



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

**TAMILES DAIANE BORGES SANTANA**

**ESTUDO LONGITUDINAL SOBRE POLIFARMÁCIA EM IDOSOS:  
ASSOCIAÇÃO COM DEPENDÊNCIA FUNCIONAL E SÍNDROME DE  
FRAGILIDADE**

**JEQUIÉ- BA**

**2018**

**TAMILES DAIANE BORGES SANTANA**

**ESTUDO LONGITUDINAL SOBRE POLIFARMÁCIA EM IDOSOS:  
ASSOCIAÇÃO COM DEPENDÊNCIA FUNCIONAL E SÍNDROME DE  
FRAGILIDADE**

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

Área de Concentração: Saúde Pública  
Linha de Pesquisa: Vigilância à Saúde  
Orientador: Prof. Dr. Marcos Henrique Fernandes

**JEQUIÉ- BA**

**2018**

## FICHA CATALOGRÁFICA

## FOLHA DE APROVAÇÃO

SANTANA, TAMIRES DAIANE BORGES. Estudo longitudinal sobre polifarmácia em idosos: associação com dependência funcional e síndrome de fragilidade. **Dissertação (Mestrado Acadêmico)**. 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



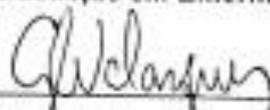
---

**Prof. Dr. Marcos Henrique Fernandes**  
Doutor em Ciências da Saúde  
Professor Titular da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Programa de Pós-graduação em Enfermagem e Saúde



---

**Prof. Dr. Cezar Augusto Casotti**  
Doutor em Odontologia Preventiva e Social  
Professor Titular da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde



---

**Prof. Dr. Gildomar Lima Valasques Júnior**  
Doutor em Biotecnologia  
Professor Adjunto da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Programa de Pós-Graduação Multicêntrico de Bioquímica e Biologia Molecular

Jequié-BA, 13 de abril de 2018.

## *Dedicatória*

*À Deus, por ser essencial em minha vida,  
autor do meu existir e meu guia;*

*À minha mãe, exemplo de amor e cuidado,  
minha inspiração para continuar em busca  
dos meus sonhos;*

*Ao meu pai, sinônimo de amor e humildade,  
minha inspiração constante.*

*Ao meu esposo, com seu exemplo de dedicação,  
amor e compreensão, minha inspiração diária;*

*Aos meus avós Antônia, Heloisa e Josias que  
inspiraram o carinho e amor com os idosos.*

## AGRADECIMENTOS

A Deus rendo toda minha gratidão, por seu amor e zelo, se hoje cheguei ao final desta etapa da minha vida foi por Ele e para Ele, que é a razão do meu viver, minha fortaleza, meu companheiro diário.

A minha mãe querida que sempre esteve presente, por ser meu porto seguro com todo seu amor, cuidado e confiança, e pelo ensinamento da determinação.

À meu pai, por todo amor, apoio espiritual e compreensão com os momentos que me ausentei.

À meu esposo, amigo e companheiro, por todo amor, zelo, compreensão e confiança, com toda sua dedicação em me alegrar e incentivar, sendo um anjo em minha vida.

À toda minha família que se realizam e vibram em cada conquista minha, pela compreensão nos momentos ausentes, em especial aos meus avós Heloisa, Josias e Antonia por todo amor e orações.

Aos meus amigos que acompanham minha trajetória, sempre torcendo e se alegrando com minhas conquistas, em especial a Tuany, Inocêncio, Maria e Mara por serem mais que amigos, por serem mais que irmãos, por serem anjos sempre tão amáveis e cuidadosos, ao meu G6 e ao meu eterno NASF, sou muito grata por todo o apoio, carinho e compreensão.

Ao meu orientador Professor Dr. Marcos Henrique Fernandes, pela confiança, preocupação e sabedoria com que conduziu a execução do trabalho.

Aos colegas de turma, pela boa convivência e por terem contribuído para o meu aprendizado, especialmente à Priscila, Valéria Marques, Valéria Ribeiro, Iracema, Ariane e Clara pelo companheirismo, gentilezas, paciência e aprendizados.

À Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia e aos professores, funcionários e colaboradores do PPGES-UESB pelos conhecimentos, vivências, comprometimento e respeito.

À todos os membros do NEPE pelas contribuições e discussões nas reuniões de grupo.

Aos idosos de Lafaiete Coutinho-BA, por cederem seu tempo e sua atenção para participarem da coleta de dados e contribuir com o nosso crescimento acadêmico.

À banca examinadora, pelas importantes contribuições a este trabalho, desde a qualificação.

À FAPESB pela concessão da bolsa durante um período do mestrado.

À todos que de alguma forma nestes intensos dois anos, contribuíram para a idealização e concretização deste trabalho, minha sincera gratidão.

*“Mas sempre que olho pra trás e vejo onde cheguei  
Eu vejo como Deus cuidou de mim, por isso eu não parei  
Sem ELE eu não venceria tudo o que eu venci  
Com minhas próprias forças eu não estaria aqui (...)”*

*Leandro Borges*

SANTANA, T. D. B. Estudo longitudinal sobre polifarmácia em idosos: associação com dependência funcional e síndrome de fragilidade. Dissertação [Mestrado] – Programa de Pós-graduação em Enfermagem e Saúde, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié-BA. 2018.

