tal forma que a capacidade de lidar com os estressores diários é comprometida.

As características do indivíduo frágil incluem redução da massa muscular, alterações de eixos hormonais e modificações imunológicas que desencadeiam um estado inflamatório crônico. Além destes fatores, a associação a fatores extrínsecos,

tais como a imobilidade, incidência de doenças agudas ou crônicas, a desnutrição e outros, produz um ciclo frequente de redução de energia, que culminaria com aumento de dependência e suscetibilidade a agressores (FRIED et al. 2001). Conseqüentemente, idosos frágeis apresentam-se mais cansados, com perda de peso, diminuição da força muscular global, e déficit no balanço energético, o que pode ser comprovado por menor desempenho em testes motores (BANDEEN-ROCHE et al. 2006).

Sendo assim, o desempenho motor dos idosos ocupa um lugar peculiar na saúde física individual, e sua investigação é representada pela análise das variações de desempenho em função de fatores associados à passagem do tempo, tais como maturação, crescimento e degenerescência (TEIXEIRA, 2006).

Cooper et al. (2011) em uma revisão sistemática concluíram que o desempenho motor é de extrema importância na avaliação das condições de saúde e alterações em idosos, por avaliar um leque de informações a respeito da autonomia e habilidades para realização de tarefas. Teixeira (2006) afirma que a queda no desempenho físico dos idosos não é uniforme, e será específico de acordo com a tarefa, principalmente se levarmos em conta indivíduos com idades mais avançadas.

A medida do desempenho funcional em idosos através de testes motores como o teste de sentar e levantar, pegar um lápis, força de preensão (FPM), caminhada entre outros, é útil e bastante representativa, apresentando-se com mais validade, sensibilidade, reprodutibilidade e aplicabilidade se comparada a outras formas de avaliação, como o auto-relato e o dinamômetro isocinético, além de apresentarem alta aplicação clínica, por ser de baixo custo, fácil aplicação, exigir pouco tempo, e principalmente oferecer informações referentes a parâmetros físicos envolvidos nas mais variadas atividades (GURALNIK, FERRUCCI, 2003).

Desta forma verifica-se que é fundamental uma vigilância efetiva e que se adéque a diferentes populações de idosos, criando um instrumento fundamental no rastreio da fragilidade e que poderá direcionar as políticas públicas e intervenções de prevenção de eventos negativos nesses indivíduos. Conhecendo a importância das alterações de desempenho motor e estado de fragilidade dos idosos, e a alta aplicabilidade e facilidade na utilização desses testes motores, principalmente pelo fato de poder ser utilizado tanto no ambiente domiciliar quanto no clínico, entende-se que encontrar um teste de desempenho motor que se associe com o estado de

fragilidade em idosos e que possua a capacidade de predizer fragilidade de forma mais rápida, prática e altamente reprodutiva, poderá servir como instrumento de diagnóstico do idoso frágil e colaborar com a prevenção desse acometimento a partir de intervenções específicas em grupos musculares e sistemas responsáveis pelo bom funcionamento do corpo.

Ainda é importante ressaltar que a realização do estudo em idosos residentes em domicílio apresenta-se relevante, ao se pensar que é a população alvo para estratégias de prevenção, principalmente pelo fato de que o município a ser estudado apresenta-se com baixo índice de desenvolvimento humano (IDH), ausência de oferta de atividades de lazer e programas direcionados para a terceira idade.

Desta forma os resultados do estudo serão de relevante importância, pois, por se tratar de um estudo de base populacional, buscará fornecer informações úteis para ações de controle e vigilância a saúde, através de programas abrangentes a toda população idosa, prevenindo eventos adversos ao envelhecer saudável.

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1 Objetivo geral

Analisar a associação entre fragilidade e desempenho motor, e identificar qual teste é o melhor preditor de fragilidade em idosos residentes em comunidade.

### 1.1.2 Objetivos específicos

Descrever as características sócio-demográficas dos idosos;

Encontrar a prevalência de fragilidade em idosos;

Avaliar o desempenho motor dos idosos;

Determinar a capacidade discriminatória de testes de desempenho motor para fragilidade em idosos.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 ENVELHECIMENTO HUMANO

De acordo com a World Health Organization (WHO, 1995), nos países em desenvolvimento, toda pessoa que alcança os 60 anos de idade e os supera é classificada como adulto idoso. O aumento na proporção desse grupo etário é em relação ao conjunto da população a que pertencem o que se conhece como envelhecimento populacional.

Nas últimas décadas, o número de pessoas com 60 anos ou mais tem aumentado bastante nos países da América Latina, entre eles o Brasil, e a redução nas taxas de fecundidade/mortalidade, juntamente com o aumento da longevidade estão intensificando esse processo (VERAS, 2009).

No Brasil, as taxas de mortalidade apresentaram rápida redução a partir da década de 40, no século passado. Contudo, o envelhecimento populacional só começou a ocorrer nos anos 60, quando o declínio nas taxas de fecundidade começou a ser verificado em algumas regiões do país. Essa redução foi intensificada nas décadas seguintes e sua associação com a diminuição das taxas de mortalidade repercutiu na modificação da composição etária da população do País, que segue em processo de envelhecimento, com aumento também na expectativa de vida (NOGUEIRA et al. 2008).

Essas transformações ocorridas no perfil etário, de forma acelerada, surgem como um desafio para os países em desenvolvimento, pois esses, em sua grande maioria, não se prepararam para tamanha transformação, tornando-se objeto de investigação da saúde pública, principalmente quando se percebe o aumento no número de doenças crônicas e acima de tudo perda do desempenho funcional do idoso (VERAS, 2009). É importante reconhecer que a diminuição na capacidade física e mental com o avançar da idade seja um processo fisiológico e inevitável, porém pode ser retardado ao máximo com intervenções adequadas, ou agravado ainda mais quando associado ao estado de doença (NASCIMENTO, 2010).

Nunes et al. (2010), concluíram que os idosos atualmente apresentam-se com um número grande de comorbidades, associado a dependência funcional, representando um aspecto extremamente negativo no contexto social e familiar.

Outro ponto a ser destacado é que o envelhecimento social, além de afetar o sistema de saúde, afeta o sistema econômico, pois propõe um desafio do estado em manter o perfil de contribuição, além de apresentar recursos para a demanda no grupo populacional acima dos 60 anos (KOWAL et al. 2010).

Conceitualmente o envelhecimento pode ser descrito como um processo biológico, universal, intrínseco, deletério, progressivo e irreversível que se caracteriza pela redução da capacidade do organismo em adaptar-se aos meios internos e externos, resultando na perda gradual dos sistemas auto-regulatórios e que levam inevitavelmente à morte (CESPEDES et al. 2000; HAYFLICK, 2000).

As transformações ocorridas na população idosa podem ser acompanhadas pelo declínio das capacidades tanto físicas, como cognitivas dos idosos, de acordo com as suas características de vida. Embora a grande maioria dos idosos seja portadora de, pelo menos, uma doença crônica, nem todos ficam limitados por essas doenças, e muitos levam vida perfeitamente normal, com as suas enfermidades controladas e expressa satisfação na vida (REIS et al., 2007).

Segundo a teoria do desenvolvimento humano o indivíduo desenvolve suas capacidades entre os 20 e 31 anos, e após esta idade, o seu desempenho funcional vai declinando até atingir patamares indesejáveis, comprometendo a capacidade de realização de tarefas cotidianas (MACIEL e GUERRA, 2007)

De acordo com Galbán et al. (2007) o envelhecimento é o resultado da soma de dois processos: o intrínseco e o secundário. O primeiro seria decorrente de mecanismos genéticos, moleculares e celulares, responsáveis pelas alterações observadas com a idade e que não estariam relacionados à presença de enfermidades. Já o segundo, se daria pela ação de fenômenos aleatórios e seletivos tais como problemas crônicos de saúde, hábitos de vida e mudanças adaptativas para manter a homeostase. Estes problemas ocorreriam ao longo da vida e se relacionariam com os mecanismos e mudanças próprias do envelhecimento primário para produzir o envelhecimento habitual.

Sabe-se, portanto, que o envelhecimento é um fenômeno multicausal, resultado da interação de fatores biológicos, psicológicos e sociais. Contudo, não existe uma distinção clara do que realmente é decorrente exclusivamente do processo de envelhecimento e o que é resultado do estilo de vida das pessoas, porém sabe-se que à medida que as pessoas envelhecem observa-se aumento da morbi-mortalidade, que afeta a população de forma heterogênea (NAIR, 2005).

Desta forma, mais importante do que definir o processo de envelhecer e a entrada do indivíduo na classificação de idoso, é entender que as alterações provenientes do envelhecimento humano, ocorrem de maneira diferenciada, em intensidades diferentes, e nos mais variados sistemas, resultando na ocorrência da velhice individual, com características singulares (LOURENÇO, 2008).

Assim, o conceito de saúde para este grupo populacional não pode se basear apenas no parâmetro de completo bem-estar físico, psíquico e social preconizado pela Organização Mundial de Saúde, mas deve se reger pelo paradigma da capacidade funcional proposto pela Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (PNSPI). A independência e a autonomia, pelo maior tempo possível, são metas a serem alcançadas na atenção à saúde da pessoa idosa.

## 2.2 FRAGILIDADE

Dentre os problemas ocorridos com o envelhecimento, a síndrome da fragilidade sem dúvida apresenta-se como um fator indesejável e que trás repercussões bastante negativas.

O termo fragilidade atualmente destaca-se nos diálogos sobre condições de saúde e envelhecimento, porém foi apenas a partir da década de 1980 que o termo fragilidade apareceu na literatura da área de saúde do idoso para designar indivíduos em precárias condições funcionais.

A fragilidade tem sido definida e classificada através de vários conceitos, porém dentre esses, a sua descrição como uma síndrome clínica, de natureza multifatorial, caracterizada por um estado de vulnerabilidade fisiológica resultante da diminuição das reservas de energia e da habilidade de manter ou recuperar a homeostase após um evento desestabilizante, o qual pode causar limitação no desempenho das atividades voluntárias e resultar na perda da funcionalidade e da autonomia (FRIED et al. 2004), tem sido bem aceita e fonte científica em todo o mundo.

As manifestações da Síndrome da Fragilidade representam um conjunto de sintomas que incluem perda de peso, fraqueza, fadiga, inatividade e redução da ingestão alimentar, e, além disso, caracterizam-se por sinais tais como sarcopenia



(diminuição da massa e da força muscular), anormalidades no equilíbrio e marcha, descondicionamento e osteopenia. Neste sentido, indivíduos que apresentarem três ou mais desses componentes caracterizariam um idoso frágil, e indivíduos com um ou dois componentes poderiam ser classificados como em um estado de pré-fragilidade, com risco para desenvolver a síndrome (FRIED, WALSTON, 2003).

Com o avançar da idade, os idosos acabam ficando mais propensos e vulneráveis as alterações na sua condição física e clínica, sendo importante observar que essas desordens, ocorridas com os idosos, podem colocá-los em uma situação de fragilidade e gerar um ciclo de dependência (LOURENÇO et al. 2005).

Para Pegorari (2013), a diminuição da função em muitos sistemas está relacionada ao processo de envelhecimento, como desregulação neuroendócrina, disfunção imunológica e alterações neuromusculares. Tal condição aumenta a susceptibilidade a desfechos adversos, como morbidades, dependência, quedas, hospitalização e mortalidade.

Na literatura existem poucos dados disponíveis quanto à prevalência de fragilidade na população mundial de idosos, sendo este número estimado em 6,3% de acordo com o Cardiovascular Health Study (FRIED et al. 2001). Quando se estima a prevalência por continentes observam-se diferenças significativas, sendo que em países Europeus a prevalência de fragilidade varia de 5,8 % a 27,3 % (EGGIMANN et al. 2009), enquanto que em países da América do Sul os valores variam de 40,6 % a 42,6% (ALVARADO et al. 2008).

O idoso acometido pela síndrome da fragilidade encontra-se com o estado de saúde geral abalado. Pesquisas evidenciam que a fragilidade está relacionada com prejuízo no estado nutricional (MORETTO et al., 2012), inatividade física, desânimo e hospitalização (REMOR,BÓS,WERLANG, 2011), entre outros fatores que interferem diretamente na qualidade de vida.

Além da diminuição da qualidade de vida, a fragilidade ocasiona mudança no envolvimento geral do idoso, podendo acarretar sobrecarga para a família e os cuidadores (ARANTES et al., 2009). O idoso frágil tende a adotar um estado de declínio físico e mental, que em grande parte dos casos pode evoluir para o aparecimento de incapacidades funcionais, tanto básicas como instrumentais.

Fhon et al. (2013) afirmam que a longevidade é posta a risco quanto encontra-se presente a fragilidade e a incapacidade funcional, e observaram que os idosos frágeis apresentam maior número de incapacidades se comparados àqueles

não-frágeis. É demonstrado que a presença de fragilidade associada à dependência funcional do idoso são fatores preditores de mortalidade (LIBRE et al. 2014).

É importante ressaltar que embora a fragilidade esteja associada à idade, é o número de comorbidade presentes no envelhecimento que será fator preponderante para o aparecimento da síndrome (MACEDO, GAZZOLA, NAJAS, 2008)

De acordo com estudos prévio fatores contribuem para o surgimento da fragilidade ou associa-se com ela, tais como a baixa escolaridade e menor renda (SZANTON et al. 2010), idade avançada, presença de parceiros, maior número de comorbidades e sintomas depressivos (VIEIRA et al. 2013), baixa massa apendicular e mobilidade reduzida (MALMSTROM et al. 2013), sexo, hospitalização, capacidade funcional e auto-percepção de saúde (REIS JÚNIOR, 2012), entre outros fatores.

A reversão da instalação de quadros mais avançados de fragilidade pode estar na identificação de fatores que são considerados passíveis de modificações, como condições socioeconômicas, hábitos de vida, apoio social, cuja identificação antecipada dos sinais e sintomas causadores da síndrome da fragilidade pode apontar para a adoção de intervenções objetivas que impeçam as complicações e agravos da fragilidade na população idosa brasileira (FRIED et al. 2004).

### 2.3 DESEMPENHO MOTOR EM IDOSOS

Existe uma forte preocupação e um ponto de interrogação, quando procura-se entender as alterações e as manifestações motoras decorrentes do envelhecimento. Durante esses processo nota-se que ocorre redução das fibras musculares e conseqüentemente alterações neuromusculares, evidenciado pela fraqueza, lentidão e fadiga precoce, que resulta em um desempenho motor abaixo do normal (SOARES et al. 2012).

A investigação do desempenho motor em idosos é representado pela análise das variações de desempenho em função de fatores associados à passagem do tempo, tais como maturação, crescimento e degenerescência (TEIXEIRA, 2006).

A diminuição do desempenho motor pode levar a ocorrência de limitações funcionais as quais podem ser avaliadas através de auto- relatos, ou a partir de testes de desempenho físico (BARBOSA,2005).

Spirduso (2005) destaca que os testes motores que avaliam o desempenho funcional possuem melhores coeficientes de confiabilidade (maior validade, reprodutibilidade, maior sensibilidade na detecção de mudanças ao longo do tempo, menor influência da função cognitiva e do aspecto cultural, do indivíduo). No entanto, Andreotti e Okuma (1999) ressaltam algumas desvantagens na realização dos testes motores em relação aos testes de auto-percepção: a necessidade de mais tempo na realização; necessitam de espaços e equipamentos especiais; apresentam risco de lesões e podem gerar ansiedade e medo nos participantes.

A avaliação do nível de saúde dos idosos exige considerar a capacidade funcional, o envelhecimento normal e as multipatologias crônicas, indicando a propensão do indivíduo para a instalação de deficiências concretas de várias ordens. Também é importante entender que a autonomia da pessoa idosa depende da interação das condições individuais e as características ambientais.

A limitação funcional no idoso pode manifestar-se tanto pelo processo de senescência, quanto por fatores externos, que irão predispor o indivíduo ao maior acometimento, como o estilo de vida, presença de doenças, e fatores socio-econômicos (DEL DUCA, SILVA, HALLAL,2009).

Diante de tais alterações fica evidente que a redução no desempenho motor na terceira idade irá interferir diretamente no modo do idoso viver e se comportar, principalmente devido o fato dessas alterações refletirem diretamente na capacidade funcional para realização as Atividades Básicas de vida diária (AVD's) e nas atividades Instrumentais (AIVD's), pois o desempenho funcional está inteiramente ligado as características físicas (CAMARA et al. 2008).

Panas et al. (2014) demonstrou que idosos com baixo desempenho nos testes motores, apresentam-se com maiores quantidades de incapacidade e se tornam mais dependentes fisicamente se comparado ao indivíduos com melhores resultados motores.

É importante notar que as alterações no desempenho motor dos idosos apresentam-se com variações de acordo com os segmentos do corpo. Teixeira (2006) defende a ideia de que as variações no desempenho é específica de indivíduo e seja de acordo com as tarefas realizadas previamente, enquanto que

Amaral et al. (2014) observaram queda na força muscular isométrica mais acentuada em membros inferiores.

De acordo com Xue (2011) a fraqueza é uma das primeiras manifestações de declínio do desempenho com o avançar da idade, e essa manifestação poderá contribuir para o aumento da fragilidade geral do indivíduo idoso.

### 2.3.1 Testes usuais de desempenho motor em idosos

Dentre os testes utilizados os mais comuns são: sentar e levantar, abaixar e pegar um lápis, caminhada e força de preensão manual. Esses são fundamentais, pois conseguem avaliar determinantes do bom funcionamento corporal, como força/resistência de membros inferiores, flexibilidade, mobilidade e força global respectivamente.

A utilização do teste de sentar e levantar é eficaz por verificar rapidamente a força de membros inferiores, se comparado ao uso de dinamômetros isocinéticos (CHO et al.2012). Clemson et al. (2012) observaram em seus estudos que idosos treinados e com boa resistência em membros, tendem a ser mais saudáveis e funcionais, diminuindo a possibilidade de acidentes. Batista et al. (2014) também verificou que existe forte associação entre força muscular dos membros inferiores e a dependência funcional, onde idosos que apresentam maiores força em testes de membros inferiores, tendem a ser mais independentes.

A avaliação da mobilidade através do teste de caminhada apresenta-se com bastante utilização, por ser de fácil aplicação nos mais variados ambientes. Observando o envelhecimento populacional e a maior prevalência de distúrbios da locomoção, fica evidente a necessidade desta investigação, principalmente em idosos mais velhos (NOVAES, MIRANDA, DOURADO, 2011).

A utilização de testes que avaliam a força e agilidade de membros inferiores, além de importantes, apresentam-se com bastante funcionalidade por se basear em tarefas comumente realizadas, sendo que aqueles que são treinados e com boa resistência em membros tendem a ser mais saudáveis e funcionais (CLEMSON et al. 2012).

Cesari et al. (2006) observaram que o desempenho dos idosos nos testes que avaliam a velocidade de execução de atividades envolvendo os membros inferiores, com destaque a velocidade de marcha, são fundamentais para verificar o estado de fragilidade.

Outro estudo que avaliou o potencial eletromiográfico das musculaturas de membros superiores e membros inferiores e suas alterações com o envelhecimento, observou que as alterações e diminuições nos potenciais com o avançar da idade são mais pronunciadas nos membros inferiores do que nos superiores (AMARAL et al. 2014)

Entre os testes para membros superiores, a força de preensão manual aparece como um dos principais indicadores de desempenho físico em idosos. Essa medida apresenta-se capaz de indicar um estado geral de força e funcionalidade e talvez seja um indicador mais útil para a predição do desempenho funcional como um todo, do que para predizer o desempenho em tarefas motoras predeterminadas (GERALDES et al.2008).

Também é reconhecida a importância da avaliação da FPM para outros determinantes da saúde. Pinto e Neri (2013) verificaram que a baixa satisfação com a velhice estava associada entre outros fatores a uma baixa força em punhos, avaliada por meio de dinamometria.

### 3 MATERIAIS E MÉTODOS

#### 3.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

Estudo analítico, transversal, de base populacional e domiciliar, originado da pesquisa epidemiológica denominada “Estado nutricional, comportamentos de risco e condições de saúde dos idosos de Lafaiete Coutinho-BA”, desenvolvido no município de Lafaiete Coutinho/BA, no nordeste do Brasil.

#### 3.2 CAMPO DE ESTUDO

O local de estudo foi o município de Lafaiete Coutinho/BA, localizado na Mesorregião do Centro-Sul da Bahia, a 356 km da capital do estado. Possui uma população composta por 3.901 habitantes, sendo que desses 2104 residem na zona urbana, entretanto a fonte de trabalho predominantemente é rural (IBGE, 2013).

O município encontra-se com baixos indicadores sociais, educacionais, de saúde, e de qualidade de vida ocupando, a quatro milésima centésima hexagésima sétima (4.167<sup>o</sup>) colocação no ranking nacional do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM longevidade) (IBGE, 2013).

#### 3.3 POPULAÇÃO DO ESTUDO

Foi realizado um levantamento prévio sobre a quantidade de idosos residentes na zona urbana e que eram cadastrados na Estratégia de Saúde da Família (ESF), que cobre 100% do município, encontrando-se um total de 355 idosos cadastrados. Estes foram procurados para entrevistas e testes motores. A localização das residências foi feita por meio das informações da ESF. Dos 355 idosos que compunha a população de estudo, foram entrevistados na pesquisa 316 (89,0%), pois foram registradas 17 recusas (4,8%) e 22 (6,2%) indivíduos não foram

localizados após três visitas domiciliares em dias alternados, sendo considerados como perdas. Porém, após o rastreamento pelos critérios da fragilidade, que serão expostos abaixo, ficaram elegíveis para a análise 286 idosos.

### 3.4 COLETA DOS DADOS

A pesquisa foi conduzida em janeiro de 2011, após a liberação da Secretaria Municipal de Saúde do município investigado (ANEXO A), e consistiu de duas etapas: a primeira foi realizada pelos entrevistadores e contou com as entrevistas domiciliares e a realização dos testes motores de locomoção e flexibilidade de membros; a segunda foi realizada em duas unidades de saúde do município, onde procederam as medidas antropométricas e a avaliação do teste de FPM.

A pesquisa utilizou um formulário próprio (APÊNDICE A), baseado em um questionário usado na Pesquisa Saúde, Bem Estar e Envelhecimento - SABE - (<http://hygeia.fsp.usp.br/sabe/Questionario.html>) em sete países da América Latina e Caribe (ALBALA et al. 2005), sendo acrescentado a este, o International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), forma longa (CRAIG et al. 2003) e a Escala de Depressão Geriátrica (GDS) em sua versão brasileira e abreviada em 15 itens (ALMEIDA, ALMEIDA, 1999).

As variáveis investigadas no presente estudo foram retiradas desse formulário, sendo a fragilidade definida como variável dependente, e os testes de desempenho motor como variáveis independentes. Foram utilizadas como ajustes as variáveis: sexo, idade, hospitalização, capacidade funcional e auto-percepção de saúde, todas essas associadas com fragilidade de acordo com os resultados de um estudo prévio na mesma população (REIS JÚNIOR, 2012).

### 3.5 VARIÁVEIS DO ESTUDO

#### 3.5.1 Variável dependente (fragilidade)

A fragilidade foi identificada de acordo com a versão modificada sobre fragilidade, considerando cinco componentes (FRIED et al. 2001): **1.** Perda de peso: foi definida por meio do auto-relato da perda de peso não intencional de mais de 3Kg durante os últimos 12 meses que precederam o estudo (ALVARADO et al. 2008), pois o instrumento utilizado baseou-se no questionário do SABE, o qual não faz previsão objetiva de perda de peso. **2.** Fraqueza muscular: foi avaliada a Força de Preensão Manual (FPM), por meio de um dinamômetro hidráulico (Saehan Corporation SH5001, Korea). A fraqueza foi definida de acordo com o sexo e índice de massa corporal (IMC). Para cada categoria, os pontos de corte para a FPM (Kgf) foi fixado no percentil 25, com ajustamento por sexo e IMC. Os pontos de corte adotados para homens foram:  $0 < \text{IMC} < 22 - \text{FPM} \leq 19 \text{ Kgf.}$ ;  $22 \leq \text{IMC} \leq 27 - \text{FPM} \leq 21 \text{ Kgf.}$ ,  $\text{IMC} > 27 - \text{FPM} \leq 22 \text{ Kgf.}$ ; e para mulheres:  $0 < \text{IMC} < 22 - \text{FPM} \leq 11 \text{ Kgf.}$ ;  $22 \leq \text{IMC} < 27 - \text{FPM} \leq 15 \text{ Kgf.}$ ,  $\text{IMC} > 27 - \text{FPM} \leq 14 \text{ Kgf.}$  **3.** Baixa resistência e energia: foi definido com base em duas questões da GDS (ALMEIDA e ALMEIDA, 1999): “Você deixou de lado muitas de suas atividades e interesses?” e “Você se sente cheio de energia?”. Uma resposta positiva à primeira pergunta e/ou uma resposta negativa para a segunda foram considerados indícios de baixa resistência/falta de energia. **4.** Lentidão no teste de caminhada: foi definida por meio do desempenho físico no teste de caminhada de 2,44 m. A lentidão foi ajustada de acordo com o sexo e a altura dos idosos. A estatura foi dividida em duas categorias, com base na mediana (percentil 50): homens  $\leq 1,61 \text{ m}$  e mulheres  $\leq 1,49 \text{ m}$ , abaixo ou igual a mediana; homens  $> 1,61 \text{ m}$  e mulheres  $> 1,49 \text{ m}$ , acima da mediana. Para cada categoria os pontos de corte que considerou o indivíduo lento no teste de caminhada foi fixado no percentil 75: abaixo ou igual a mediana,  $\geq 5 \text{ s}$  e  $\geq 6 \text{ s}$  (para homens e mulheres, respectivamente); acima da mediana,  $\geq 4 \text{ s}$  (para ambos os sexos). **5.** Baixo nível de atividade física: O instrumento utilizado para avaliar o nível de atividade física habitual foi o International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) (CRAIG et al. 2003). Os



indivíduos que realizaram menos de 150 minutos por semana em atividades físicas moderadas e/ou vigorosas foram considerados insuficientemente ativos.

Foi criada uma variável ordinal com escores variando de zero a cinco (0 a 5), a partir do somatório dos pontos de todos os componentes, sendo adotada a seguinte classificação, adaptada do estudo de Fried et al. (2001):  $\geq 3$  pontos = frágil,  $< 3$  = não-frágil.

Para a análise considerou-se todos os indivíduos que responderam a apenas 3 componentes e que foram classificados como frágil. Para as demais classificações foram considerados elegíveis indivíduos que responderam a, no mínimo, 4 componentes para classificação de fragilidade (ALVARADO et al. 2008). Dessa forma, foram incluídos na análise 286 idosos classificados segundo o fenótipo de fragilidade.

### 3.5.2 Variável independente (testes de desempenho motor)

Os testes de desempenho motor foram realizados durante a aplicação do formulário, na própria residência dos participantes. Os idosos que se recusaram a fazer os testes ou foram incapazes de compreender as instruções, devido a problemas cognitivos, foram excluídos das análises.

Os idosos incapazes de realizar as tarefas, devido a limitações físicas, foram incluídos na coleta: aqueles que não podiam andar ou precisavam de ajuda para manter-se em pé, tinham paralisia em qualquer extremidade, usavam prótese na perna, ou, não conseguiam manter o equilíbrio não realizaram os testes relacionados aos membros inferiores; aqueles que se submeteram a cirurgia de olho nas últimas seis semanas, não realizaram o teste de agachar e pegar um lápis; os indivíduos que haviam sido submetidos à cirurgia do braço ou da mão nos três meses anteriores a coleta de dados não realizaram o teste de força de preensão manual.

A FPM foi avaliada por meio de um dinamômetro hidráulico (Saehan Corporation SH5001, Korea). O teste foi realizado utilizando o braço que o indivíduo considerava que tinha mais força. Cada indivíduo realizou duas tentativas, com

intervalo de 1 minuto, sendo que o maior valor (kg) foi considerado para este estudo. Os participantes foram estimulados a desenvolverem força máxima.

O teste de sentar e levantar foi utilizado para avaliar a força/resistência de membros inferiores. Os participantes foram convidados a cruzar os braços em seu peito e levantar-se e sentar-se da cadeira cinco vezes, o mais rápido possível, com o tempo sendo cronometrado em segundos (s). O indivíduo foi considerado capaz de realizar o teste, quando conseguia concluí-lo em  $\leq 60$  s.

O teste de pegar um lápis foi utilizado para verificar a mobilidade/flexibilidade. Para esta tarefa, os participantes foram convidados a tentarem permanecer em pé, com os pés lado a lado e, quando o entrevistador informava o início do teste, eles deviam se abaixar e pegar um lápis, que foi colocado no chão, a 30 centímetros à frente dos seus pés, e retornar a posição inicial, com o tempo sendo cronometrado em segundos. O indivíduo foi considerado capaz de realizar o teste, quando conseguia concluí-lo sem qualquer apoio em  $\leq 30$  segundos.

O teste de caminhada foi utilizado para verificar a capacidade de locomoção dos idosos. Para testar a velocidade de caminhada foi utilizado um percurso de 2,44 m, no qual o participante foi instruído a andar de uma extremidade a outra em sua velocidade habitual, como se estivesse andando pela rua. Os participantes poderiam usar dispositivos de apoio, se necessário, e realizou-se o trajeto duas vezes, com o tempo sendo registrado em segundos. O menor tempo foi considerado nas análises. O indivíduo foi considerado capaz de realizar o teste, quando conseguia concluí-lo em  $\leq 60$  s.

### 3.5.3 Variáveis de ajuste

As variáveis de ajuste foram: grupo etário, sexo, hospitalização, capacidade funcional e auto-percepção de saúde. Essas variáveis foram selecionadas e categorizadas de acordo com um estudo recentemente publicado, que encontrou associação destas com a fragilidade na população investigada (REIS JÚNIOR, 2012).

Estabeleceu-se 3 grupos etário: de 60 à 69 anos, de 70 à 79 anos, e acima de 80 anos. Para classificação da hospitalização em *sim* ou *não*, foi utilizado o auto-

relato através da pergunta : Durante os últimos 12 meses, quantas vezes diferente o(a) Sr(a) esteve internado no hospital?, sendo que a partir de uma internação o indivíduo teria resposta positiva quanto a internação.

Para a auto-percepção de saúde utilizou-se da pergunta: O(a) Sr(a) diria que sua saúde é excelente, muito boa, boa, regular, ou má?, utilizando das respostas excelente, muito boa e boa para classificar como positiva, e regular ou má como negativa.

A avaliação da capacidade funcional foi conduzida por meio das informações acerca das ABVD's (KATZ et al,1963) AIVD's (LAWTON e BRODY,1969). No questionário os participantes foram interrogados sobre a presença de dificuldade ou necessidade de ajuda com cada atividade. Os idosos foram classificados como independentes caso não relatassem necessidade de ajuda para realizar nenhuma ABVD e AIVD, e dependentes quando relataram necessidade de ajuda em pelo menos uma das atividades de cada dimensão. Uma escala de incapacidade funcional hierárquica (HOEYMANS et al, 1996) foi construída distinguindo três categorias: independentes, dependentes nas AIVD, dependentes nas ABVD e AIVD. Os idosos que relataram dependência nas ABVD, mas não nas AIVD, foram classificados na última categoria, referente à dependência em ambas dimensões.

### 3.6 PROCEDIMENTO ESTATÍSTICO

Para a análise descritiva das características da população foram calculadas as frequências, médias e desvios padrão. A associação entre os testes de desempenho motor e a fragilidade foi testada por meio da técnica de regressão logística binária. Foram calculados modelos ajustados para estimar as *odds ratio* (OR), com os seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%). A FPM foi estratificada por sexo para obtenção de resultados fidedignos, pois os valores de parâmetros para homens e mulheres apresentam grande diferença, e caso fossem colocados juntos resultariam em resultados não condizentes com a realidade. O poder de diagnóstico dos testes de desempenho motor e a identificação dos melhores pontos de corte para a fragilidade foram avaliados por meio dos

parâmetros fornecidos pela curva Receiver Operating Characteristic (ROC): área sob a curva ROC (ASC), sensibilidade e especificidade.

Em todas as análises o nível de significância adotado foi de 5% ( $\alpha = 0,05$ ). Os dados foram analisados no SPSS Statistics for Windows (IBM SPSS. 21.0, 2012, Armonk, NY: IBM Corp.) e MedCalc (versão 9.1.0.1, 2006).

### 3.7 ASPECTOS ÉTICOS

A pesquisa respeitou as normas éticas estabelecidas na resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, e para sua realização, contou com a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (nº064/2010) (ANEXO B). A participação foi voluntária, e todos os indivíduos assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (APENDICE B).

## 4 RESULTADOS

A média de idade dos participantes do estudo foi de  $74,8 \pm 9,8$  anos. A tabela 1 apresenta as características das variáveis qualitativas da população estudada. A prevalência de fragilidade foi de 23,8% e observa-se que características negativas como dependência nas AIVD's e auto-percepção de saúde negativa apresentaram alta prevalência.

**Tabela 1.** Análise descritiva das variáveis qualitativas do estudo. Lafaiete Coutinho-BA, Brasil, 2011.

Variáveis	% resposta	N	%
Grupo Etário	100		
60-69 anos		109	38,1
70-79 anos		100	35
≥ 80 anos		77	26,9
Sexo	100,0		
Masculino		131	45,8
Feminino		155	54,2
Hospitalização	100		
Sim		70	24,5
Não		216	75,5
Capacidade funcional	98,2		
Independente		126	44,8
Dependente ABVD		37	13,2
Dependente AIVD		118	42
Auto percepção de saúde	98,2		
Positiva		115	40,9
Negativa		166	59,1
Fragilidade	100		
Frágil		68	23,8
Não frágil		218	76,2

Na Tabela 2 encontra-se as variáveis quantitativas do estudo, demonstrando as médias e desvios padrão para os testes de desempenho motor. Destaca-se a alta diferença entre o tempo mínimo e máximo de realização do teste de sentar e levantar, além do desempenho satisfatório de alguns idosos no teste de pegar um lápis, obtendo tempo mínimo de 1s.

**Tabela 2.** Análise descritiva das variáveis quantitativas do estudo. Lafaiete Coutinho-BA, Brasil, 2011.

Variáveis	% resposta	Média	DP	Mín - máx
FPM – M	95,1	27,9	8,0	6-47
FPM - F	96,5	18,2	5,2	4-32
Sentar e levantar	85,1	14,6	6,3	6-56
Caminhada	87,7	3,8	1,8	2-13
Pegar um lápis	82,3	2,4	2,0	1-14

FPM, *Força de preensão manual*, M, *masculino*; F, *feminino*; DP, *desvio padrão*

A Tabela 3 mostra a associação da fragilidade a partir dos indicadores de desempenho motor. O modelo de regressão logística binária (ajustado pelo grupo etário, sexo, hospitalização, capacidade funcional e auto-percepção de saúde) mostrou que o tempo gasto para a realização dos testes de sentar e levantar, caminhada e pegar um lápis foi positivamente associado à fragilidade ( $p < 0,01$ ), indicando que cada incremento de 1s no tempo de realização dos testes elevou em 9%, 70% e 40%, respectivamente, a probabilidade de fragilidade nos idosos.

O teste de força de preensão manual no sexo masculino foi inversamente associado à fragilidade ( $p < 0,01$ ), indicando que o aumento em uma unidade da FPM diminui em aproximadamente 9% a probabilidade de fragilidade. Não houve associação entre FPM e fragilidade nos idosos do sexo feminino ( $p > 0,05$ ).