## RESUMO

Este estudo tem como objetivo verificar a associação de polifarmácia e diferentes classes medicamentosas com dependência funcional e síndrome de fragilidade em idosos, após três anos de seguimento. Trata-se de um estudo de coorte prospectivo. Participaram do estudo 233 idosos com idade  $\geq 60$  anos residentes na zona urbana do município de Lafaiete Coutinho-BA. Para o estudo 1 a variável dependente foi a capacidade funcional que foi avaliada por meio da escala de Katz et al. e Lawton e Brody, no estudo 2 foi a fragilidade, definida por meio dos critérios diagnósticos propostos por Fried et. al. As variáveis independentes, para ambos os estudos, foram a polifarmácia ( $\geq 3$  medicamentos) e as classes de medicamentos. No estudo 1 a incidência de idosos dependentes para AIVDs foi 11,1% e para as ABVDs foi 25,4%, onde 28,6% e 43,8% dos idosos dependentes para AIVD e ABVD respectivamente, faziam uso de polifarmácia. A utilização de dois medicamentos esteve associada com o aumento da dependência funcional nas AIVDs (OR= 8,11; IC95%: 1,49 - 44,22) e ABVD (OR= 7,65; IC95%:1,63 – 35,95), enquanto que os idosos que consumiam três ou mais medicamentos apresentaram aumento da dependência funcional nas ABVDs (OR= 6,13; IC95%:1,48 – 25,34) após três anos de seguimento. A classe medicamentosa que atua no sistema renina esteve associada aos idosos com dependência nas AIVDs (OR= 8,79; IC95%: 2,20-35,2) e ABVDs (OR= 5,62; IC95%:1,81-17,48). Também foi observada uma associação inversa entre dependência funcional nas ABVD e classe de medicamentos dos Bloqueadores do canal de cálcio (OR= 0,08; IC95%: 0,02-0,44;  $p= 0,003$ ). Para o estudo 2 a incidência de fragilidade foi de 16,1%, onde 63% dos idosos frágeis faziam uso de polifarmácia. Os idosos que utilizavam três ou mais medicamentos apresentaram, aproximadamente, 1,15 vezes maior risco de serem frágeis. Identificou-se uma maior incidência de idosos frágeis que utilizavam terapia para tireoide (RR = 1,419; IC95%: 1,149-1,753). No entanto, os idosos que utilizavam analgésicos (RR = 0,798; IC95%: 0,682-0,933), Anti-hipertensivos (RR = 0,893; IC95%: 0,844-0,946) e fármacos para tratamento das doenças ósseas (RR = 0,886; IC95%: 0,823-0,954) apresentaram uma associação inversa com a síndrome de fragilidade. Conclui-se que os idosos que consumiam dois ou mais medicamentos e a classe dos agentes que atuam no Sistema Renina foram fatores determinantes para dependência funcional em idosos. E ainda, os idosos que consumiam três ou mais medicamentos e a classe medicamentosa para terapia de tireóide apresentaram-se como fatores determinantes, enquanto as classes dos analgésicos, anti-hipertensivos e fármacos para tratamento das doenças ósseas apresentaram-se como fator de proteção para o surgimento da síndrome de fragilidade em idosos residentes em comunidade.

**Palavras-chave:** Idoso fragilizado; polimedicação; uso de medicamentos;

Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde.

SANTANA, T. D. B. Longitudinal study on polypharmacy the elderly: association with functional dependence and fragility syndrome. Dissertation [Master's]. Postgraduate Program in Nursing and Health, State University of Southwest of Bahia, Jequié-BA. 2018.

## ABSTRACT

This study aims to verify the association of polypharmacy and different drug classes with functional function and fragility syndrome in the elderly, in three consecutive years of follow - up. This is a prospective cohort study. A total of 233 elderly individuals aged  $\geq 60$  years residing in the urban area of the municipality of Lafaiete Coutinho-BA participated in the study. For study 1 the dependent variable was a functional capacity that was evaluated by means of the scale of Katz et al. and Lawton and Brody. For study 2 the dependent variable was a fragility, which was defined by means of the diagnostic criteria proposed by Fried et al. al. As independent variables, for both studies were polypharmacy ( $\geq 3$  drugs) and as drug classes. The study was 11.1% and for the ABVDs it was 25.4%, where 28.6% and 43.8% of the elderly dependent for AIVD and ABVD respectively, used polypharmacy. The use of two drugs was associated with high functionality in the AIVDs (OR = 8.11; 95% CI: 1.49 - 44.22) and ABVD (OR = 7.65; 95% CI: 1.63 - 35.95) , whereas the consumption of three for the highest weight is more functional in the ABVDs (OR = 6.13; 95% CI: 1.48 - 25.34) for three years of follow - up. The drug class that does not have renin system was linked to the elderly with dependence of AIVDs (OR = 8.79, 95% CI: 2.20-35.2) and ABVDs (OR = 5.62, 95% CI: 1.81- 17,48). An inverse combination was also found between the ABVD methods and the calcium channel blockers (OR = 0.08, 95% CI: 0.02-0.44,  $p = 0.003$ ). For study 2, the incidence of frailty was 16.1%, where 63% of the elderly had polypharmacy. The risks that can be used to develop more than 1,000 times are the risk of being fragile. A higher incidence of elderly patients using thyroid therapy (RR = 1.419; 95% CI: 1.149-1.753) was identified. However, the elderly used analgesics (RR = 0.798, 95% CI: 0.682-0.933), antihypertensives (RR = 0.893, 95% CI: 0.844-0.946) and treatments for bone diseases (RR = 0.886, 95% CI: 0,823-0,954) an inverse association with a fragility syndrome. It was concluded that patients who consume more or less drugs and a class of agents that act in the Renin System were the determining factors for the functional function of the elderly. And, the elderly who consume more or less the medications for therapy of bone tumors as determining factors, as classes of analgesics, antihypertensives and drugs for the treatment of bone disease as a protective factor for the emergence of fragility syndrome in the elderly.

**Keywords:** Frail elderly; polypharmacy; drug utilization; International Classification of Functioning, Disability and Health.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

**Figura 1** – Diagrama de decisões do processo de inclusão dos idosos no estudo, Lafaiete Coutinho, BA, Brasil, 2011-2014. ....22

### **Manuscrito 1**

**Figura 1** – Diagrama de decisões do processo de inclusão dos idosos no estudo, Lafaiete Coutinho, BA, Brasil, 2011-2014. ....35

**Tabela 1** – Características dos participantes do estudo de acordo com a condição de dependência funcional nas AIVDs e ABVDs. Lafaiete Coutinho, BA, Brasil, 2011-2014. ....39

**Tabela 2** – Associação entre dependência funcional e utilização de medicamentos em idosos. Lafaiete Coutinho, BA, Brasil, 2011-2014. ....40

**Tabela 3** – Incidência de dependência nas AIVDs e ABVDs e sua associação com as classes de medicamentos. Lafaiete Coutinho, BA, Brasil, 2011-2014. ....41

### **Manuscrito 2**

**Figura 1** – Diagrama de decisões do processo de inclusão dos idosos no estudo, Lafaiete Coutinho, BA, Brasil, 2011-2014. ....55

**Tabela 1** – Características dos participantes do estudo de acordo com a condição de fragilidade. Lafaiete Coutinho, Bahia, 2011-2014. ....60

**Tabela 2** – Risco relativo para associação entre síndrome de fragilidade e polifarmácia. Lafaiete Coutinho, Bahia, 2011-2014. ....61

**Tabela 3** – Incidência de fragilidade e sua associação com classes de medicamentos. Lafaiete Coutinho, Bahia, 2011-2014. ....61

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABVDs	Atividades Básicas da Vida Diária
AIVDs	Atividades Instrumentais da Vida Diária
ATC	<i>Anatomic Therapeutic Chemical</i>
BA	Bahia
BRAs	Bloqueadores dos Receptores de Angiotensina
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
ESF	Estratégia de Saúde da Família
FAPESB	Fundação de Amparo à Pesquisa no Estado da Bahia
FPM	Força de Preensão Manual
GDS	Escala de Depressão Geriátrica
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC	Intervalo de Confiança
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IECAs	Inibidores da Enzima Conversora de Angiotensina
IMC	Índice de Massa Corporal
IPAQ	Questionário Internacional de Atividade Física
Kg	Quilogramas
Kg/m <sup>2</sup>	Quilos por metro ao quadrado
Kgf	Quilogramas-força
Km	Quilômetros
m	Metros
MC	Massa Corporal
MEEM	Mini Exame do Estado Mental
NEPE	Núcleo de Estudos em Epidemiologia do Envelhecimento
Nº	Número
OR	Odds Ratio
PNUD	Programa das Nações Unidas para Desenvolvimento
PRMs	Problemas Relacionados à Medicamentos
RAM	Reação Adversa a Medicamento
RNM	Resultados Negativos associados à Medicação

SABE	Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento
SPSS	<i>Statistical Package for Social Sciences</i>
T	Tempo
TCLE	Termo de Consentimento Livre e esclarecido
UESB	Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	14
2 OBJETIVOS .....	17
3 REVISÃO DE LITERATURA .....	18
3.1 O Envelhecimento .....	18
3.2 Dependência funcional e fragilidade .....	19
3.3 Farmacoterapia em idosos .....	21
4 MATERIAIS E MÉTODO .....	23
4.1 Caracterização do estudo .....	23
4.2 Campo do estudo .....	23
4.3 População do estudo .....	24
4.4 Coleta de dados .....	24
4.5 Definições das variáveis .....	26
4.5.1 Variáveis dependentes .....	26
4.5.2 Variável independente .....	28
4.5.3 Variáveis de ajuste .....	28
4.6 Procedimentos estatísticos .....	29
4.7 Aspectos éticos .....	30
5 RESULTADOS .....	31
5.1 MANUSCRITO 1: A utilização de dois ou mais medicamentos como fator determinante para dependência nas atividades básicas de vida diária em idosos .....	32
5.2 MANUSCRITO 2: Associação de polifarmácia e diferentes classes de medicamentos com síndrome de fragilidade em idosos residentes em comunidade .....	53
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	73
REFERÊNCIAS .....	74
APÊNDICES .....	83
APÊNDICE A - Termo De Consentimento Livre e Esclarecido .....	83
APÊNDICE B – Instrumento de coleta de dados .....	85
ANEXOS .....	115