**Tabela 3.** Associação entre testes de desempenho motor e fragilidade em idosos. Lafaiete Coutinho-BA, Brasil, 2011.

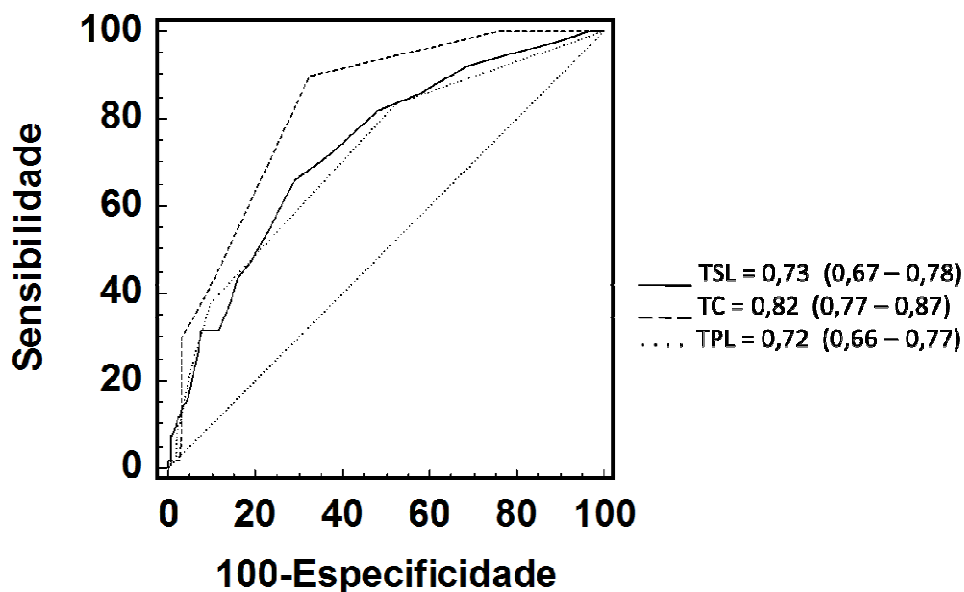
Variáveis	OR*	IC95%	p-valor
Sentar e levantar*	1,09	1,03-1,15	< 0,01
Caminhada*	1,70	1,36-2,11	<0,01
Pegar um lápis*	1,40	1,16-1,68	<0,01
FPM – M••	0,91	0,84-0,97	< 0,01
FPM – F••	0,91	0,83-1,01	0,07

OR, *odds ratio*; FPM, Força de preensão manual; M, *masculino*; F, *feminino*

\* Ajustado para grupo etário, sexo, hospitalização, capacidade funcional e auto-percepção de saúde.

•• Ajustado para grupo etário, hospitalização, capacidade funcional e auto-percepção de saúde.

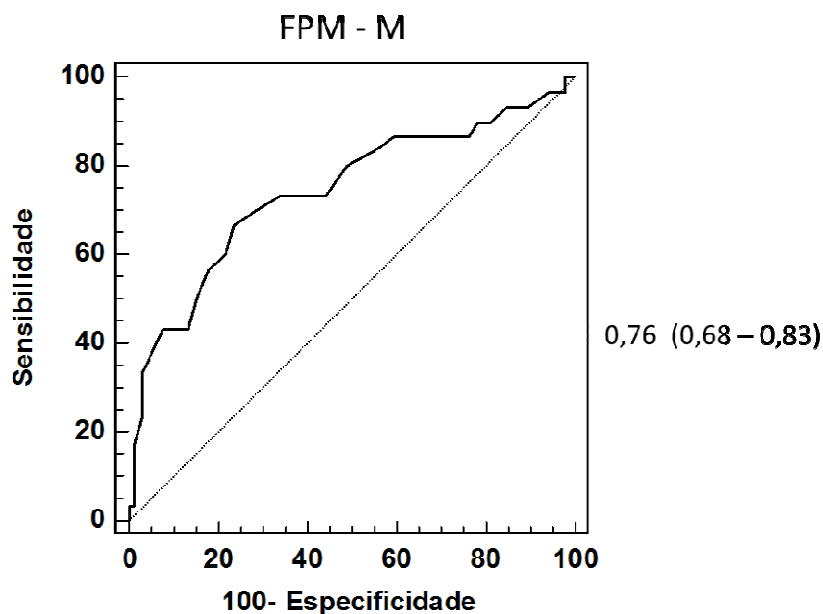
A comparação da Área Sobre a Curva ROC(ASC) dos testes de sentar e levantar, caminhada e pegar um lápis pode ser observada na Figura 1. Todos os três testes apresentaram valores satisfatórios da ASC (> 70%).



TSL, teste de sentar e levantar; TC, teste de caminhada; TPL, teste de pegar o lápis.

**Figura 1.** Comparação de curvas ROC de testes de desempenho motor como discriminadores de fragilidade em idosos. Lafaiete Coutinho-BA, Brasil, 2011.

Após a análise de regressão indicar que a FPM foi preditora de fragilidade apenas entre os homens, decidiu-se proceder com a análise da curva ROC somente para o sexo masculino. A capacidade discriminativa do teste “FPM” no sexo masculino é mostrada na Figura 2. O valor da ASC indica que o teste apresentou capacidade satisfatória de discriminar os idosos que apresentaram o desfecho.



FPM-M, Força de Prensão Manual para o sexo masculino

**Figura 2.** Curva ROC da força de prensão manual (FPM) para o sexo masculino, como discriminador de fragilidade em idosos. Lafaiete Coutinho-BA, Brasil, 2011.

Os valores de sensibilidade e especificidade para os indicadores de desempenho motor, além dos seus respectivos pontos de cortes, estão apresentados na Tabela 4. Os parâmetros da curva ROC indicam que o teste de caminhada apresentou maior sensibilidade, enquanto que o teste de FPM para o sexo masculino apresentou maior especificidade. O ponto de corte de 3 s para o teste de caminhada foi o melhor critério para discriminar fragilidade, considerando sensibilidade mais especificidade. O ponto de corte de 24 kg para a FPM apresentou um bom equilíbrio entre sensibilidade e especificidade, sendo um possível discriminador de fragilidade em idosos homens. Os valores de ponto de corte,



sensibilidade e especificidade da FPM do sexo feminino não estão apresentados porque não houve associação com fragilidade.

**Tabela 4.** Pontos de corte, sensibilidade e especificidade dos indicadores de desempenho motor como discriminadores de fragilidade em idosos. Lafaiete Coutinho-BA, Brasil, 2011.

Variáveis	Ponto de corte	Sensibilidade	Especificidade
FPM - M (kgf)	$\leq 24$	66,7	80,0
T. Sentar e levantar (s)	$> 14$	66,7	70,2
T. Caminhada (s)	$> 3$	88,1	66,7
T. Pegar lápis (s)	$> 1$	84,6	46,3

FPM, força de preensão manual; (kgf), quilos força; T, teste; (s), segundos.

## 5 DISCUSSÃO

De acordo com consultas as bases de dados, este foi um dos poucos estudos a investigar testes de desempenho motor como discriminadores de fragilidade em idosos. Foi demonstrado por meio dos resultados que os testes de sentar e levantar, caminhada e pegar um lápis foram preditores de fragilidade para ambos os sexo, enquanto que o de FPM apenas para o sexo masculino. Além disso, observou-se por meio da ASC que o teste de caminhada apresentou o melhor poder preditor de fragilidade em idosos.

Foi verificado que a prevalência de fragilidade dos idosos investigados (23,8%) foi semelhante ao encontrado em um estudo de coorte realizado com idosos cubanos (LIBRE et al.2014), e menores do que a prevalência registrada em cidades do continente Sul-americano, como São Paulo e Santiago do Chile, que obtiveram 40,6 % e 42,6% de idosos fragilizados, respectivamente (ALVARADO et al. 2008). Já idosos residentes em comunidade nos Estados Unidos da América apresentaram uma prevalência global de fragilidade de 7% a 12% (Fried et al. 2004). Essas diferenças sugerem que fatores sócio-demográficos e geográficos possam estar relacionados diretamente a síndrome de fragilidade, principalmente quando se relacionam a atenção à saúde e formas de intervenções. Também cabe ressaltar que diferenças metodológicas, tais como as formas de obter e analisar os 5 critérios de fragilidade, podem contribuir para essas diferenças.

A associação encontrada entre os testes de sentar e levantar, caminhada e pegar um lápis, com a fragilidade, demonstra que quanto mais rápido a realização dos testes, menor será a prevalência de fragilidade nesse grupo populacional. Cesari et al. (2006), afirmam que a baixa velocidade motora, principalmente de marcha, encontra-se com associação positiva com idosos fragilizados.

Testes que analisam a força e agilidade de membros inferiores, assim como velocidade de reação e mobilidade, são de extrema importância para a população idosa, pois se baseiam em tarefas comumente realizadas, sendo que aqueles que são treinados e com boa resistência em membros inferiores tendem a ser mais saudáveis e funcionais (CLEMSON et al. 2012).

A FPM apresentou-se associada com a síndrome da fragilidade apenas em idosos do sexo masculino, demonstrando que para esse gênero, quanto menor a

FPM, maior será a ocorrência de fragilidade. A associação encontrada apenas para o sexo masculino vem reforçar a idéia de que a avaliação da força muscular pela preensão manual apresenta-se com maior utilidade clínica para declínio físico em homens (HICKS et al. 2012).

Travison et al. 2011 relata que a produção da força, principalmente anaeróbica, como é o caso da preensão manual, difere bastante por sexo, principalmente em idosos, e possui interferência das taxas hormonais. Nesse mesmo estudo, os autores investigaram a associação, através de estudo longitudinal, entre os níveis de hormônios e a fragilidade em idosos homens, e observou que a queda hormonal, principalmente da testosterona total, aumentava a progressão da fragilidade.

Destaca-se, entretanto, que a FPM é um marcador essencial para rastreio de idosos frágeis, servindo como um marcador único útil para fragilidade (SYDDALL et al. 2002), além de indicar o estado geral de força e desempenho funcional como um todo (GERALDES et al. 2008).

Nota-se que os testes de sentar e levantar, pegar um lápis, caminhada e FPM para o sexo masculino apresentaram poder de discriminar os idosos portadores da síndrome da fragilidade, ficando todos acima de 0,7 na ASC. Esse achado torna-se de extrema importância, ao observar que são escassos os estudos que utilizam desempenho motor como preditor de fragilidade e reforça a proposta da utilização de testes de desempenho motor para análise das condições físicas e funcionais dos idosos (COOPER et al. 2011), pois sabe-se que esses fatores estarão diminuídos na presença da fragilidade.

Embora exista uma quantidade limitada de estudos que associem testes de desempenho motor com fragilidade observou-se convergência entre os resultados de outros estudos, com modificações apenas em características peculiares da população. A fragilidade esteve mais evidenciada em idosos colombianos moradores de área rural que apresentaram menor FPM, baixa velocidade e maior tempo na realização do teste de sentar e levantar (CURCIO, HENAO e GOMEZ, 2014), resultados semelhantes ao do presente estudo que diferiu, porém, na característica da população, unicamente urbana.

Malmstrom et al. (2013) perceberam em seu estudo que uma mobilidade reduzida acrescentado de uma baixa massa muscular encontrava-se associado a fragilidade em idosos. Além disso, é proposta a hipótese de que a fraqueza seja uma

das primeiras manifestações da redução no desempenho motor do idoso, e que ela esteja ligada diretamente ao aparecimento da fragilidade (XUE, 2011).

Panas et al. (2013) concluíram que além de um estado clinicamente desfavorável, os idosos que apresentaram-se com performance motora baixa tinha o risco 2 vezes maior de morrer. A partir dessa conclusão, pode-se inferir que a relação entre desempenho motor e mortalidade perpassa pela síndrome da fragilidade, sendo ela uma importante causa de óbitos entre idosos.

Dentre os testes motores, o teste de caminhada foi aquele que apresentou melhor poder preditor para fragilidade em idosos. É importante ressaltar que esse resultado já era algo esperado no estudo pelo fato de que o teste de caminhada também está inserido como um dos critérios para classificação do idoso frágil, resultando em colinearidade, porém como um dos objetivos do estudo é encontrar um marcador único de fragilidade, a sua utilização permaneceu no estudo, mostrando-se bastante útil quando analisada de forma individual, além de que, os achados encontrados foram reforçados pelos resultados do estudo de Schoon et al. (2014) que classificaram a velocidade da marcha como o melhor teste para predizer fragilidade em idosos residentes em comunidade, quando comparado a outros testes. O teste de caminhada ainda é reportado na literatura como sendo um excelente preditor único de fragilidade, principalmente quando se utiliza de curtas distâncias para avaliação (VAN KANG, ROLLAND E VELLAS,2010).

Viana et al. (2013) avaliaram uma gama de indicadores de funcionalidade e observou que a velocidade da marcha esteve entre os mais importantes fatores para o aparecimento de fragilidade, além de apresentar bastante implicações funcionais para os idosos.

A importância do teste de caminhada na avaliação do desempenho motor de idosos também pode ser percebida quando se avalia capacidade funcional. Onder et al. (2005) ao analisar os testes de desempenho motor para predizer capacidade funcional em uma coorte de idosas, verificou que vários testes de desempenho motor estavam relacionados a progressão da incapacidade, porém apenas o teste de velocidade de marcha que se associou com incapacidade catastrófica, classificada como aquela de início rápido e em idosas assintomáticas previamente.

Esse melhor resultado do teste de caminhada também é reforçado por um estudo que afirma que idosos com boa mobilidade de membros inferiores, além daqueles que desenvolvem boa velocidade de marcha, apresentam-se mais

saudáveis, ao passo que aqueles que diminuem seu poder de locomoção tendem a progredir para um estado de imobilidade, falta de interesse pelas tarefas, fadiga intensa, entre outros efeitos negativos que vão resultar no aparecimento do fenótipo frágil (FRIED et al. 2001).

Analisando os pontos de corte a partir dos testes de desempenho motor, notou-se que realizar o teste de caminhada de 2,44 m com tempo acima de 3 segundos é o melhor valor para prever fragilidade em idosos, pois embora apresentasse uma especificidade menor que a do teste de sentar e levantar e do teste de FPM, obteve uma excelente sensibilidade (88,1 %), e apresentou o melhor equilíbrio entre sensibilidade/especificidade. Rothman, Greenland e Lash. (2008) sugerem que na área da vigilância a saúde, onde busca-se realizar um triagem e observar possíveis portadores de tais enfermidades ou acometimentos, é recomendado se investir em indicadores com alta sensibilidade, por esse ser considerado um indicador mais importante do que a especificidade para tal objetivo.

É importante ressaltar que o valor obtido como ponto de corte no teste de caminhada apresenta alta aplicabilidade clínica por se tratar de um marcador único e útil, com alta sensibilidade, podendo ser reproduzido nos mais diversos ambientes, contribuindo dessa forma para um possível rastreio dos idosos frágeis em diferentes populações.

Destaca-se que o estudo apresenta como limitação o fato de ser um estudo transversal, impedindo de fazer relações causais entre as variáveis estudadas. Porém é importante destacar que, principalmente por se tratar de um estudo de base populacional, e com idosos nos seus domicílios, os resultados encontrados permitem um meio de rastreamento da fragilidade através de indicadores e testes motores facilmente aplicáveis e de baixo custo, evitando o aparecimento de repercussões negativas provenientes da síndrome.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi possível concluir que piores desempenhos nos testes de sentar e levantar, pegar um lápis e caminhada esteve associado com a síndrome da fragilidade, enquanto que o teste de FPM associou-se a fragilidade apenas para o sexo masculino. Todos os testes foram capazes de prever fragilidade em idosos (exceto a FPM em idosas), porém o teste de caminhada foi aquele que apresentou melhor poder preditivo.

A busca por identificação dos testes de desempenho motor que se associam com fragilidade, principalmente através da investigação do seu poder preditor do evento em idosos residentes em comunidade, faz com que os resultados obtidos possam servir de base para intervenções e prevenção na área de geriatria e gerontologia.

Recomenda-se que esses resultados possam servir de parâmetros para intervenções na vigilância à saúde e aplicabilidade no rastreamento de idosos frágeis por se tratar um método de rápido e de fácil aplicação, podendo contribuir para efetivação de políticas públicas de saúde que poderão intervir para diminuir os efeitos da morbi-mortalidade decorrentes da fragilidade.

## REFERÊNCIAS

ALBALA, C. et al. Encuesta Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE): metodología de la encuesta y perfil de la población estudiada. **Rev Panam Salud Publica**, Washington, v.17, n.5, p.307-22, 2005.

ALMEIDA, O.P.; ALMEIDA, S.A. Confiabilidade da versão brasileira da escala de depressão em geriatria (GDS) versão reduzida. **Arq Neuropsiquiatr**, São Paulo, v.57, n.2B, p.421-6, 1999.

ALVARADO, B.E. et al. Life Course Social and Health Conditions Linked to Frailty in Latin American Older Men and Women. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**, Oxford, v. 63A, n. 12, p.1399–1406,2008.

AMARAL, J.F. et al. Influence of aging on isometric muscle strength, fat-free mass and electromyographic signal power of the upper and lower limbs in women. **Braz J Phys Ther**, São Carlos,v.18, n.2, p.183-90,2014.

ANDREOTTI, R.A.; OKUMA, S.S. Validação de uma bateria de testes de atividades da vida diária para idosos fisicamente independentes. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v.13, n.1, p.46- 65,1999.

ARANTES, P.M.M. et al. Atuação da fisioterapia na síndrome da fragilidade: uma revisão sistemática. **Rev Bras Fisioter**, São Carlos, v. 12, n.5, p.365-75, 2009.

BARBOSA, A.R, et al. Functional limitations of Brazilian elderly by age and gender differences: data from SABE Survey. **Cad de Saude Publica**, Rio de Janeiro, v.21, p. 1177-85, 2005.

BANDEEN-ROCHE, K. et al. Phenotype of frailty: characterization in the women's health and aging studies, **J Gerontol A Biol Sci MedSci**, Oxford, v.61A, n.3, p. 262-6,2006.

BATISTA, F.S. et al. Relationship between lower-limb muscle strength and functional independence among elderly people according to frailty criteria: a cross-sectional study. **Sao Paulo Med J**, São Paulo, v.132, n.5, p.282-9, 2014.

CAMARA, F.M. et al. Capacidade funcional do idoso: formas de avaliação e tendências. **Acta fisiatr**, São Paulo, v.15, n.4, p.249 – 56, 2008.

CESARI, M. et al. Frailty syndrome and skeletal muscle: results from the Invecchiare in Chianti study. **Am J Clin Nutr**, Bethesda, v.83, n.5, p.1142-8, 2006.

CESPEDES, M.E. et al. Un acercamiento a la teoría de los radicales libres y el estrés oxidativo en El envejecimiento. **Rev Cubana Invest Bioméd**, Havana, v.19, n.3, p.186-190, 2000.

CHEN, X.; MAO, G.; LENG, S.X. Frailty syndrome: an overview. **Clin Interv Aging**, v.9, p.433–41, 2014.