## 1 INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento populacional se destaca como um dos processos mais impactantes desde o século XIX, acarretando relevantes implicações sociais, econômicas e de saúde no mundo (WHO, 2012). Ainda que de maneiras diferentes, os países desenvolvidos e em desenvolvimento tem se confrontado com o aumento significativo do número de idosos, e com os inúmeros desafios provenientes desse crescimento etário (BERGMAN et al., 2013).

Projeções indicam que em 2060, a quantidade de idosos no Brasil representará 26,7% da população (IBGE, 2010). Este novo aspecto demográfico chama a atenção para a necessidade de atribuir qualidade aos anos adicionais vividos e proporcionar aos idosos um envelhecimento com independência e autonomia para desenvolver e manter as atividades de vida diária (SEIDEL; BRAYNE; JAGGER, 2011).

O aumento acelerado do número de idosos acompanhado do aumento da expectativa de vida resultou na alteração do perfil de morbimortalidade, com predomínio das doenças crônico-degenerativas, alterações na composição corporal (aumento do tecido adiposo e redução da massa muscular) que conseqüentemente contribui para redução da força e capacidade funcional do idoso (OLIVEIRA; NOVAES, 2013).

Este novo perfil tem como consequência tratamentos farmacológicos e a prática da polifarmácia, implicando diretamente na segurança e qualidade de vida dos idosos, tanto por meio do desencadeamento de reações adversas a medicamentos (RAM), quanto ao uso inapropriado para idosos. Estes medicamentos aumentam a incidência de RAM e ainda podem ocasionar impactos na capacidade funcional do idoso, pelo aparecimento de interações medicamentosas ou efeitos colaterais indesejados (MANSO; BIFFI; GERARDI, 2015).

Os impactos na capacidade Funcional podem tornar o idoso dependente no que se refere a dificuldade ou necessidade de auxílio para realizar as Atividades Básicas de Vida Diária (ABVDs) e as Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVDs). Esta dependência funcional está associada ao aumento do risco de hospitalização, necessidade de cuidados prolongados e até mesmo a morte, elevando o custo para os serviços de saúde (CORDEIRO et al., 2014).

Outra condição clínica que compromete a capacidade funcional do idoso é a Síndrome de Fragilidade. Idosos frágeis ficam mais propensos a redução da reserva energética e da resistência aos estressores, o que resulta no declínio dos sistemas fisiológicos e na diminuição da eficiência da homeostase em situações de estresse. Nesse sentido, a síndrome de fragilidade é baseada em um tripé de alterações, como a sarcopenia, desregulação neuroendócrina e disfunção imunológica (FRIED et al., 2001). Esta síndrome é diagnosticada por um fenótipo composto por cinco critérios desenvolvido por Fried et al. (2001), como: perda de peso não intencional, fadiga ou exaustão, diminuição da força de preensão manual, baixo nível de atividade física e velocidade de marcha reduzida.

A utilização de polifarmácia tem sido associada com dependência funcional e com síndrome de fragilidade em estudos transversais com idosos, contudo, os resultados apresentados se diferem (HILMER et al., 2009; JYRKKA et al., 2011; MCLACHLAN et al., 2011; SGANGA et al., 2014;). Nos estudos de Junius Walker et al. (2007), Jyrkka et al. (2011) e Liang et al. (2015) foram observados que a utilização de polifarmácia está associada à redução das AIVD em idosos e que algumas classes de medicamentos podem estar associadas com o aumento da dependência funcional.

Por outro lado, Gnjjidic et al. (2012) apontam uma dualidade em um estudo conduzido na Austrália ao identificar que idosos frágeis se tornam mais propensos à polifarmácia e a respostas negativas à medicamentos, bem como idosos em uso de polifarmácia ficam mais suscetíveis à síndrome de fragilidade. Neste sentido, estudos longitudinais sobre esta temática, além de serem escassos, são necessários para verificar a relação causal destas associações.

Tendo em vista a necessidade de entender os fatores determinantes desta associação, faz-se necessário conhecer o perfil farmacoterapêutico de idosos com dependência funcional e com Síndrome de fragilidade no sentido de identificar as principais classes terapêuticas envolvidas neste processo, a fim de responder os seguintes problemas de pesquisa: Existe associação entre polifarmácia e diferentes classes de medicamentos em idosos com dependência funcional? Existe associação entre polifarmácia e diferentes classes de medicamentos em idosos frágeis?

Ademais, considerando-se que os estudos de base populacional fornecem dados mais robustos e representativos, a condução deste estudo torna-se relevante para direcionar políticas de enfrentamento a esta condição mórbida que compromete

a qualidade de vida dos idosos, bem como priorizar ações educativas sobre a utilização de medicamentos com vistas à prevenção, promoção e recuperação da saúde desses indivíduos.

## 2 OBJETIVOS

- Verificar a associação de polifarmácia e diferentes classes de medicamentos com dependência funcional nas ABVD e AIVD em idosos, após três anos de seguimento.
- Verificar a associação de polifarmácia e diferentes classes de medicamentos com síndrome de fragilidade em idosos, após três anos de seguimento.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 O Envelhecimento

Em países em desenvolvimento a pessoa idosa é aquela com idade igual ou superior a 60 anos, já em países desenvolvidos com idade superior à 65 anos (WHO, 2002). O aumento da população desta faixa etária ocorre em todo o mundo e está integralmente relacionado à velocidade do processo de transição demográfica e epidemiológica vivido nas últimas décadas, demandando maior responsabilidade dos gestores da saúde pública, especialmente no Brasil (VERAS, 2009).

Neste sentido, o processo de envelhecimento traz desafios cada vez maiores aos serviços e aos profissionais de saúde, uma vez que os modelos de atenção e cuidado à pessoa idosa devem levar em consideração as peculiaridades desse grupo etário (GOULART et al, 2014).

O envelhecimento é determinado pela elevação da idade e caracterizado por uma fase de mudanças fisiológicas, bioquímicas e sociais. Devemos levar em consideração que o número de habitantes com sessenta anos ou mais passou de 3 milhões em 1960 para cerca de 21 milhões em 2009, devendo atingir 32 milhões em 2020. Esse aumento da população idosa colabora para a maior prevalência de inúmeras e variadas patologias, cujos tratamentos em geral incluem recursos farmacológicos (SILVA; MACEDO, 2013).

Uma das características que torna o perfil epidemiológico dos idosos particular é a predominância de doenças crônicas, de progressão gradual e a alta capacidade de afetar e reduzir a autonomia e independência do indivíduo (PORCIÚNCULA et al., 2014). Em algum momento do adoecimento, o idoso buscará o serviço de saúde e, em geral, o uso é mais prolongado do que em outras etapas da vida (OPAS, 2009).

A população idosa apresenta uma modificação na composição corporal, como a diminuição da produção de suco gástrico, esvaziamento gástrico mais lento, menor teor total de água, diminuição da excreção renal e metabolismo, redução da massa corporal magra e da albumina sérica, que combinadas com o aumento da porcentagem de gordura corporal, alteram a distribuição dos fármacos em função de sua lipossolubilidade e ligação às proteínas (ACUNA E CRUZ, 2004). Também é necessário destacar que essas alterações progressivas acentuam a variabilidade

das doses de medicamentos que são necessárias para produzir determinado efeito, exigindo terapia individualizada ao idoso (AYMANNNS, 2010).

O processo de envelhecimento se encontra associado também a múltiplas alterações morfofuncionais sistêmicas (EVANS, 2011). Que pode ser caracterizado como um processo dinâmico e progressivo, resultante da interação de fatores biológicos, genéticos, ambientais, sociais, comportamentais e culturais que são determinantes na qualidade de vida de um indivíduo (MACIEL; GUERRA, 2005).

Em paralelo ao crescimento acelerado do número de idosos e o aumento da expectativa de vida, observa-se um aumento de idosos mais longevos e frágeis (NOGUEIRA, 2008; IBGE, 2010).

### **3.2 Dependência funcional e fragilidade**

O aumento do número de idosos traz inquietações a respeito das necessidades dessa população ao longo do envelhecimento, podendo então Justificar-se a inserção de políticas públicas voltadas para esta classe com o objetivo de recuperar, manter, promover a autonomia e a independência dos idosos (OMS, 2004).

A capacidade funcional é definida como a capacidade do indivíduo de cuidar de si próprio e viver de forma independente, ou seja, manter suas capacidades físicas e mentais em suas atividades básicas e instrumentais. Para a realização das atividades básicas, a capacidade funcional consiste na aptidão do idoso cuidar de si, tais como: comer, tomar banho, vestir-se, ir ao banheiro, andar, passar da cama para a cadeira, mover-se da cama e controle de esfíncter. No entanto, para as atividades instrumentais consiste na habilidade dos idosos administrarem o ambiente em que vivem como: preparar os alimentos, lavar as roupas, cuidar da casa, fazer compras, ir ao médico, e compromissos sociais e religiosos (KAGAWA E CORRENTE, 2015).

Segundo Ferrucci et al. (2000), alterações no estado nutricional e na distribuição de gordura corporal de idosos estão positivamente relacionadas à redução da capacidade funcional. A capacidade fisiológica na execução de ABVD e AIVD depende de um bom desempenho da força muscular, resistência, equilíbrio, flexibilidade, dentre outros fatores, que podem ser verificados através dos testes de

desempenho motor e melhorados através da prática regular de atividade física (CELLA, 2010).

Alguns estudos transversais evidenciam associação do tipo dose-resposta entre idade e prevalência de incapacidade funcional (RIBEIRO et al., 2009) e que o envelhecimento é diferente para homens e mulheres (FLORES E BENVENÚ, 2008; PASKULIN et al., 2011).