CHO, K.H. et al. Effect of lower limb strength on falls and balance of the elderly. **Ann Rehabil Med**, Philadelphia, v.36, n.3, p.386-93, 2012.

CLEMSON, L. et al. Integration of balance and strength training into daily life activity to reduce rate of falls in older people (the Life study): randomised parallel trial. **BMJ**, Londres, v.345, 2012.

COOPER, R. et al. Objective measures of physical capability and subsequent health: a systematic review. **Age Ageing**, Oxford, v. 40, p.14-23, 2011.

CRAIG, C.L. et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. **Med Sci Sports Exerc**, Indianápolis, v.35, n.8, p.1381-95, 2003.

CURCIO, C.L.; HENAO, G.M.; GOMEZ, F. Frailty among rural elderly adults. **BMC Geriatrics**, Boston, v.14, n.2, p.1-9, 2014.

DEL DUCA, G.F.; SILVA, M.C.; HALLAL, P.C. Incapacidade funcional para atividades básicas e instrumentais da vida diária em idosos. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v.43, n.5 p.796-805, 2009.

EGGIMAN, B.S. et al. Prevalence of Frailty in Middle-Aged and Older Community-Dwelling Europeans Living in 10 Countries. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**, Oxford, v.64A, n.6, p.675-81, 2009.



FHON, J.R.S. et al. Prevalence of falls among frail elderly adults. **Rev Saude Publica**, São Paulo, v.47, n.2, p.266-73, 2013.

FRIED, L. P. et al. Cardiovascular Health Study Collaborative Research Group. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**, Oxford, v. 56, n.3, p.146-56, 2001.

FRIED, L.P. et al.. Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**, Oxford, v.59, p.255–263, 2004.

FRIED, L.P.; WALSTON J. Frailty and failure to thrive. In: hazzard WR, Blass J, Halter JB, et al. **Principles of geriatric medicine and gerontology**. 5 th ed. Nova York: MacGraw-hill; p. 1487-50, 2003.

GALBÁN, P.A. et al. Envejecimiento poblacional y fragilidad en el adulto mayor. **Rev Cubana Salud Publica**, Havana 2007; v.33, n.1, 2007.

GERALDES, A.A.R. et al. A força de preensão manual é boa preditora do desempenho funcional de idosos frágeis: um estudo correlacional múltiplo. **Rev Bras Med Esporte**, São Paulo, v.14, n.1, p.12-6, 2008.

GURALNIK, J.M.; FERRUCCI, L. Assessing the building blocks of function: utilizing measures of functional limitation. **Am J Prev Med**, Washington, v.25, n.3, p. 112-21, 2003.

HAYFLICK, L. The future of ageing. **Nature**, v.408, p.267-9, 2000.

HICKS, G.E. et al. Absolute Strength and Loss of Strength as Predictors of Mobility Decline in Older Adults: The InCHIANTI St. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**, Oxford, v.67A, n.1, p.66–73, 2012.

HOEYMANS, N. et al.. Measuring functional status: crosssectional and longitudinal associations between performance and self-report (Zuthen Elderly Study 1990-1993). **J Clin Epidemiol**, v.49, p.1103-10, 1996.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - **IBGE**. 2013. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?> >Acesso em 27 junho de 2014.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **IBGE**. 2013. Disponível em URL: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/imprensa/ppts/00000018883109232014310419410583.pdf> > Acesso em 22 de setembro de 2014.

KATZ, S. et al. Studies of illness in the aged. The index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. **JAMA**, v.185, p.914-9, 1963.

KOWAL, P. et al. Ageing and adult health status in eight lower-income countries: the INDEPTH WHO-SAGE collaboration. **Global Health Action Supplement**, v.2, DOI: 10.3402/gha.v3i0.5302,2010.

LAWTON, M.P.;BRODY, E.M. Assesment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. **Gerontologist**, Oxford, v.9, p.179-85, 1969.

LIBRE, J.J. et al. Frailty, Dependency and Mortality Predictors in a Cohort of Cuban Older Adults, 2003–2011. **MEDICC Review**, v.16, n.1, p.24-30.2014.

LOURENÇO, R.A. et al. Assistência ambulatorial geriátrica: hierarquização da demanda. **Rev Saude Publica**, São Paulo, v.39, n.2, p. 311-8, 2005.

LOURENÇO,R.A. A síndrome da fragilidade no idoso: marcadores clínicos e biológicos. **Revista do Hospital Universitário Pedro Ernesto**, Rio de Janeiro, 2008.

MACEDO, C.; GAZZOLA, J.M.; NAJAS, M. Síndrome da fragilidade no idoso: importância da fisioterapia. **Arq Bras Cienc Saúde**, v.33, n.3, p.177-84, 2008.

MACIEL, A.C.C.;GUERRA, R.O. Influência dos fatores biopsicossociais sobre a capacidade funcional de idosos residentes no nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v.10,p.179-189,2007.

MALMSTROM, T.K. et al. Low appendicular skeletal muscle mass (ASM) with limited mobility and poor health outcomes in middle-aged African Americans. **J Cachexia Sarcopenia Muscle**, v.4, p.179–186,2013.

MORETTO, M.C. et al. Relação entre estado nutricional e fragilidade em idosos brasileiros. **Rev Bras Clin Med**,São Paulo,v.10,n.4, p.267-7,2012.

NAIR, K.S. Aging muscle. **Am J Clin Nutr**, Bethesda,v.81, p.953- 63,2005.

NASCIMENTO, S.S. et al. Hability of aged to perform activities of daily living: a descriptive study. **OBJN**, v.9, n.2, 2010.

NOGUEIRA, S.L et al. Distribuição espacial e crescimento da população idosa nas capitais brasileiras de 1980 a 2006: um estudo ecológico. **Rev Bras Estud Popul**, Rio de Janeiro, v.25, n.1, p.195-8, 2008.

NOVAES, R.D.; MIRANDA. A.S.;DOURADO, V.Z. Velocidade usual da marcha em brasileiros de meia idade e idosos. **Braz J Phys Ther**, São Carlos, v.15, n.2, p.117-22,2011.

NUNES, D.P. et al. Capacidade funcional, condições socioeconômicas e de saúde de idosos atendidos por equipes de Saúde da Família de Goiânia (GO, Brasil). **Ciência & Saúde Coletiva**,Rio de Janeiro, v.15, n.6, p.2887-98,2010.

ONDER, G. Measures of physical performance and risk for progressive and catastrophic disability: results from the Women's Health and Aging Study. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**, Oxford, v.60, n.1, p.74-9,2005.

PANAS, L.J. et al. Physical Performance and Short-Term Mortality in Very Old Mexican Americans. **Exp Aging Res**, v.39, n.5, p.481-92, 2014.

PEGORARI, M.S.; RUAS, G., PATRIZZ, L.J. Estudo da relação entre fragilidade e função respiratória em idosos comunitários. **Braz J Phys**, São Carlos v.1,n.17, p.9-16, 2013.

REIS FILHO, A.D., et al. Associação entre variáveis antropométricas, perfil glicêmico e lipídico em mulheres idosas. **Rev Bras Geriatr Gerontol**,Rio de Janeiro, v.4, n.14, p.675-686, 2011.

REIS JÚNIOR, W.M. Fatores associados a fragilidade em idosos residentes em comunidade. 2012. 106 f. Tese de Mestrado em Enfermagem e Saúde Pública. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, 2012.

REIS, L.A. et al. Estudo das condições de saúde de idosos em tratamento no setor de neurogeriatria da Clinica Escola de Fisioterapia da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. **Revista Baiana de Saúde Pública**, Salvador, v.31, n.2, p.324-32,2007.

REMOR, C.B.; BÓS, A.J.G.; WERLANG, M.C. Características relacionadas ao perfil de fragilidade no idoso. **Scientia Medica**, Porto Alegre, v.21, n.3, p. 107-12, 2011.

ROTHMAN, K.J.; GREENLAND, S.; LASH, T.L. *Modern Epidemiology*. 6rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008.

SCHOON, Y. et al. Gait speed as a test for monitoring frailty in community-dwelling older people has the highest diagnostic value compared to step length and chair rise time. **Eur J Phys Rehabil Med**, Torino, v.50, 2014.

SOARES, L.D.A. et al. Análise do Desempenho Motor associado ao Estado Nutricional de Idosos cadastrados no Programa Saúde da Família, no município de Vitória de Santo Antão-PE. **Cien Saude Colet**, Rio de Janeiro, v.17, n.5, p.1297-304, 2012.

SPIRDUSO, W. **Dimensões físicas do envelhecimento**. São Paulo: Manole; 2005.

SYDDALL, H. et al. Is grip strength a useful single marker of frailty? **Age Ageing**, Oxford, v.32, p.650–6, 2003.

SZANTON, S.L. et al. “Socioeconomic Status is associated with Frailty: the Women’s Health and Aging Studies”. **J Epidemiol Community Health** v.64, n.1, p.63–67, 2010.

TEIXEIRA, L.A. Task-specific performance decline in aging. **Rev Bras Med Esporte**, São Paulo, v.12, p.351-5, 2006.

TRAVISON, T.G. et al. Changes in Reproductive Hormone Concentrations Predict the Prevalence and Progression of the Frailty Syndrome in Older Men: The Concord Health and Ageing in Men Project. **J Clin Endocrinol Metab**, Washington, v.96, n.8, p.2464–74, 2011.

VAN KANG, G.A.; ROLLAND, Y.; VELLAS, B. The assessment of frailty in older adults. **Clin Geriatr Med**, Philadelphia, v.26, p.275-86, 2010.

VERAS, R. Population aging today: demands, challenges and innovations. **Rev Saude Publica**, São Paulo, v.43, n.3, 2009.

VIANA, J.U. et al. Influence of sarcopenia and functionality indicators on the frailty profile of community-dwelling elderly subjects: a cross-sectional study. **Braz J Phys Ther**, São Carlos, v.17, n.4, p.373-81,2013.

VIEIRA, R.A. 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.1631-43, 2013.

XUE, Q.L. The frailty syndrome: definition and natural history. **Clin Geriatr Med**, Philadelphia, v.27, p.1-15, 2011.

WHO. **Physical status: The use and interpretation of anthropometry**. Geneva: World Health Organization.WHO technical report series. p.854, 1995.

## **APÊNDICES**

## APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

## SAÚDE DOS IDOSOS DE LAFAIETE COUTINHO (BA), 2010.

Número do Questionário |\_\_|\_\_|\_\_|

Nome do Entrevistador: \_\_\_\_\_.

Nome do entrevistado: _____.
Sexo: ( ) M ( ) F
Endereço completo / telefone: _____ _____ _____.
Número de pessoas entrevistadas no mesmo domicílio: ( )

Visita	1	2	3
Data	DIA  __ __	DIA  __ __	DIA  __ __
	MÊS  __ __	MÊS  __ __	MÊS  __ __
Ano	__ __ __	__ __ __	__ __ __

HORA DE INÍCIO	__ __ __	__ __ __	__ __ __
HORA DE TÉRMINO	__ __ __	__ __ __	__ __ __
DURAÇÃO	__ __ __	__ __ __	__ __ __
RESULTADO*	__ __	__ __	__ __

\* Códigos de Resultados:

**01** Entrevista completa; **02** Entrevista completa com informante substituto; **03** Entrevista completa com informante auxiliar; **04** Entrevista incompleta (anote em observações); **05** Entrevista adiada; **06** Ausente temporário; **07** Nunca encontrou a pessoa; **08** Recusou-se; **09** Incapacitado e sem informante; **10** Outros (anote em observações)\_\_\_\_\_.

Nome do informante substituto ou auxiliar: \_\_\_\_\_.

Parentesco com o entrevistado: \_\_\_\_\_.

Tempo de conhecimento (no caso de não ser familiar): \_\_\_\_\_.

Minha participação é voluntária, recebi e assinei o termo de consentimento livre e esclarecido:

\_\_\_\_\_ (assinatura)

## DS//UESB

## SEÇÃO A – INFORMAÇÕES PESSOAIS

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

**A.1a.** Em que mês e ano o(a) Sr(a) nasceu? Mês |\_\_\_\_|\_\_\_\_|

Ano |\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|

**A.1b.** Quantos anos completos o(a) Sr.(a) tem? |\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|

**A.1c. NÃO LER!**

ATENÇÃO: SOME A IDADE COM O ANO DE NASCIMENTO E ANOTE O TOTAL. SE O(A) ENTREVISTADO(A) JÁ FEZ ANIVERSÁRIO EM 20\_\_\_\_, A SOMA DEVE SER 20\_\_\_\_. SE NÃO FEZ ANIVERSÁRIO AINDA, A SOMA DEVE SER 20\_\_\_\_. NO CASO DE INCONSISTÊNCIA, ESCLAREÇA COM O(A) ENTREVISTADO(A). PEÇA ALGUM DOCUMENTO DE IDENTIFICAÇÃO QUE MOSTRE A DATA DE NASCIMENTO OU A IDADE.

SOMA |\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|

**A.2.** O(a) Sr(a) nasceu no Brasil?

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

**A.2a.** Anote a descendência/filho ou neto de \_\_\_\_\_



Vá para a questão A.5.

**A.3.** Em que país/cidade o(a) Sr(a) nasceu?

\_\_\_\_\_.

**A.4** No total, quantos anos o(a) Sr(a) viveu no país/cidade?

Anos|\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_| (998) NS (999)NR

**A5** – Em que estado/cidade o Sr(a) nasceu? \_\_\_\_\_

**A.5a.** O(a) Sr.(a) sabe ler e escrever um recado?

(1) SIM (2) NÃO (8) NS (9) NR

**A.5b.** O(a) Sr.(a) foi à escola?

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

**A.6** Qual a última série, de qual grau, na escola, o Sr. concluiu com aprovação? (Anote a série do último grau aprovado e registre só a opção que corresponda a esse grau)

- (01) Primeiro grau (ou primário + ginásio) |\_\_\_\_|
- (02) Segundo grau (antigo clássico e científico) |\_\_\_\_|
- (03) Primeiro grau + auxiliar técnico |\_\_\_\_|
- (04) Técnico de nível médio (técnico em contabilidade, laboratório) |\_\_\_\_|
- (06) Magistério - segundo grau (antigo normal) |\_\_\_\_|
- (07) Graduação (nível superior)
- (08) Pós-graduação



- (988) NS  
(999) NR

**A.7.** Atualmente o(a) Sr (a) vive sozinho ou acompanhado?

- (1) sozinho (2) acompanhado (8)NS (9) NR

**A.8** Com quantas pessoas você reside?

- (1)1 pessoa  
(2)2 pessoas  
(3)3 pessoas  
(4)Mais de 3 pessoas

**A.8.1** Qual o grau de parentesco dos co-residentes?

- (1)Filhos  
(2)Netos  
(3) Cônjuge  
(4) Outros

**A.9** Se o(a) Sr(a) pudesse escolher, preferiria morar com?

Leia as opções e anote todas as afirmativas mencionadas.

- (1)Só (2)Com esposo(a) ou companheiro(a)  
(3)Com filho(a)? (4)Com neto(a)?  
(5)Com outro familiar? (6)Com outro não familiar?  
(8)NS (9)NR

**A10.** Há 5 anos, o(a) Sr.(a) morava nesta mesma casa?

- (1)sim (2)não (8)NS (9)NR

**A11** Qual a religião do Sr(a)?

- (1) Católica (2) Protestante ou Evangélica (3) Judáica  
(4) Outros Cultos Sincréticos (5) Outro. Especifique: \_\_\_\_\_  
(6) Nenhuma (8) NS (9) NR



Vá para a questão A.12.

**A.11a.** Qual a importância da religião em sua vida?

- (1) Importante (2) Regular (3) Nada importante (8) NS (9) NR

**A.12** Qual destas opções o descreve melhor? (Ler todas as alternativas)

- (1) Branco (de origem européia)  
(2) Mestiço (combinação de branco e índio)  
(3) Mulato (combinação de branco e negro)  
(4) Negro (9)  
(5) Indígena  
(6) Asiático  
(7) Outra  
(8) NS

**A.13** Alguma vez o(a) Sr.(a) foi casado(a) ou teve uma união livre (viveu com alguém)?

(1)SIM      (2)NÃO (9)NR  $\Rightarrow$  Vá para a questão A.13a1

**A13a** No total, quantas vezes, o(a) Sr.(a) esteve casado(a) ou em união?

Nº de vezes |\_\_|\_\_|

**A.13a1** Com relação ao seu estado civil atual, o(a) Sr.(a) é (leia cada uma das opções):

(1) Casado(a) ou em união      (2)Solteiro(a)/nunca se casou      (3)Viúvo  
(4)Divorciado (9)NR

**A.14**-Quantos filhos e filhas nascidos vivos o(a) Sr.(a) teve? (não inclua enteados, filhos adotivos, abortos ou filhos nascidos mortos)

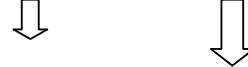
Número de filhos: |\_\_|\_\_|      (98)NS      (99)NR

**A.15.** Tem ou teve filhos adotivos ou enteados?

(1) Sim      (2) Não      (8) NS      (9) NR

**A.16.** No total, quantos dos filhos biológicos, enteados e adotivos que mencionou, ainda estão vivos? Número de filhos: |\_\_|\_\_|      (98)NS      (99)NR

**A.17.** O seu pai ainda está vivo?      (1) Sim      (2) Não(8) NS      (9) NR



Vá para a questão A.19.

Vá para a questão A.20.

**A.18.** Onde mora seu pai?

(1)Nesta casa      (2)Em outra casa neste bairro  
(3)Em outro bairro nesta cidade      (4)Em outra cidade neste país  
(5)Em outro país      (8)NS      (9)NR

\*Vá para questão A.20.

**A.19**-Que idade tinha seu pai quando faleceu?

Idade |\_\_|\_\_|\_\_|      (998)NS      (999)NR

**A.20.** Sua mãe ainda está viva?      (1)Sim      (2)Não(8)NS      (9)NR



Vá para a questão A.22.

Vá para questão A.23.

**A.21.** Onde mora sua mãe?

(1)Nesta casa      (2)Em outra casa neste bairro  
(3)Em outro bairro nesta cidade      (4)Em outra cidade neste país  
(5)Em outro país      (8)NS      (9)NR

**A.22.** Que idade ela tinha quando faleceu? Idade |\_\_|\_\_|\_\_|  
(998) NS      (999)NR

**A.23.NÃO LER! FILTRO:** As perguntas A.1 a A.22 foram realizadas com um informante substituto? (1) Sim  $\Rightarrow$  Vá para a questão B.10a. (2) Não

### SEÇÃO B- AVALIAÇÃO COGNITIVA

**Neste estudo estamos investigando como o(a) Sr(a) se sente a respeito de alguns problemas de saúde. Gostaríamos de começar com algumas perguntas sobre sua memória.**

**B.1.** Como o(a) Sr(a) avalia sua memória atualmente?(leia as opções)

- (1) Excelente (2) Muito boa (3) Boa  
(4) Regular (5) Má (8) NS (9) NR

**B.2.** Comparando com um ano atrás, o(a) Sr.(a) diria que agora sua memória é: melhor, igual ou pior?

- (1) Melhor (2) Igual  
(3) Pior (8) NS (9) NR

**B.3.** Por favor, me diga a data de hoje (Pergunte mês, dia, ano, e dia da semana. Anote um ponto em cada resposta correta).

Códigos:

				Correto
Segunda feira	01	Mês	<input type="text"/> <input type="text"/>	( )
Terça feira	02	Dia do mês	<input type="text"/> <input type="text"/>	( )
Quarta feira	03	Ano	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	( )
Quinta feira	04	Dia da semana	<input type="text"/> <input type="text"/>	( )
Sexta feira	05			
Sábado	06			
Domingo	07			
		<b>Total</b>		( )

**B.4.** Agora vou lhe dar o nome de três objetos. Quando eu terminar lhe pedirei que repita em voz alta todas as palavras que puder lembrar, em qualquer ordem. Guarde quais são as palavras porque vou voltar a perguntar mais adiante. O Sr(a) tem alguma pergunta?

**(Leia os nomes dos objetos devagar e de forma clara somente uma vez e anote.**

**Se o entrevistado não acertar as três palavras:** 1) repita todos os objetos até que o entrevistado os aprenda, máximo de repetições: 5 vezes; 2) anote o número de repetições que teve que fazer; 3) nunca corrija a primeira parte; 4) anota-se um ponto por cada objeto lembrado e zero para os não lembrados)

ÁRVORE ( ) (1) Lembrou  
MESA ( ) (0) Não lembrou  
CACHORRO ( ) NÚMERO DE REPETIÇÕES: \_\_\_\_  
**Total:** ( )

**B.5.** "Agora quero que me diga quantos são 30 menos (tira) 3 ... Depois ao número encontrado volte a tirar 3 e repete assim até eu lhe dizer para parar".

**(1 ponto por cada resposta correta. Se der uma errada, mas depois continuar a subtrair bem, consideram-se as seguintes como corretas. Parar ao fim de 5 respostas)**

27\_\_\_\_ 24\_\_\_\_ 21\_\_\_\_ 18\_\_\_\_ 15\_\_\_\_  
**Total:** ( )

**B.6.** Vou lhe dar um papel e quando eu o entregar, apanhe o papel com sua mão direita, dobre-o na metade com as duas mãos e coloque-o sobre suas pernas (Passe o papel e anote 1 ponto para cada ação correta).

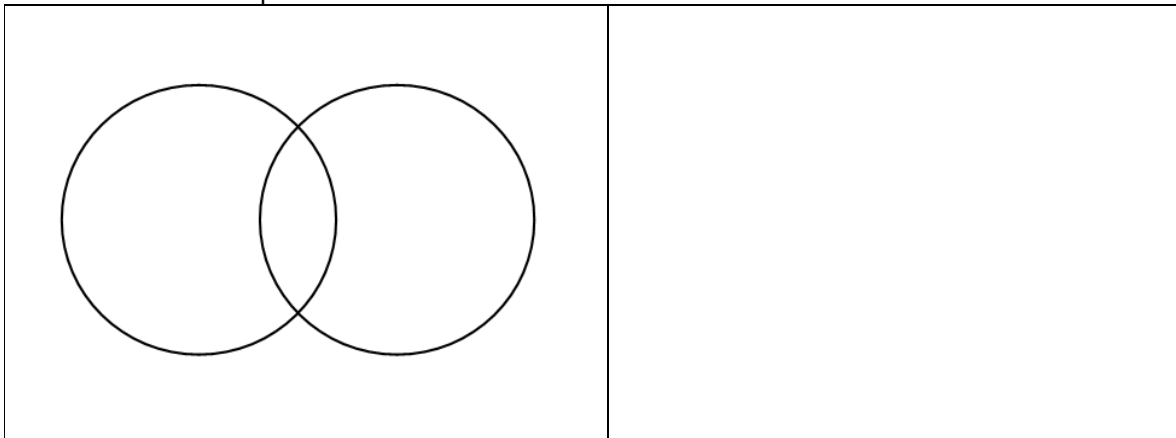
Pega o papel com a mão direita ( ) Ação correta: 1 ponto  
Dobra na metade com as duas mãos ( ) Ação incorreta: 0

Coloca o papel sobre as pernas ( )  
**Total:** ( )

**B.7.** Há alguns minutos li uma série de 3 palavras e o Sr.(a) repetiu as palavras que lembrou. "Veja se consegue dizer as três palavras que pedi há pouco para decorar". (1 ponto por cada resposta correta).

ÁRVORE ( ) Lembrou- 1  
 MESA ( ) Não lembrou-0  
 CACHORRO ( )  
**Total:** ( )

**B.8.** Por favor, copie este desenho. Entregue ao entrevistado o desenho com os círculos que se cruzam. A ação está correta se os círculos não se cruzam mais do que a metade. Anote um ponto se o desenho estiver correto.



(0) Ação incorreta (1) ação correta

**B.9. NÃO LER! FILTRO-** Some as respostas corretas anotadas nas perguntas B.3 a B.8 e anote o total (a pontuação máxima é 19)

(1) a soma é 13 ou mais  $\Rightarrow$  (**Vá para a seção C- ESTADO DE SAÚDE**)  
 (2) a soma é 12 ou menos

**B.10.** Alguma outra pessoa que mora nesta casa poderia ajudar-nos a responder algumas perguntas?

(1) SIM (anote o nome do informante e aplique a escala abaixo)  
 (2) NÃO (avalie com o supervisor se a entrevista pode continuar só com a pessoa entrevistada)

Mostre ao informante a seguinte cartela com as opções e leia as perguntas. Anote a pontuação como segue:

(0) Sim, é capaz (0) Nunca o fez, mas poderia fazer agora  
 (1) Com alguma dificuldade, mas faz (1) Nunca fez e teria dificuldade agora  
 (2) Necessita de ajuda (3) Não é capaz

**Pontos**

		<b>Pontos</b>
<b>B.10a</b>	(NOME) é capaz de cuidar do seu próprio dinheiro?	
<b>B.10b</b>	(NOME) é capaz de fazer compras sozinho (por exemplo de comida e roupa)?	
<b>B.10c</b>	(NOME) é capaz de esquentar água para café ou chá e apagar o fogo?	
<b>B.10d</b>	(NOME) é capaz de preparar comida?	
<b>B.10e</b>	(NOME) é capaz de manter-se a par dos acontecimentos e do que se passa na vizinhança?	
<b>B.10f</b>	(NOME) é capaz de prestar atenção, entender e discutir um programa de rádio, televisão ou um artigo do jornal?	
<b>B.10g</b>	(NOME) é capaz de lembrar de compromissos e acontecimentos familiares?	

<b>B.10h</b>	(NOME) é capaz de cuidar de seus próprios medicamentos?	
<b>B.10i</b>	(NOME) é capaz de andar pela vizinhança e encontrar o caminho de volta para casa?	
<b>B.10j</b>	(NOME) é capaz de cumprimentar seus amigos adequadamente?	
<b>B.10k</b>	(NOME) é capaz de ficar sozinho(a) em casa sem problemas?	

**B.11.** Some os pontos das perguntas de B.10a ao B10.k e anote no "TOTAL". **Total:** ( )

- (1) A soma é 6 ou mais (continue a entrevista com ajuda do informante substituto e **revise a Seção A- INFORMAÇÕES PESSOAIS**)  
 (2) A soma é 5 ou menos (continue a entrevista com o entrevistado. Caso a pessoa necessite de ajuda para responder algumas perguntas, continue com um informante auxiliar)

### SEÇÃO C- ESTADO DE SAÚDE

**C.1.** Agora gostaria de lhe fazer algumas perguntas sobre a sua saúde. O(a) Sr(a) diria que sua saúde é excelente, muito boa, boa, regular ou má?

- (1) Excelente (2) Muito boa (3) Boa (4) Regular (5) Má (8) NS  
 (9) NR

**C.2.** Comparando sua saúde de hoje com a de doze meses atrás, o(a) Sr(a) diria que agora sua saúde é melhor, igual ou pior do que estava então?

- (1) Melhor (2) Igual (3) Pior (8) NS (9) NR

**C.3.** Em comparação com outras pessoas de sua idade, o(a) Sr(a) diria que sua saúde é melhor, igual ou pior?

- (1) Melhor (2) Igual (3) Pior (8) NS (9) NR

**C.4.** Alguma vez um médico ou enfermeiro lhe disse que o(a) Sr(a) tem pressão sanguínea alta, quer dizer, hipertensão? (1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

↓  
Vá para a C.5.

**C.4a.** O(a) Sr(a) está tomando algum medicamento para baixar sua pressão sanguínea? (1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

**C.4b.** Para baixar sua pressão sanguínea, durante os últimos doze meses, perdeu peso ou seguiu uma dieta especial?

- (1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

**C.4c.** Sua pressão sanguínea geralmente está controlada?

- (1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

**C.5.** Alguma vez um médico ou enfermeiro lhe disse que o(a) Sr(a) tem diabetes, quer dizer, níveis altos de açúcar no sangue?

- (1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

↓  
Vá para a questão C.6.

**C.5a.** O Sr(a) está tomando algum medicamento oral para controlar seu diabetes?

- (1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

**C.5b.** Para controlar seu diabetes, utiliza injeções de insulina?

- (1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

**C.5c.** Nos últimos doze meses, para tratar ou controlar seu diabetes, o Sr(a) perdeu peso ou seguiu uma dieta especial?

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

**C.5d.** Seu diabetes está geralmente controlado?

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

**C.6.** Alguma vez um médico lhe disse que o(a) Sr(a) tem câncer ou tumor maligno, excluindo tumores menores da pele?

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR



Vá para a questão C.7.

**C.6a.** Em que ano ou com que idade foi diagnosticado o seu câncer pela primeira vez?

Idade |\_\_\_\_| |\_\_\_\_|

Ano |\_\_\_\_| |\_\_\_\_| |\_\_\_\_| |\_\_\_\_|

(9998) NS

(9999) NR

**C.6b.** O(a) Sr.(a) tem algum outro tipo de câncer, além do primeiro que o(a) Sr.(a) mencionou? (1)SIM, Quantos? |\_\_\_\_| (2)NÃO (8)NS (9)NR

**C.7.** Alguma vez um médico ou enfermeiro lhe disse que tem alguma doença crônica do pulmão, como asma, bronquite ou enfisema?

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR



Vá para C.8.

**C.7a.** O(a) Sr(a) está tomando algum medicamento ou recebendo algum outro tratamento para sua doença pulmonar?

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

**C.7b.** Em comparação com doze meses atrás, essa doença pulmonar melhorou, ficou igual ou piorou?

(1) Melhor (2) Igual (3) Pior (8) NS (9) NR

**C.7c-** O(a) Sr.(a) está recebendo oxigênio?

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

**C.7d.** O(a) Sr.(a) está recebendo alguma terapia física ou respiratória?

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

**C.7e.** Sua doença pulmonar limita suas atividades diárias tais como trabalhar ou fazer as tarefas domésticas?

(1) Muito (2) Pouco (3) Não interfere (8) NS (9) NR

**C.8.** Alguma vez um médico ou enfermeiro lhe disse que o(a) Sr(a) teve um ataque do coração, uma doença coronária, angina, doença congestiva ou outros problemas cardíacos?

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR ⇨ Vá para a questão C.9.

**C.8a.** Em que ano ou com que idade foi diagnosticado pela primeira vez, seu problema cardíaco?

Idade |\_\_\_\_|\_\_\_\_|  
 Ano |\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_| ( ) NS 9998 ( ) NR 9999

**C.8b.** Nos últimos 12 meses seu problema cardíaco melhorou, ficou igual ou piorou?

(1) Melhor (2) Igual (3) Pior (8) NS (9) NR

**C.8c.** O(a) Sr(a) toma algum medicamento para seu problema cardíaco?

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

**C.8d.** Sua doença cardíaca limita suas atividades diárias como as tarefas domésticas ou trabalho?

(1) Muito (2) Pouco (3) Não interfere (8) NS (9) NR

**C.9.** Alguma vez um médico lhe disse que o(a) Sr(a) teve uma embolia, derrame, isquemia ou trombose cerebral?

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR ⇨ Vá para a C.10

**C.9a.** Em que ano ou com que idade teve o mais recente?

Idade |\_\_\_\_|\_\_\_\_|  
 Ano |\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_| ( ) NS 9998 ( ) NR 9999

**C.9b.** Nos últimos 12 meses o(a) Sr(a) consultou um médico a respeito deste problema ou derrame cerebral? (1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

**C.9c.** O(a) Sr(a) tem alguma seqüela ou problema derivado do(s) derrame(s) cerebral(is)?

(1) Sim. Qual: \_\_\_\_\_  
 (2) Não (8) NS (9) NR

**C.10.** Alguma vez um médico ou enfermeira lhe disse que tem artrite, reumatismo, artrose?

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR ⇨ Vá para a questão C.11.

**C.10a.** Sente dor, rigidez ou inchaço nas articulações?

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

**C.10b.** O(a) Sr(a) está tomando algum medicamento ou está recebendo tratamento para sua artrite, reumatismo ou artrose?

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

**C.10c.** A artrite, reumatismo ou artrose limita suas atividades diárias como trabalhar ou fazer coisas da casa?

(1) Muito (2) Pouco (3) Nada (8) NS (9) NR

**C.11.** Teve alguma queda nos últimos 12 meses?

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR ⇨ Vá para a questão C.11c.

**C.11a.** Quantas vezes o(a) Sr(a) caiu nos últimos 12 meses?

(1) Nº Vezes |\_\_\_\_|\_\_\_\_| (8)NS (9)NR





<b>C.14a.</b> Quantas vezes teve problemas para mastigar comidas duras como carne ou maçã?	1	2	3	4	5	8	9
<b>C.14b.</b> Quantas vezes conseguiu engolir bem?	1	2	3	4	5	8	9
<b>C.14c.</b> Quantas vezes não conseguiu falar bem por causa dos seus dentes ou dentadura?	1	2	3	4	5	8	9
<b>C.14d.</b> Quantas vezes foi capaz de comer qualquer coisa sem sentir desconforto?	1	2	3	4	5	8	9
<b>C.14e.</b> Quantas vezes não quis sair à rua ou falar com outras pessoas por causa de seus dentes ou da sua dentadura?	1	2	3	4	5	8	9
<b>C.14f.</b> Quando se olha no espelho, quantas vezes esteve contente de como vê seus dentes ou dentadura?	1	2	3	4	5	8	9
<b>C.14g.</b> Quantas vezes teve que usar algum remédio para aliviar a dor de seus dentes ou os problemas na sua boca?	1	2	3	4	5	8	9
<b>C.14h.</b> Quantas vezes esteve preocupado ou se deu conta de que seus dentes ou sua dentadura não estão bem?	1	2	3	4	5	8	9
<b>C.14i.</b> Quantas vezes ficou nervoso por problemas de dentes ou da dentadura?	1	2	3	4	5	8	9
<b>C.14j.</b> Quantas vezes não comeu como queria diante de outras pessoas por causa dos seus dentes ou da dentadura?	1	2	3	4	5	8	9
<b>C.14k.</b> Quantas vezes teve dor nos dentes por causa de alimentos frios, quentes ou doces?	1	2	3	4	5	8	9

**C14l** - Já foi ao dentista alguma vez na vida? (1) sim (2) não

**C14m** - Há quanto tempo foi ao dentista?

(0) nunca foi (1) menos de 1 ano (2) de 1 a 2 anos

(3) 3 anos ou mais (98)NS (99) NR

**C14n**- Considera que necessita de tratamento atualmente?

(1) sim (2) não (98)NS (99) NR

**C14o** - Como classificaria sua saúde bucal?

(1) péssima (2) ruim (3) regular (4) boa (5)ótima (99)NR

**C.15. FILTRO:** Sexo do entrevistado

(1) Feminino (2) Masculino  $\Rightarrow$  Vá para a questão C.16.



**C.15a.** Que idade tinha quando menstruou pela última vez?

Idade |\_\_\_\_|

(00) Ainda menstrua

(98) NS

(99) NR

**C.15b.** A senhora tomou alguma vez ou toma atualmente estrógeno, isto é, hormônio de

mulher para a menopausa, através de comprimidos, adesivos (emplastos) ou creme?

(1) SIM

(2) Não (8)NS (9)NR



Vá para a questão C.17

**C.15c.** Com que idade começou a tomar hormônios para a menopausa? Idade |\_\_\_\_|\_\_\_\_|

**C.15d.** Há quanto tempo a senhora está tomando estrógeno?

( ) Meses |\_\_\_\_|\_\_\_\_|

(13) 1 a 4 anos

(14) 5 a 9 anos

(15) 10 anos e mais

(98) NS

(99) NR

(16) tomou, e não toma mais

**C.16. APENAS PARA HOMENS: (mulheres, vá para C17)**

Nos últimos 2 anos, alguma vez lhe fizeram o exame da próstata?