A fragilidade no idoso é caracterizada como uma síndrome clínica cujos sinais e sintomas são preditores de diversos eventos adversos, tais como, declínio funcional, institucionalização, hospitalização e morte (FRIED et al., 2001).

Apesar de ser constantemente citada em estudos de cunho geriátrico, observa-se que a definição de fragilidade se encontra em um processo evolutivo de conceitos teóricos e operacionais de diferentes contextos que atribuem considerável grau de complexidade na definição do termo (FRIED et al., 2001; LEVERS et al., 2006).

No entanto, o conceito mais utilizado atualmente foi proposto pelo grupo da Universidade de Johns Hopkins, que define a mesma como um processo gradual e progressivo de diminuição da capacidade de controle da homeostase (WALSTON et al., 2006), que se manifesta por sarcopenia, desregulação do sistema neuroendócrino e disfunções do sistema imunológico e que pode se manifestar através da fadiga, perda de peso, baixa força de preensão manual, lentidão da marcha e inatividade física (FRIED et al., 2001). Diante disso, para Morley et al. (2001) torna-se importante conhecer os fatores potenciais relacionados a síndrome da fragilidade, que são: mobilidade, equilíbrio, estado nutricional, força muscular e nível de atividade física.

As modificações neuroendócrinas também ocorrem no envelhecimento, onde há uma alteração de sensibilidade na transmissão da informação neural, que diante de um estímulo estressor ocorre variação na precisão de sua resposta podendo apresentar-se tardiamente. Sendo este o componente central das alterações neuroendócrinas da síndrome de fragilidade segundo Fried e Walston (2003).

O avançar da idade resulta no declínio na secreção dos hormônios testosterona, estrogênio, hormônio luteinizante e do DHEA (dehidroepiandrosterona), associado ao aumento dos níveis de cortisol (Walston, 2004). Essas alterações juntamente com modificações nos hormônios GH (hormônio do crescimento), secretado a partir do estímulo pulsátil do hormônio liberador de hormônio do crescimento (GHRH), produzido e liberado de maneira pulsátil na

hipófise, e sua maior molécula mensageira: o IGF-1 (fator de crescimento semelhante à insulina isoforma1) constituem os principais fatores neuroendócrinos envolvidos no desenvolvimento da fragilidade, visto que, esses hormônios estão associados ao desenvolvimento e manutenção da massa e da força muscular (LENG et al., 2004).

### **3.3 Farmacoterapia em idosos**

A polifarmácia é o consumo de múltiplos medicamentos, esta prática predispõe o idoso ao aumento do risco de interações medicamentosas, de reações adversas a medicamentos, de ocasionar toxicidade cumulativa, de reduzir a adesão ao tratamento farmacológico, de causar erros com medicamentos e aumentar a morbimortalidade (SECOLI, 2010; OLIVEIRA, 2013).

Os idosos em sua maioria consomem pelo menos um medicamento e cerca de um terço faz uso de cinco ou mais simultaneamente. A média de medicamentos utilizados entre os idosos brasileiros varia entre dois a cinco fármacos, dependendo de sua condição socioeconômica e do seu estado de saúde (ANDRADE et al., 2012).

O uso de múltiplos medicamentos é mais frequente nesta faixa etária, devido à alta prevalência de doenças crônicas nessa fase da vida. Em países desenvolvidos, estudos farmacoepidemiológicos de base populacional têm mostrado que, entre idosos, o número de doenças crônicas, a utilização de serviços de saúde, ser do sexo feminino e ter idade mais avançada estão relacionados a polifarmácia (BALDONI; PEREIRA, 2011).

A elevada incidência da polifarmácia na senilidade expõe o idoso a uma terapêutica farmacológica mais complexa, exigindo maior cautela, memória e organização perante os horários de administração dos fármacos (SILVA; MACEDO, 2013). Deve-se também levar em consideração que os idosos são mais susceptíveis aos efeitos colaterais dos medicamentos, pois as funções de diversos órgãos tornam-se deficientes, modificando a atividade dos fármacos (SILVA et al. 2012).

No entanto, com o aumento das doenças crônicas, a polifarmácia é uma realidade irrefutável entre os idosos e os esforços para minimizar seus perigos

devem ser intensificados, principalmente pelos profissionais de saúde durante a prática da prescrição e da dispensação dos medicamentos (VIEIRA, 2014).

O seguimento farmacoterapêutico com paciente idoso é de grande relevância. Este processo é composto por três fases principais: anamnese farmacêutica, interpretação de dados e processo de orientação. A elaboração e o preenchimento da ficha de acompanhamento, bem como o acompanhamento do paciente permitem relacionar seus problemas com a administração de medicamentos. É possível que um medicamento seja responsável pelo aparecimento de determinados sintomas e patologias, ou ainda a causa de uma complicação da enfermidade. A análise do perfil farmacoterapêutico poderá permitir ao profissional esclarece-lo sobre os riscos e as possíveis complicações e reduzir os riscos para estes pacientes (REIS, 2005).