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

	Sim	Não	NS	NR
<b>C.16a-</b> Precisa urinar com freqüência?	1	2	8	9
<b>C.16b-</b> O senhor acha que mesmo tendo vontade de urinar, o jato é fraco e pequeno?	1	2	8	9
<b>C.16c-</b> Sente um ardor ou queimação quando urina?	1	2	8	9
<b>C.16d-</b> O senhor precisa urinar 3 vezes ou mais durante a noite?	1	2	8	9

**C.17.** Alguma vez um médico ou enfermeiro lhe disse que o(a) Sr(a) tem algum problema nervoso ou psiquiátrico?

(1) Sim (2) Não (8)NS (9)NR → Vá para a questão C.17c

**C.17a-** Em comparação com 12 meses atrás, seu problema nervoso ou psiquiátrico está melhor, igual ou pior?

(1) Melhor (2) Igual (3) Pior (8) NS (9) NR

**C.17b-** O(a) Sr(a) tem tratamento psiquiátrico ou psicológico por esses problemas?

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

**C.17c-** Durante os últimos 12 meses, o(a) Sr(a) tomou algum remédio contra a depressão?

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

**C.17d-** O(a) Sr(a) tem comido menos por problemas digestivos ou falta de apetite, nos últimos 12 meses?

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

**C.17e-** Nos últimos 12 meses, o(a) Sr(a) tem diminuído de peso sem fazer nenhuma dieta?

(1) 1 a 3 kg (2)+ 3 kg (3) Não perdeu (8) NS (9) NR

**C.17f-** Com relação a seu estado nutricional, o(a) Sr(a) se considera bem nutrido?

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

**OS ESTUDOS FEITOS MOSTRAM QUE O ESTILO DE VIDA É UM FATOR MUITO**

**IMPORTANTE PARA A SAÚDE. POR ISSO GOSTARIA DE FAZER ALGUMAS PERGUNTAS SOBRE ELE.**

**C.18.** Nos últimos três meses, em média, quantos dias por semana tomou bebidas alcoólicas? (Por exemplo: cerveja, vinho, aguardente ou outras bebidas que contenham álcool).

- (1) Nenhum  $\Rightarrow$  Vá para C.19      (4) 2-3 dias por semana      (8) NS  
 (2) Menos de 1 dia por semana      (5) 4-6 dias por semana      (9) NR  
 (3) 1 dia por semana      (6) Todos os dias

**C.18a.** Nos últimos três meses, nos dias em que tomou bebida alcoólica, quantos copos de vinho, cervejas, aguardente ou outra bebida tomou, em média, cada dia?

copos de vinho |\_\_\_\_|\_\_\_\_|      (98) NS  
 cervejas      |\_\_\_\_|\_\_\_\_|      (99) NR  
 outra bebida      |\_\_\_\_|\_\_\_\_|

**C.19.** O Sr. tem ou teve o hábito de fumar? **Leia cada opção até obter uma resposta afirmativa**

- (1) fuma atualmente  
 (2) já fumou, mas não fuma mais  $\Rightarrow$  Vá para a questão C.19b.  
 (3) nunca fumou      (8) NS      (9) NR  $\Rightarrow$  Vá para a questão C.20.

**C.19a.** Quantos cigarros, charutos ou cachimbos fuma habitualmente por dia?

cigarros por dia |\_\_\_\_|\_\_\_\_|  
 cachimbos      |\_\_\_\_|\_\_\_\_|  
 charutos      |\_\_\_\_|\_\_\_\_|

Definição: um maço=20 cigarros

} Vá para a questão C.19c

**C.19b.** Há quantos anos deixou de fumar?

Idade      em      anos:

|\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|

Ano: |\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|

(9998) NS      (9999) NR

Se deixou de fumar há menos de um ano, anote "00"

**C.19c.** Que idade tinha quando começou a fumar?

Idade em anos: |\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|

Ano: |\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|

(9998) NS      (9999) NR

**GOSTARIA DE FAZER ALGUMAS PERGUNTAS SOBRE OS PRIMEIROS 15 ANOS DE SUA VIDA**

**C.20.** Como o(a) Sr(a) descreveria a situação econômica de sua família durante a maior parte dos primeiros 15 anos de sua vida? **Leia cada opção até obter uma resposta afirmativa**

- (1) Boa      (2) Regular      (3) Ruim      (8) NS      (9) NR

**C.21.** Durante a maior parte dos primeiros 15 anos da sua vida, como o(a) Sr(a) descreveria sua saúde naquela época?

(1) Excelente (2) Boa (3) Ruim (8) NS (9) NR

**C.22**

Antes dos 15 anos o(a) Sr(a) se lembra de ter tido alguma destas doenças?	Sim	Não	NS	NR
a- Nefrite ou doenças dos rins	1	2	8	9
b- Hepatite	1	2	8	9
c- Sarampo	1	2	8	9
d- Tuberculose	1	2	8	9
e- Febre reumática	1	2	8	9
f- Asma	1	2	8	9
g- Bronquite crônica	1	2	8	9
h- Alguma outra doença? Especifique: 1 _____	1	2	8	9
2 _____	1	2	8	9
3 _____	1	2	8	9

**C.23.** Durante os primeiros 15 anos da sua vida ficou na cama por um mês ou mais devido a algum problema de saúde?

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

**C.24.** Durante os primeiros 15 anos da sua vida, o(a)Sr(a) diria que houve algum tempo em que não comeu o suficiente ou passou fome?

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

**SEÇÃO D- ESTADO FUNCIONAL**

**D** – O idoso é: (1) deambulante (2) acamado (3)cadeirante (8)NS

**D0** – O(a) Sr(a) desenvolveu algum tipo de lesão de pele (ferida ou escara)?

(1) Sim, anote o local \_\_\_\_\_  
(2) Não (8) NS (9) NR

Precisamos entender as dificuldades que algumas pessoas têm em realizar certas atividades que são importantes para a vida diária devido a algum problema de saúde. O(a) Sr(a) poderia me dizer, por favor, se encontra alguma dificuldade (atualmente) em fazer cada uma das seguintes atividades que vou dizer. Não considere qualquer problema que o(a) Sr(a) espera que dure menos de três meses.

Tarefas de atividades físicas mais elaboradas	Sim	Não	Não pode	Não faz	NR
<b>D.1a</b> Tem alguma dificuldade em correr ou trotar um quilômetro e meio ou 15 quadras?	1	2- Vá p/ "D2."	3	4	9
<b>D.1b</b> Tem dificuldade em caminhar várias ruas (quadras)?	1	2- Vá p/ "D2"	3	4	9

<b>D.1c</b> Tem alguma dificuldade em caminhar uma rua (quadra)?	1	2	3	4	9
<b>D.2</b> Tem dificuldade em ficar sentado(a) durante duas horas?	1	2	3	4	9
<b>D.3</b> Tem dificuldade em se levantar de uma cadeira, depois de ficar sentado(a) durante longo período?	1	2	3	4	9
<b>D.4</b> Encontra alguma dificuldade em subir vários lances de escada sem parar para descansar?	1	2- Vá p/ "D6."	3	4	9
<b>D.5</b> Tem dificuldade em subir um andar pelas escadas sem descansar?	1	2	3	4	9
<b>D.6</b> Tem dificuldade em se curvar, se ajoelhar, ou se agachar?	1	2	3	4	9
<b>D.7</b> Tem dificuldade para estender seus braços acima dos ombros?	1	2	3	4	9
<b>D.8</b> Tem dificuldade para puxar ou empurrar grandes objetos, como uma poltrona?	1	2	3	4	9
<b>D.9</b> Encontra alguma dificuldade em levantar ou carregar pesos maiores que 5kg, como uma sacola de compras pesada?	1	2	3	4	9
<b>D.10</b> Tem dificuldade em levantar uma moeda de uma mesa?	1	2	3	4	9

Vou dizer para o(a) Sr(a) algumas atividades da vida diária. Por favor, diga se tem alguma dificuldade em realizá-las DEVIDO A UM PROBLEMA DE SAÚDE.  
Exclua os problemas que o(a) Sr(a) espera que dure menos de três meses.

**D.11-** O(a) senhor(a) tem dificuldade em atravessar um quarto caminhando?  
(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR  $\Rightarrow$  Vá para D.13

**D.12-** O(a) senhor(a) costuma usar algum aparelho ou instrumento de apoio para atravessar um quarto, caminhando?  
(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR  $\Rightarrow$  Vá para D.12b

**D.12a-** Que tipo de aparelho ou meio de apoio o(a) Sr.(a) usa? (**Anote todas as respostas mencionadas espontaneamente**).

- (01) corrimão (02) andador (03) bengala  
(04) muletas (05) sapatos ortopédicos  
(06) suporte ou reforço (p/ pernas ou ombro)  
(07) prótese  
(08) oxigênio ou respirador  
(09) móveis ou parede como apoio  
(10) cadeira de rodas  
(11) outro. Especifique: \_\_\_\_\_  
(98) NS (99) NR

**D.12b-** O(a) senhor(a) recebe a ajuda de alguém para atravessar um cômodo caminhando?  
(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

**D.13-** O(a) senhor(a) encontra dificuldade para se vestir (incluindo calçar sapatos, chinelos ou meias)?  
(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR  $\Rightarrow$  Vá para D.14a

**D.13a-** O(a) senhor(a) recebe ajuda de alguém para se vestir?

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

**D.14-** O(a) senhor(a) tem dificuldade para tomar banho? (Incluindo entrar ou sair da banheira)

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR  $\implies$  Vá para D.15

**D.14a-** O(a) senhor(a) utilizou alguma vez algum equipamento ou aparelho para tomar banho (como corrimão, barra de apoio ou cadeira/banquinho)?

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

**D.14b-** O(a) senhor(a) recebe a ajuda de alguém para tomar banho?

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

**D.15-** O(a) senhor(a) tem dificuldade para comer? (cortar a comida, encher um copo, etc.)

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR  $\implies$  Vá para D.16

**D.15a-** O(a) senhor(a) recebe a ajuda de alguém para comer?

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

**D.16-** O(a) senhor(a) tem dificuldade para deitar ou levantar da cama?

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR  $\implies$  Vá para D.17

**D.16a-** O(a) senhor(a) utilizou alguma vez algum aparelho ou instrumento de apoio para deitar ou levantar da cama?

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

**D.16b-** O(a) senhor(a) recebe ajuda de alguém para deitar ou levantar da cama?

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

**D.17-** O(a) senhor(a) tem dificuldade para ir ao banheiro (incluindo sentar e levantar do vaso sanitário)?

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR  $\implies$  Vá para D.18

**D.17a-** O(a) senhor(a) utilizou alguma vez algum equipamento ou instrumento de apoio quando usa o vaso sanitário?

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

**D.17b-** O(a) senhor(a) recebe a ajuda de alguém para usar a privada ou o vaso sanitário?

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

**D.18-** O(a) senhor(a) tem dificuldade em preparar uma refeição quente?

(1) Sim (3) Não consegue

(2) Não

(4) Não costuma fazer (8) NS (9) NR  $\implies$  Vá para D.19

**D.18a-** O(a) senhor(a) recebe a ajuda de alguém para preparar uma refeição quente?

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

**D.19-** O(a) senhor(a) tem dificuldade para cuidar do próprio dinheiro?

(1) Sim (3) Não consegue

(2) Não

(4) Não costuma fazer (8) NS (9) NR } Vá para D.20

**D.19a-** O(a) senhor(a) recebe a ajuda de alguém para cuidar do próprio dinheiro?

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

**D.20-** O(a) senhor(a) tem dificuldade para ir a outros lugares sozinho(a), como ir ao médico, à igreja, etc.?

(1) Sim (3) Não consegue

(2) Não

(4) Não costuma fazer (8) NS (9) NR } Vá para D.21

**D.20a-** Alguém o(a) acompanha para ajudá-lo(a) a subir ou descer de um transporte (carro ou ônibus), lhe oferece transporte ou ajuda para conseguir um transporte (chama um táxi, por exemplo)?

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

**D.21-** O(a) senhor(a) tem dificuldade para fazer as compras de alimentos?

(1) Sim (3) Não consegue

(2) Não

(4) Não costuma fazer (8) NS (9) NR } Vá para D.22

**D.21a-** O(a) senhor(a) recebe a ajuda de alguém para fazer as compras de alimentos?

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

**D.22-** O(a) senhor(a) tem dificuldade para telefonar?

(1) Sim (3) Não consegue

(2) Não

(4) Não costuma fazer (8) NS (9) NR } Vá para D.23

**D.22a-** O(a) senhor(a) recebe ajuda de alguém para telefonar?

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

**D.23-** O(a) senhor(a) tem dificuldade para fazer tarefas domésticas leves, tais como arrumar a cama, tirar pó dos móveis, etc.?

(1) Sim (3) Não consegue

(2) Não

(4) Não costuma fazer (8) NS (9) NR } Vá para D.24

**D.23a-** O(a) senhor(a) recebe ajuda de alguém para as tarefas domésticas leves?

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

**D.24-** O(a) senhor(a) tem dificuldade para realizar tarefas domésticas mais pesadas, tais como lavar roupas, limpar o chão, limpar o banheiro, etc.?

- (1) Sim (3) Não consegue  
 (2) Não  
 (4) Não costuma fazer (8) NS (9) NR } Vá para D.25

**D.24a-** O(a) senhor(a) recebe a ajuda de alguém para as tarefas pesadas da casa?

- (1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

**D.25-** O(a) senhor(a) tem dificuldade para tomar seus remédios?

- (1) Sim (3) Não consegue  
 (2) Não  
 (4) Não costuma fazer (8) NS (9) NR } Vá para seção E

**D.25a-** O(a) senhor(a) recebe ajuda de alguém para tomar seus remédios?

- (1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

### SEÇÃO E- MEDICAMENTOS

Gostaria de tomar nota dos remédios e outras coisas que o(a) Sr(a) esta tomando ou usando atualmente.

**E.1-** O(a) Sr.(a) poderia me mostrar os remédios que atualmente está usando ou tomando?

- (1) Sim (2) Não (3) Não toma medicamentos  $\implies$  Vá para questão E.6.

**E.2-** Caso a pessoa entrevistada não tenha mostrado os remédios, pergunte: O(a) Sr.(a) poderia me dizer o nome dos remédios de uso contínuo que está usando ou tomando?

\*Anotar apenas os 5 principais e fazer observação no caso de maior número.

- 1- \_\_\_\_\_  
 2- \_\_\_\_\_  
 3- \_\_\_\_\_  
 4- \_\_\_\_\_  
 5- \_\_\_\_\_

**E.3-** Quem o receitou?

- (1) médico (2) farmacêutico (3) enfermeira (4) o(a) Sr(a) mesmo  
 (5) outro (8) NS (9) NR  
 1- \_\_\_\_\_ ( )  
 2- \_\_\_\_\_ ( )  
 3- \_\_\_\_\_ ( )  
 4- \_\_\_\_\_ ( )  
 5- \_\_\_\_\_ ( )

**E.4-** Há quanto tempo usa este medicamento de maneira contínua?

- (0) menos de um mês; (95) não toma de forma contínua;  
 (96) menos de seis meses; (97) menos de 1 ano; (98) NS (99) NR  
 1- \_\_\_\_\_ ( )  
 2- \_\_\_\_\_ ( )  
 3- \_\_\_\_\_ ( )  
 4- \_\_\_\_\_ ( )



5- \_\_\_\_\_ ( )

**E.5-** Como obteve ou quem pagou pelo remédio, na última vez que o comprou?

- (1) seguro social                      (2) outro seguro público  
 (3) seguro particular                (4) do seu próprio bolso  
 (5) filhos pagam                      (6) outro. Qual? \_\_\_\_\_  
 (8) NS                                      (9) NR

1- \_\_\_\_\_ ( )  
 2- \_\_\_\_\_ ( )  
 3- \_\_\_\_\_ ( )  
 4- \_\_\_\_\_ ( )  
 5- \_\_\_\_\_ ( )

**E.6-** Atualmente, o(a) Sr(a) toma (outros) remédios naturais, como ervas ou produtos homeopáticos para cuidar da sua saúde?

- (1) Sim  **Volte para E.2 e anote**    (2) Não    (8) NS    (9) NR

**E.7-** O(a) Sr(a) toma ou usa algum outro medicamento? Por exemplo: aspirina ou outro medicamento contra a dor, laxantes, medicamentos para gripe, medicamento para dormir, tranquilizantes, antiácidos, vitaminas, unguentos ou suplemento alimentar?

- (1) Sim    (2) Não    (8) NS    (9) NR

### SEÇÃO F- USO E ACESSO AOS SERVIÇOS

**F01-** Que tipo de seguro de saúde o(a) Sr(a) tem? (Assinale todas as respostas mencionadas)

- (1) Plano de Saúde Privado  
 (2) Seguro Público (SUS)  
 (3) Outro: \_\_\_\_\_  
 (4) Nenhum                              (8) NS                                      (9) NR

**F02 –** Durante os últimos 12 meses, quantas vezes diferentes o(a) Sr(a) esteve internado no hospital?

\_\_\_\_\_ número de vezes;    (999) Nenhuma;    (98)NS    (99)NR

**F03 –** No total, quantas noites esteve internado em hospital nos últimos 4 meses?

\_\_\_\_\_ (nº)                              (999) Nenhuma;    (98)NS    (99)NR

**F04 -**

### SEÇÃO H- HISTÓRIA DE TRABALHO E FONTES DE RECEITA

**H.01-** Alguma vez, na sua vida, o(a) Sr.(a) teve algum trabalho, pelo qual recebeu um pagamento em dinheiro ou em espécie?

- (1) Sim  **Vá para H.04**                      (2) Não                      (8) NS                      (9) NR

**H.02-** Alguma vez, na sua vida, trabalhou ou ajudou em um estabelecimento familiar, sem receber qualquer tipo de pagamento?

- (1) Sim  **Vá para H.04**                      (2) Não                      (8) NS                      (9) NR

**H.03-** Qual a principal razão pela qual o(a) Sr.(a) nunca trabalhou?

- (1) problema de saúde econômica (2) não tinha necessidade econômica  
 (3) dedicou-se a cuidar da família (4) casou-se muito jovem  
 (5) não havia oportunidade de trabalho (6) os pais não deixaram  
 (7) outro. Especifique: \_\_\_\_\_  
 (8) NS (9) NR

**H.04-** Que idade o(a) Sr.(a) tinha quando começou a trabalhar, na primeira vez?

\_\_\_\_|\_\_\_\_ ANOS (98) NS (99) NR

**H.05-** O Sr(a) trabalha atualmente mesmo sendo aposentado?

- (01) sim, mesmo sendo aposentado ⇨ Vá para H.9  
 (02) sim, não sou aposentado ⇨ Vá para H.9  
 (03) não trabalha ⇨ Vá para H.7  
 (04) só faço trabalho doméstico ⇨ Vá para H.7  
(98) NS (99) NR ⇨ Vá para H.9

**H.07-** Com que idade deixou de trabalhar?

\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_ ANOS (998) NS (999) NR

**H.08-** Qual a principal razão pela qual o(a) Sr.(a) não trabalha atualmente?(somente uma resposta)

- (1) não consegue trabalho (2) problemas de saúde  
 (3) aposentado por idade (4) foi colocado à disposição  
 (5) a família não quer que trabalhe (6) outro.