## **4 MATERIAIS E MÉTODO**

### **4.1 Caracterização do estudo**

Trata-se de um estudo observacional e exploratório com delineamento longitudinal. As informações utilizadas para este estudo foram extraídas do banco de dados da pesquisa epidemiológica, de base populacional e domiciliar, do tipo longitudinal, intitulada “Estado nutricional, comportamentos de risco e condições de saúde dos idosos de Lafaiete Coutinho-BA” realizada em janeiro de 2011 e em fevereiro de 2014.

### **4.2 Campo do estudo**

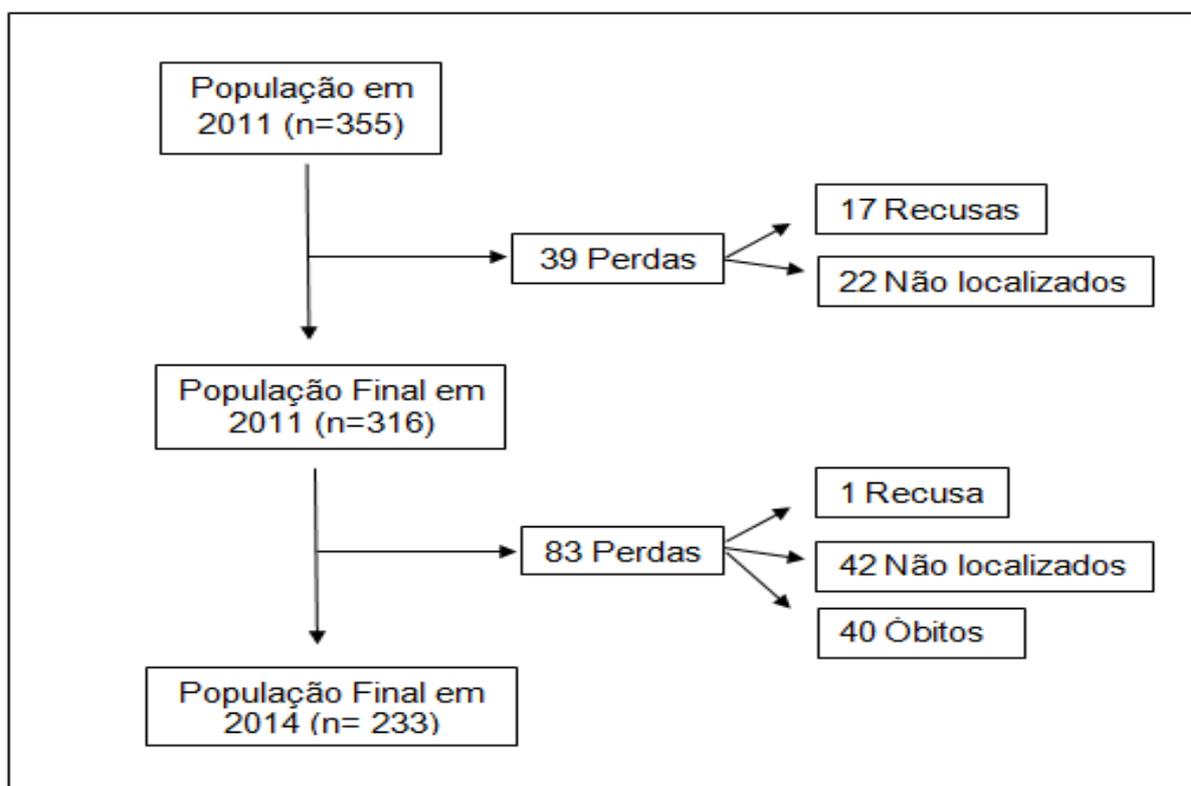
O estudo foi realizado no município de Lafaiete Coutinho-Bahia, município este que possui um território de 353 km<sup>2</sup> e localiza-se a 356 km da capital do Estado da Bahia, na Mesorregião do Centro-Sul. No período da primeira coleta de dados, em 2011, o município contava com 4.162 habitantes distribuídos nas zonas urbana (52,9%) e rural (47,1%), todos cadastrados na Estratégia Saúde da Família (ESF).

A economia do município é baseada principalmente na prestação de serviço e na agropecuária. Sendo que, este apresenta baixos indicadores de saúde e qualidade de vida. De acordo com dados do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD (2010), o município está na posição quatro milésima centésima hexagésima sétima (4167<sup>o</sup>) do ranking nacional do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM). Sendo que, em aspectos demográficos, entre 2000 e 2010, a taxa de envelhecimento evoluiu de 8,07% para 11,61%. Essa taxa é calculada pela razão entre a população de 65 anos ou mais de idade em relação à população total (PNUD, 2010).

A cidade conta com duas Unidades Básicas de Saúde, localizada na região central do município que atua desde o ano de 2000 atendendo os indivíduos de todas as idades e cobrindo todo o município.