Especifique: \_\_\_\_\_

(8) NS (9) NR

**H.09-** Agora, vou me referir ao seu trabalho atual ou ao último que o(a) Sr(a) teve.

Qual é o nome da ocupação ou ofício que o(a) Sr.(a) desempenhou no seu trabalho na última vez que trabalhou?

(98) NS (99) NR

Textual: \_\_\_\_\_

**H.10-** Qual a ocupação que desempenhou a maior parte da sua vida?

(98) NS (99) NR

Textual: \_\_\_\_\_

**H.11-** Quantos anos o(a) Sr.(a) dedica ou dedicou a esta ocupação?

Anos: \_\_\_\_|\_\_\_\_ (98) NS (99) NR

**H.12-** Alguma vez um médico ou enfermeira lhe disse que o(a) Sr(a) tinha ou tem um problema de saúde provocado pelas condições desta ocupação?

- (1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR ⇨ Vá para H.14

**H.13-** Que tipo de problema é este? (98) NS (99) NR

Textual: \_\_\_\_\_

**H.14-** Qual é a principal razão pela qual o(a) Sr.(a) trabalha? (anote somente uma resposta)

- (1) necessita do ganho (2) quer ajudar a família  
 (3) quer manter-se ocupado (4) necessidade de sentir-se útil, produtivo  
 (5) gosto do meu trabalho (6) outro.

Especifique: \_\_\_\_\_

(8) NS (9) NR

**H.15 -** Qual a renda familiar? (em reais)

\_\_\_\_\_ (número) (8) NS (9)NR

**H.16 -** Quantas pessoas vivem desta renda?

\_\_\_\_\_ (número) (998) NS (999)NR

**H.17.** O(a) Sr(a) (e sua(seu) companheira(o)) considera que tem dinheiro suficiente para cobrir suas necessidades da vida diária?

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

### SEÇÃO J- CARACTERÍSTICAS DA MORADIA

Agora, quero fazer algumas perguntas sobre a sua casa.

**J.01-** Esta moradia é? (leia as opções até obter uma resposta afirmativa)

- (1) casa? (2) apartamento? (3) barraco ou trailer?  
 (4) abrigo? (5)outro?

Especifique: \_\_\_\_\_ (8) NS (9)NR

**J.02-** Esta casa é: (leia as opções até obter uma resposta afirmativa)

- (1) própria e quitada, em terreno próprio  
 (2) ainda está pagando  
 (3) própria, em terreno que não é próprio  
 (4) arrendada, alugada ou emprestada  
 (5) outro? Especifique: \_\_\_\_\_  
 (8) NS (9)NR

**J.03-** A sua casa tem luz elétrica?

(1) Sim (2) Não (998) NS (999)NR

**J.04-** Os moradores desta casa dispõem de água encanada? (Leia as opções até obter uma resposta afirmativa)

- (1) dentro da casa? (2) fora da casa, mas no terreno?  
 (3) fonte pública? (4) não dispõem de água encanada?  
 (9) NR

**J.05 -** Qual o número de cômodos da residência?

\_\_\_\_\_ (número) (998) NS (999)NR

**J05a** – Esta casa tem algum sistema de drenagem de esgoto?

(1) Sim

(2) Não (998) NS (999)NR  $\Rightarrow$  Vá para J06

**J05b** – Especifique: Rede pública de esgoto (1)

Fossa séptica (2)

Escoamento a céu aberto (3)

NS(8) NR(9)

**J.06** - Quantas pessoas residem neste domicílio?

\_\_\_\_\_ (número)

(998) NS

(999)NR

### SEÇÃO K- ANTROPOMETRIA

Precisamos medir sua altura e para isso, queremos que o(a) Sr(a) fique descalço(a). Coloque-se de pé, com pés e calcanhares juntos e com suas costas e cabeça encostada na parede. Olhe bem para frente.

**K.01- ALTURA-** Referida |\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_| cm

Medida 1 |\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_| cm

Medida 2 |\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_| cm

Medida 3 |\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_| cm

(999) não consegue parar de pé  $\Rightarrow$  Neste caso, realizar a medida da altura do joelho.

**K.02- Medida da altura dos joelhos-** Medida 1 |\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_| cm

Medida 2 |\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_| cm

Medida 3 |\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_| cm

**K.03- Circunferência do braço-** Medida 1 |\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_| cm

Medida 2 |\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_| cm

Medida 3 |\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_| cm

**K.04- Cintura-** Medida 1 |\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_| cm

Medida 2 |\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_| cm

Medida 3 |\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_| cm

(999) não consegue parar de pé

**K.04b- Quadril** Medida 1 |\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_| cm

Medida 2 |\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_| cm

Medida 3 |\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_| cm

(999) não consegue parar de pé

**K.05- Dobra tricipital-** Medida 1 |\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_| cm

Medida 2 |\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_| cm

Medida 3 |\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_| cm

**K.06- Peso-** Referido |\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_| Kg

|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_| Kg

Medida 1

**K.07- Circunferência de panturrilha-** Medida 1 |\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_| cm

Medida 2 |\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_| cm

Medida 3 |\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_| cm

**K.08-** O(a) Sr.(a) teve alguma cirurgia no braço ou na mão que usa regularmente, nos últimos três meses?

(1) Sim  $\Rightarrow$  Vá para Seção L

(2) Não

(8) NS

(9) NR

**K.09-** Agora vou usar um instrumento que se chama DINAMÔMETRO para testar a força da sua mão. Este teste somente pode ser feito se o(a) Sr(a) **NÃO** sofreu nenhuma cirurgia no braço ou na mão, nos últimos três meses. Use o braço que acha que tem mais força. Coloque o cotovelo sobre a mesa e estique o braço com a palma da mão para cima. Pegue as duas peças de metal juntas assim (faça a demonstração). Preciso ajustar o aparelho para o seu tamanho? Agora, aperte bem forte. Tão forte quanto puder. As duas peças de metal não vão se mover, mas eu poderei ver qual a intensidade da força que o(a) Sr(a) está usando. Vou fazer este teste 2 vezes. Avise-me se sentir alguma dor ou incômodo. ANOTE A MÃO USADA NO TESTE: (1) Esquerda (2) Direita

PRIMEIRA VEZ:

(95) tentou, mas não conseguiu (96) não tentou, por achar arriscado  
 (97) entrevistado incapacitado (98) recusou-se a tentar  
 COMPLETOU O TESTE: |\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_| kg

SEGUNDA VEZ:

(95) tentou, mas não conseguiu (96) não tentou, por achar arriscado  
 (97) entrevistado incapacitado (98) recusou-se a tentar  
 COMPLETOU O TESTE: |\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_| kg

## SEÇÃO L- MOBILIDADE E FLEXIBILIDADE

**Serão excluídos desta seção: usuários de próteses, muletas/órteses, pessoas com dificuldade de entendimento dos testes e com dificuldade de equilíbrio.**

Para continuarmos preciso realizar alguns testes para medir sua mobilidade e flexibilidade. Primeiro vou-lhe mostrar como fazer cada movimento e, em seguida, gostaria que o(a) Sr(a) tentasse repetir os meus movimentos. Se achar que não tem condições de fazê-lo ou achar arriscado, diga-me e passaremos a outro teste.

**L.1 FILTRO:** Incapacitado para realizar qualquer teste de flexibilidade e mobilidade.

(1)  $S \Rightarrow$  **não realize os testes** (2) Não

**L01a.-** Quero que o(a) Sr(a) fique em pé, com os pés juntos, mantendo os olhos abertos. Por favor, mantenha essa posição até eu avisar (**dez segundos**). Pode usar os braços, dobrar os joelhos ou mexer com o corpo, para se equilibrar; porém, tente não mexer os pés.

(95) tentou, mas não conseguiu  
 (96) não tentou, por achar arriscado  
 (98) recusou-se a tentar  
 ( ) realizou o teste em: segundos |\_\_\_\_|\_\_\_\_| } Vá para L.4

**L.02-** Agora, quero que o(a) Sr(a) tente ficar em pé, com o calcanhar de um dos pés na frente do outro pé, por uns dez segundos. O(a) Sr(a) pode usar qualquer pé, aquele que lhe dê mais segurança. Pode usar os braços, dobrar os joelhos ou mexer o corpo para se equilibrar, porém tente não mexer os pés. Por favor, mantenha essa posição até eu avisar (**dez segundos**).

(95) tentou, mas não conseguiu  
 (96) não tentou, por achar arriscado  
 (98) recusou-se a tentar  
 ( ) realizou o teste em: segundos |\_\_\_\_|\_\_\_\_| } Vá para L.4

( ) realizou o teste em: segundos |\_\_\_\_|\_\_\_\_|

**L.03-** Ficando de pé, gostaria que o(a) Sr(a) tentasse se equilibrar em um pé só, sem se apoiar em nada. Tente primeiro com qualquer um dos pés, depois tentaremos com o outro. Eu contarei o tempo e vou lhe dizer quando começar e terminar (**dez segundos**). Podemos parar a qualquer momento que o(a) Sr(a) sinta que está perdendo o equilíbrio.

**Pé Direito:** (95) tentou, mas não conseguiu

(96) não tentou, por achar arriscado

(98) recusou-se a tentar

( ) realizou o teste em: segundos |\_\_\_\_|\_\_\_\_|

**Pé Esquerdo:** (95) tentou, mas não conseguiu

(96) não tentou, por achar arriscado

(98) recusou-se a tentar

( ) realizou o teste em: segundos |\_\_\_\_|\_\_\_\_|

**L.04-** O(a) Sr.(a) se sente confiante para tentar levantar-se rapidamente da cadeira, cinco vezes seguidas?

(1) Sim

(2) Não  $\rightarrow$  Vá para L.8

**L.05-** Agora, quero que o(a) Sr(a) tente levantar e sentar de uma cadeira, cinco vezes seguidas.

(95) tentou, mas não conseguiu

(96) não tentou, por achar arriscado

(98) recusou-se a tentar

( ) realizou o teste em: segundos |\_\_\_\_|\_\_\_\_|

**L.06-** O(a) Sr.(a) se sente confiante para tentar levantar-se da cadeira, com os braços cruzados cinco vezes seguidas?

(1) Sim

(2) Não  $\rightarrow$  Vá para L.8

**L.07-** Agora, mantendo os braços cruzados sobre o peito, quero que o(a) Sr(a) se levante da cadeira, o mais rapidamente possível, cinco vezes sem fazer nenhuma pausa. Cada vez que o(a) Sr(a) conseguir ficar em pé, sente-se de novo e, levante-se novamente (60 segundos).

(95) tentou, mas não conseguiu

(96) não tentou, por achar arriscado

(98) recusou-se a tentar

( ) realizou o teste em: segundos |\_\_\_\_|\_\_\_\_|

Anote a altura do assento da cadeira |\_\_\_\_|\_\_\_\_| cm

**L.08-** Nas últimas seis semanas, o(a) Sr(a) sofreu uma cirurgia de catarata ou uma intervenção na retina?

(1) Sim  $\rightarrow$  Vá para Seção M (2) Não (8) NS (9) NR

**L.09-** Para este próximo teste, o(a) Sr(a) terá que se agachar e apanhar um lápis do chão. Este é um movimento que vai fazer somente se **NÃO** sofreu uma cirurgia de catarata nas últimas seis semanas. Começando, fique em pé, agache-se, apanhe este lápis, e fique novamente em pé. (Coloque o lápis no chão, na frente do entrevistado e

avise-o quando começar. **Se o entrevistado não conseguir em menos de 30 segundos, não o deixe continuar).**

(95) tentou, mas não conseguiu (96) não tentou, por achar arriscado

(98) recusou-se a tentar

( ) realizou o teste em: segundos |\_\_\_\_|\_\_\_\_|

**L10** – Este é o trajeto da caminhada, gostaria que o(a) Sr(a) andasse de um ponto a outro deste percurso em sua velocidade normal, como estivesse caminhando na rua.

(95) tentou e não conseguiu (96) não tentou, por achar arriscado

(98) recusou-se a tentar

( ) realizou o teste em: segundos |\_\_\_\_|\_\_\_\_|

L10a – Repetir o teste:

(95) tentou e não conseguiu (96) não tentou, por achar arriscado

(98) recusou-se a tentar

( ) realizou o teste em: segundos |\_\_\_\_|\_\_\_\_|

**Anotar aqui o menor tempo entre as duas tentativas** \_\_\_\_\_

L10b – Para realizar a caminhada o idoso precisou de algum dispositivo de ajuda?

(1) sim especifique \_\_\_\_\_

(2) não (8)NS (9)NR

### SEÇÃO M- FREQUÊNCIA ALIMENTAR

Com que frequência, aproximadamente, você consome os alimentos listados abaixo?

Alimento	4 ou mais vezes por semana	1 a 3 vezes por semana	Menos de 1 vez por semana	Não consome	Não sabe informar
<b>M.01</b> - Carnes salgadas: bacalhau, charque, carne seca, carne de sol, paio, toucinho, costela etc.	3	2	1	0	
<b>M.02</b> - Produtos industrializados: enlatados, conservas, sucos engarrafados, sucos desidratados, sopa desidratadas, produtos em vidros etc.	3	2	1	0	
<b>M.03</b> Embutidos: lingüiça, salsicha, fiambre, presunto etc.	3	2	1	0	
<b>M.04</b> - Frituras	3	2	1	0	
<b>M.05</b> - Manteigas	3	2	1	0	
<b>M.06</b> - Carne de porco: pernil, carrê, costeleta etc., carne de carneiro ou cabra.	3	2	1	0	
<b>M.07</b> - Carne de vaca	3	2	1	0	
<b>M.08</b> - Refrigerantes não dietéticos	3	2	1	0	
<b>M.09</b> - Balas, doces, geléias, bombons ou chocolate	3	2	1	0	

<b>M.10-</b> Açúcar, mel ou melaço usados como adoçantes no café, chá, sucos etc.	3	2	1	0	
<b>M.11 -</b> Ovos: crus, cozidos, fritos, pochê etc	3	2	1	0	
<b>M.12-</b> Verduras, legumes e frutas.	0	1	2	3	

**M13** - Quantas refeições completas o(a) Sr(a) faz por dia?

(1) Uma (2) duas (3) três ou mais (8)NS

**M14** - Consome leite, queijo ou outros produtos lácteos pelo menos uma vez por dia?

(1)sim (2)não (8)NS (9)NR

**M14a** – O leite e derivados que você consome são integrais, semi-desnatados ou desnatados:

(1) Integrais (2) desnatados (3) semi-desnatados (8)NS (9)NR

**M15** - Come ovos, feijão ou lentilhas (leguminosas), pelo menos uma vez por semana?

(1)sim (2)não (8)NS (9)NR

**M16** - Come carne, peixe ou aves pelo menos três vezes por semana?

(1)sim (2)não (8)NS (9)NR

**M17** - Tem comido menos por problemas digestivos ou falta de apetite nos últimos 12 meses?

(1)sim (2)não (8)NS (9)NR

**M18** - Quantos copos ou xícaras de líquido consome diariamente? (incluir água, café, chá, leite, suco etc.)

(1) Menos de 3 copos (2)de 3 a 5 copos (3)mais de 5 copos  
(8)NS (9)NR

## SEÇÃO N- QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA- IPAQ

As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física em uma semana **normal/habitual**

Para responder as questões lembre que:

- Atividades físicas vigorosas são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar  **muito** mais forte que o normal.
- Atividades físicas moderadas são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar  **um pouco** mais forte que o normal.
- Atividades físicas leves são aquelas que o esforço físico é normal, fazendo com que a respiração seja normal.

### DOMÍNIO 1- ATIVIDADE FÍSICA NO TRABALHO:

Este domínio inclui as atividades que você faz no seu trabalho remunerado ou voluntário, e as atividades na universidade, faculdade ou escola (trabalho intelectual).



Não incluir as tarefas domésticas, cuidar do jardim e da casa ou tomar conta da sua família. Estas serão incluídas no Domínio 3.

**N.1a.** Atualmente você tem ocupação remunerada ou faz trabalho voluntário fora de sua casa?

( ) Sim ( ) Não  $\Rightarrow$  **Vá para o Domínio 2: Transporte**

As próximas questões relacionam-se com toda a atividade física que você faz em uma semana **normal/habitual**, como parte do seu trabalho remunerado ou voluntário. **Nãoinclua** o transporte para o trabalho. Pense apenas naquelas atividades que durem **pelo menos 10 minutos contínuos** dentro de seu trabalho:

**N.1b.** Quantos dias e qual o tempo (horas e minutos) durante uma semana normal você realiza atividades **VIGOROSAS** como: trabalho de construção pesada, levantar e transportar objetos pesados, cortar lenha, serrar madeira, cortar grama, pintar casa, cavar valas ou buracos, subir escadas **como parte do seu trabalho remunerado ou voluntário**, por **pelo menos 10 MINUTOS CONTÍNUOS**?

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ min. \_\_\_\_\_ dias por **semana** ( ) Nenhum  $\Rightarrow$  **Vá para a questão N.1c.**

Dia da Sem./Turno		2ª-feira	3ª-feira	4ª-feira	5ª-feira	6ª-feira	Sábado	Domingo
Tempo horas/min.	<b>Manhã</b>							
	<b>Tarde</b>							
	<b>Noite</b>							

**N.1c.** Quantos dias e qual o tempo (horas e minutos) durante uma semana normal você realiza atividades **MODERADAS**, como: levantar e transportar pequenos objetos, lavar roupas com as mãos, limpar vidros, varrer ou limpar o chão, carregar crianças no colo, **como parte do seu trabalho remunerado ou voluntário**, por **pelo menos 10 MINUTOS CONTÍNUOS**?

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ min. \_\_\_\_\_ dias por **semana** ( ) Nenhum  $\Rightarrow$  **Vá para a questão N.1d.**

Dia da Sem./Turno		2ª-feira	3ª-feira	4ª-feira	5ª-feira	6ª-feira	Sábado	Domingo
Tempo horas/min.	<b>Manhã</b>							
	<b>Tarde</b>							
	<b>Noite</b>							

**N.1d.** Quantos dias e qual o tempo (horas e minutos) durante uma semana normal você **CAMINHA, NO SEU TRABALHO remunerado ou voluntário** por **pelo menos 10 MINUTOS CONTÍNUOS**? Por favor, **nãoinclua** o caminhar como forma de transporte para ir ou voltar do trabalho ou do local que você é voluntário.

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ min. \_\_\_\_\_ dias por **semana** ( ) Nenhum  $\Rightarrow$  **Vá para a Domínio 2 - Transporte.**

Dia da Sem./Turno		2ª-feira	3ª-feira	4ª-feira	5ª-feira	6ª-feira	Sábado	Domingo
Tempo horas/min.	<b>Manhã</b>							
	<b>Tarde</b>							

	Noite							
--	-------	--	--	--	--	--	--	--

## DOMÍNIO 2 - ATIVIDADE FÍSICA COMO MEIO DE TRANSPORTE:

Estas questões se referem à forma normal como você se desloca de um lugar para outro, incluindo seu grupo de convivência para idosos, igreja, supermercado, trabalho, cinema, lojas e outros.

**N.2a.** Quantos dias e qual o tempo (horas e minutos) durante **uma semana normal** você **ANDA DE ÔNIBUS E CARRO/MOTO**?

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ min. \_\_\_\_\_ dias por **semana** ( ) Nenhum  $\Rightarrow$  **Vá para questão N.2b.**

Dia da Sem./Turno		2ª-feira	3ª-feira	4ª-feira	5ª-feira	6ª-feira	Sábado	Domingo
Tempo horas/min.	<b>Manhã</b>							
	<b>Tarde</b>							
	<b>Noite</b>							

Agora pense somente em relação a caminhar ou pedalar para ir de um lugar a outro em uma semana normal.

**N. 2b.** Quantos dias e qual o tempo (horas e minutos) durante uma semana normal você **ANDA DE BICICLETA** para ir de um lugar para outro por **pele menos 10 minutos contínuos?** (**Não inclua o pedalar por lazer ou exercício**)

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ min. \_\_\_\_\_ dias por **semana** ( ) Nenhum  $\Rightarrow$  **Vá para a questão N.2c.**

Dia da Semana/Turno		2ª-feira	3ª-feira	4ª-feira	5ª-feira	6ª-feira	Sábado	Domingo
Tempo horas/min.	<b>Manhã</b>							
	<b>Tarde</b>							
	<b>Noite</b>							

**N.2c.** Quantos dias e qual o tempo (horas e minutos) durante uma semana **normal** você **CAMINHA** para ir de um lugar para outro, como: ir ao grupo de convivência para idosos, igreja, supermercado, médico, banco, visita a amigo, vizinho e parentes por **pele menos 10 minutos contínuos?** (**NÃO INCLUA as caminhadas por lazer ou exercício físico**)

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ min. \_\_\_\_\_ dias por **semana**( ) Nenhum  $\Rightarrow$  **Vá para o Domínio 3.**

Dia da Sem./Turno		2ª-feira	3ª-feira	4ª-feira	5ª-feira	6ª-feira	Sábado	Domingo
Tempo horas/min.	<b>Manhã</b>							
	<b>Tarde</b>							
	<b>Noite</b>							

### DOMÍNIO 3 – ATIVIDADE FÍSICA EM CASA OU APARTAMENTO: TRABALHO, TAREFAS DOMÉSTICAS E CUIDAR DA FAMÍLIA

Esta parte inclui as atividades físicas que você faz em uma semana **normal/habitual** dentro e ao redor da sua casa ou apartamento. Por exemplo: trabalho doméstico, cuidar do jardim, cuidar do quintal, trabalho de manutenção da casa e para cuidar da sua família. Novamente pense **somente** naquelas atividades físicas com duração **por pelo menos 10 minutos contínuos**.

**N.3a.** Quantos dias e qual o tempo (horas e minutos) durante uma semana normal você faz Atividades Físicas **VIGOROSAS AO REDOR DE SUA CASA OU APARTAMENTO (QUINTAL OU JARDIM)** como: carpir, cortar lenha, serrar madeira, pintar casa, levantar e transportar objetos pesados, cortar grama, por **pelo menos 10 MINUTOS CONTÍNUOS**?

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ min. \_\_\_\_\_ dias por **semana** ( ) Nenhum  $\Rightarrow$  **Vá para a questão N.3b.**

Dia da Sem./Turno		2ª-feira	3ª-feira	4ª-feira	5ª-feira	6ª-feira	Sábado	Domingo
Tempo horas/min.	Manhã							
	Tarde							
	Noite							

**N.3b.** Quantos dias e qual o tempo (horas e minutos) durante uma semana normal você faz atividades **MODERADAS AO REDOR de sua casa ou apartamento** (jardim ou quintal) como: levantar e carregar pequenos objetos, limpar a garagem, serviço de jardinagem em geral, por **pelo menos 10 minutos contínuos**?

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ min. \_\_\_\_\_ dias por **semana** ( ) Nenhum  $\Rightarrow$  **Vá para questão N.3c.**

Dia da Sem./Turno		2ª-feira	3ª-feira	4ª-feira	5ª-feira	6ª-feira	Sábado	Domingo
Tempo horas/min.	Manhã							
	Tarde							
	Noite							

**N.3c.** Quantos dias e qual o tempo (horas e minutos) durante uma semana normal você faz atividades **MODERADAS DENTRO da sua casa ou apartamento** como: carregar pesos leves, limpar vidros e/ou janelas, lavar roupas a mão, limpar banheiro e o chão, por **pelo menos 10 minutos contínuos**?

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ min. \_\_\_\_\_ dias por **semana** ( ) Nenhum  $\Rightarrow$  **Vá para o Domínio 4.**

Dia da Sem./Turno		2ª-feira	3ª-feira	4ª-feira	5ª-feira	6ª-feira	Sábado	Domingo
Tempo horas/min.	Manhã							
	Tarde							
	Noite							

#### DOMÍNIO 4- ATIVIDADES FÍSICAS DE RECREAÇÃO, ESPORTE, EXERCÍCIO E DE LAZER

Este domínio se refere às atividades físicas que você faz em uma semana **normal/habitual** unicamente por recreação, esporte, exercício ou lazer. Novamente pense somente nas atividades físicas que você faz **por pelo menos 10 minutos contínuos**. Por favor, **não inclua atividades que você já tenha citado**.

**N.4a. Sem contar qualquer caminhada que você tenha citado anteriormente**, quantos dias e qual o tempo (horas e minutos) durante uma semana normal, você **CAMINHA**(exercício físico)no seu tempo livre por **PELO MENOS 10 MINUTOS CONTÍNUOS**?

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ min. \_\_\_\_\_ dias por **semana** ( ) Nenhum  $\Rightarrow$  **Vá para questão N.4b.**

Dia da Sem./Turno		2ª-feira	3ª-feira	4ª-feira	5ª-feira	6ª-feira	Sábado	Domingo
Tempo horas/min.	<b>Manhã</b>							
	<b>Tarde</b>							
	<b>Noite</b>							

**N.4b.** Quantos dias e qual o tempo (horas e minutos) durante uma semana normal, você faz atividades **VIGOROSAS**no seu tempo livre como: correr, nadar rápido, musculação, canoagem, remo, enfim esportes em geral por **pelo menos 10 minutos contínuos**?

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ min. \_\_\_\_\_ dias por **semana** ( ) Nenhum  $\Rightarrow$  **Vá para questão N.4c.**

Dia da Sem./Turno		2ª-feira	3ª-feira	4ª-feira	5ª-feira	6ª-feira	Sábado	Domingo
Tempo horas/min.	<b>Manhã</b>							
	<b>Tarde</b>							
	<b>Noite</b>							

**N.4c.** Quantos dias e qual o tempo (horas e minutos) durante uma semana normal, você faz atividades **MODERADAS** no seu tempo livre como: pedalar em ritmo moderado, jogar voleibol recreativo, fazer hidroginástica, ginástica para a terceira idade, dançar... **pelo menos 10 minutos contínuos**?

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ min. \_\_\_\_\_ dias por **semana** ( ) Nenhum  $\Rightarrow$  **Vá para o Domínio 5.**

Dia da Sem./Turno		2ª-feira	3ª-feira	4ª-feira	5ª-feira	6ª-feira	Sábado	Domingo
Tempo horas/min.	<b>Manhã</b>							
	<b>Tarde</b>							
	<b>Noite</b>							

#### DOMÍNIO 5 - TEMPO GASTO SENTADO

Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado em diferentes locais como exemplo: em casa, no grupo de convivência para idosos, no consultório médico e outros. Isto inclui o tempo sentado, enquanto descansa, assiste

televisão, faz trabalhos manuais, visita amigos e parentes, faz leituras, telefonemas e realiza as refeições. Não inclua o tempo gasto sentado durante o transporte em ônibus, carro, trem e metrô.

**N.5a.** Quanto tempo, no total, você gasta sentado durante **UM DIA** de semana normal?

**UM DIA** \_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_ minutos

Dia da Semana	Tempo horas/Min.		
	Manhã	Tarde	Noite
Um dia			

**N.5b.** Quanto tempo, no total, você gasta sentado durante **UM DIA** de final de semana normal?

**UM DIA** \_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_ minutos

Final da Semana	Tempo horas/Min.		
	Manhã	Tarde	Noite
Um dia			

### SEÇÃO O – EXAMES SANGUÍNEOS/PRESSÃO ARTERIAL

Exames Laboratoriais	Valor	Data realização exame
Colesterol total (mg/dl)		
Triglicérides (mg/dl)		
Glicose (mg/dl)		

Pressão arterial	1ª medida	2ª medida	3ª medida	Data de aferição
Sistólica				
Diastólica				
FC				
FR				

Anote qualquer consideração a mais que achar pertinente:

## APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA  
Resolução nº 196, de 10 de Outubro de 1996, sendo o Conselho Nacional de Saúde.

O presente termo em atendimento à Resolução 196/96, destina-se a esclarecer ao participante da pesquisa intitulada “**Estado nutricional, comportamentos de risco e condições de saúde dos idosos de Lafaiete Coutinho-BA**”, sob responsabilidade do pesquisador **Raildo da Silva Coqueiro**, do Departamento de **Saúde**, os seguintes aspectos:

**Objetivo:** analisar o estado nutricional e sua relação com características sócio-demográficas, comportamentos de risco e condições de saúde em idosos residentes na cidade de Lafaiete Coutinho-BA, Brasil.

**Metodologia:** trata-se de um estudo que será realizado com todos os idosos residentes na cidade de Lafaiete Coutinho, em que será feita uma entrevista e alguns testes físicos e medidas corporais em domicílio.

**Justificativa e Relevância:** esta pesquisa é necessária para que se possa conhecer o estado nutricional dos idosos de Lafaiete Coutinho e os fatores que predispõe a inadequação nutricional, para assim, ser possível traçar estratégias mais adequadas para favorecer a saúde dos idosos do município.

**Participação:** o Sr(a). poderá colaborar com a pesquisa respondendo um questionário em forma de entrevista com perguntas referentes à sua situação sócio-demográfica, comportamentos de risco, condições de saúde e permitir que sejam realizadas alguns testes e medidas corporais.

**Desconfortos e riscos:** durante os testes de desempenho motor, existe um pequeno risco do Sr(a). perder o equilíbrio e cair. É possível que ocorra também um pequeno desconforto muscular após 24h a realização dos testes. Esse desconforto é chamado de “dor muscular tardia” e é comum em indivíduos sedentários que realizam atividade muscular intensa. Porém, como os testes são considerados leves (mesmo para indivíduos sedentários), se ocorrer, esse desconforto será mínimo e desaparecerá após 48h. Durante a coleta de sangue o Sr(a). poderá sentir uma leve dor, decorrente de um pequeno furo que será feito em seu dedo indicador. Mas, não haverá qualquer risco de contaminação, pois será utilizado material descartável e esterilizado. Para tranquilizá-lo, é importante deixar claro que todos esses 102 procedimentos serão realizados por uma equipe de pesquisadores altamente treinada e qualificada, o que minimizará todos os riscos e desconfortos. Além disso, o Sr(a). terá toda liberdade para interromper ou não permitir a realização dos procedimentos, se assim preferir.

**Confidencialidade do estudo:** as informações obtidas, bem como o anonimato de sua pessoa, serão mantidos em sigilo, sendo utilizadas somente para o desenvolvimento desta pesquisa e sua publicação.

**Benefícios:** espera-se que esta investigação possa fornecer informações que servirão de subsídio para a melhoria da atenção a saúde do idoso no município.

**Dano advindo da pesquisa:** esta pesquisa não trará qualquer tipo de dano (moral ou material) a seus participantes.

**Garantia de esclarecimento:** quaisquer dúvidas ou esclarecimentos poderão ser obtidos a qualquer momento pelo e-mail: raiconquista@yahoo.com.br ou pelo telefone (73) 3528-9610.

**Participação Voluntária:** a sua participação nesta pesquisa será voluntária e livre de qualquer forma de remuneração. Esclarecemos, desde já, que você poderá retirar seu consentimento em participar da pesquisa a qualquer momento, se assim desejar.

**Consentimento para participação:** Eu estou de acordo com a participação no estudo descrito acima. Eu fui devidamente esclarecido quanto os objetivos da pesquisa, aos procedimentos aos quais serei submetido e os possíveis riscos envolvidos na minha participação. Os pesquisadores me garantiram disponibilizar qualquer esclarecimento adicional que eu venha solicitar durante o curso da pesquisa e o direito de desistir da participação em qualquer momento, sem que a minha desistência implique em qualquer prejuízo à minha pessoa ou à minha família, sendo garantido anonimato e o sigilo dos dados referentes a minha identificação, bem como de que a minha participação neste estudo não me trará nenhum benefício econômico.

**Eu, \_\_\_\_\_, aceito livremente participar do estudo intitulado “Estado nutricional, comportamentos de risco e condições de saúde dos idosos de Lafaiete Coutinho-BA” sob a responsabilidade do Professor Raildo da Silva Coqueiro da Universidade estadual do Sudoeste da Bahia (UESB).**

Nome da Participante \_\_\_\_\_

Nome da pessoa ou responsável legal \_\_\_\_\_

### **COMPROMISSO DO PESQUISADOR**

Eu discuti as questões acima apresentadas com cada participante do estudo. É minha opinião que cada indivíduo entenda os riscos, benefícios e obrigações relacionadas a esta pesquisa.

\_\_\_\_\_, Jequié, Data: \_\_/\_\_/\_\_

Assinatura do Pesquisador

\*Para maiores informações, pode entrar em contato com: Raildo da Silva Coqueiro

Fone: (73) 3528-9610

## **ANEXOS**



## ANEXO A - AUTORIZAÇÃO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE LAFAIETE COUTINHO



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAFAIETE COUTINHO (BA)  
A FORÇA DO NOVO  
Construindo uma nova história

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

Lafaíete Coutinho, 10 de novembro de 2009.

Ao Prof. Dr. Marcos Henrique Fernandes  
Diretor do Departamento de Saúde  
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Jequié-BA

Cumprimentando-o cordialmente, tenho a satisfação de informar a Vossa Senhoria que a Prefeitura Municipal de Lafaíete Coutinho acolhe a proposta do Prof. Ms. Raildo da Silva Coqueiro, intitulada “Efetividade de ações de saúde, atividade física e nutrição, em idosos do município de Lafaíete Coutinho-BA”.


Nossa administração está comprometida com a melhora das condições de saúde da população e tem interesse no aperfeiçoamento das práticas que tornem efetivas as ações de promoção da saúde, em especial neste grupo expressivo de indivíduos. Entendemos que a integração da Universidade com a Prefeitura Municipal, via Secretaria Municipal de Saúde, e os idosos, poderá repercutir em bons resultados no campo da saúde, principalmente nos aspectos relacionados à atividade física e nutrição.

Ao associar nosso desejo de avançar nas melhorias da atenção a população idosa, facilitaremos ao proponente, o acesso aos nossos serviços, colaboradores e registros, bem como estaremos integrados ao projeto, visando à promoção da saúde.

Nesta oportunidade, reiteramos a importância do desenvolvimento de projetos envolvendo Instituições de Ensino Superior (professores e acadêmicos), comunidade e poder público.

Ao desejar a você e demais professores da UESB um profícuo desempenho, despedimo-nos.

Atenciosamente,

  
Jane Barreto Lyra  
Secretária Municipal de Saúde

Jane Barreto Lyra  
Secretária de Saúde  
Decreto 332/2009

Rua Assemiro Marques Andrade – Centro – Lafaíete Coutinho (BA)  
Telefax: (73) 3541 – 2155 e-mail: saudelc@hotmail.com

ANEXO B – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA  
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA-UESB.



Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB  
Autorizada pelo Decreto Estadual nº 7344 de 27.05.98  
Comitê de Ética em Pesquisa – CEP / UESB

Jequié, 24 de maio de 2010

Of. CEP/UESB 170/2010

Ilmo. Sr.  
Prof. Raildo da Silva Coqueiro  
Departamento de Saúde - UESB

Prezado Senhor,

Comunicamos a V. S<sup>a</sup> que o Projeto de Pesquisa abaixo especificado, foi analisado e considerado **APROVADO** pelo Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UESB, estando os pesquisadores liberados para o início da coleta de dados.

Protocolo nº: **064/2010**

Projeto: **ESTADO NUTRICIONAL, COMPORTAMENTOS DE RISCO E CONDIÇÕES DE SAÚDE DOS IDOSOS DE LAFAIETE COUTINHO/BA**

Pesquisadores: **Prof. Raildo da Silva Coqueiro (coordenador)**

**Prof. Marcos Henrique Fernandes, Prof. Saulo Vasconcelos Rocha, Profa. Luciana Araújo dos Reis, Profa. Aline Rodrigues Barbosa, Profa. Lucília Justino Borges, Prof. Jair Sintra Virtuoso Júnior (pós-graduanda)**

Em atendimento à Resolução 196/96, deverá ser encaminhado ao CEP o relatório final da pesquisa (ver modelo no CEP), para acompanhamento pelo Comitê.

Atenciosamente,

  
**Prof<sup>a</sup>. Ivone Gonçalves Nery**  
Presidente em Exercício do CEP/UESB