### 4.3 População do estudo

Foi conduzido um censo a partir da listagem de todos os idosos cadastrados na ESF, que cobre 100% da população do município, a localização das residências foi feita por meio das informações da ESF. Todos os indivíduos residentes na zona urbana com idade  $\geq 60$  anos, de ambos os sexos, foram selecionados para entrevistas e avaliações (medidas antropométricas e testes motores). Foram excluídos do estudo os sujeitos que, no momento da entrevista, não tinham um informante adequado caso fossem incapazes de compreender as instruções, devido a problemas cognitivos. O processo de seleção da população encontra-se descrito no diagrama de decisões (Figura 1).



**Figura 1.** Diagrama de decisões do processo de inclusão dos idosos no estudo, Lafaiete Coutinho, BA, Brasil, 2011 -2014.

### 4.4 Coleta de dados

Em ambas as coletas, 2011 e 2014, os dados foram colhidos utilizando um formulário próprio, baseado no questionário usado na Pesquisa SABE - Saúde, Bem Estar e Envelhecimento - em sete países da América Latina e Caribe (ALBALA et al.,

2005), a exceção dos questionários de atividade física, *International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)*, forma longa (CRAIG et al., 2003), bem como, da *Geriatric Depression Scale (GDS)*, utilizada para o rastreamento de depressão em idosos, constituída de 15 questões de respostas sim ou não, sendo a mesma validada para uso no Brasil (ALMEIDA; ALMEIDA, 1999).

As coletas de dados ocorreram em duas etapas: a primeira consistiu de uma entrevista domiciliar, feita por apenas um entrevistador, abrangendo informações pessoais, estado de saúde e estilo de vida. A segunda etapa foi realizada nas unidades da ESF do município e incluiu a antropometria e o teste de força de preensão manual, esta etapa foi agendada com intervalo de um a três dias após a entrevista domiciliar.

No início da entrevista, todos os idosos foram submetidos ao Mini Exame do Estado Mental (MEEM), versão modificada e validada (ICAZA; ALBALA, 1999), com pontuação máxima de 19 pontos. Os idosos que apresentassem em suas respostas uma soma igual ou inferior a 12 pontos, contavam com o auxílio de um familiar ou pessoa próxima para fornecer às respostas, no entanto, os que pontuavam entre 13 e 19 continuavam a responder sozinhos ao questionário.

A entrevista domiciliar e os testes antropométricos foram realizados por alunos de graduação dos cursos de Enfermagem, Fisioterapia e Educação Física, alunos de pós-graduação e profissionais da área de saúde, integrantes do Núcleo de Estudos em Epidemiologia do Envelhecimento (NEPE-UESB) que receberam treinamento prévio antes das coletas. Os dados antropométricos foram obtidos por três alunos do curso de Educação Física que receberam treinamento teórico-prático, objetivando a padronização das técnicas antropométricas realizadas no estudo. A precisão e acurácia dos antropometristas foram confirmadas antes da coleta de dados em 20 voluntários, por meio da análise dos erros técnicos de medida interavaliador e intra-avaliador, sendo que, todos apresentaram variações compatíveis com as aceitáveis para avaliadores experientes.

## 4.5 Definições das variáveis

### 4.5.1 Variáveis dependentes

#### Estudo 1

A capacidade funcional foi avaliada por meio das ABVD, usando a escala de Katz (KATZ et al., 1963), que inclui os itens: tomar banho, alimentar-se, deitar e levantar da cama, ir ao banheiro, vestir-se e controlar esfíncteres; e, AIVD, usando a escala de Lawton (LAWTON; BRODY, 1969), que inclui os itens: preparar uma refeição quente, cuidar do próprio dinheiro, ir a lugares sozinho, fazer compras, telefonar, fazer tarefas domésticas leves, fazer tarefas domésticas pesadas, tomar medicamento. Os idosos foram classificados como independentes quando realizavam as atividades sem ajuda, e dependentes, quando necessitavam de ajuda em pelo menos uma das atividades. A capacidade funcional foi hierarquizada (HOEYMANS et al., 1996) e dividida em três categorias: independentes, dependentes nas AIVD, dependentes nas AIVD e ABVD.

#### Estudo 2

A variável dependente foi a síndrome da fragilidade e para estimá-la foram utilizados os cinco critérios diagnósticos definidos por Fried et al. (2001):

Perda de peso não intencional: Foi avaliada por meio do autorrelato de perda de peso não intencional  $\geq 3,0$  Kg com base nos últimos 12 meses, adaptado por Alvarado et al. (2008).

Baixa resistência e Exaustão: Foi avaliada por autorrelato de fadiga, com base em duas questões da *Geriatric Depression Scale (GDS)* (ALMEIDA; ALMEIDA, 1999), cujas perguntas foram “*Você deixou de lado muitos de suas atividades e interesses?*” e “*Você se sente cheio de energia?*”, respectivamente, sendo considerada como sinal de exaustão uma resposta positiva para primeira pergunta e uma negativa para segunda.

Redução da força muscular: A força muscular foi mensurada por meio da força de preensão manual (FPM) usando um dinamômetro hidráulico (Saehan Corporation

SH5001, Korea). O teste foi realizado utilizando o braço que o idoso considerava mais forte (dominante). Durante o teste, o idoso permaneceu sentado com o cotovelo em cima de uma mesa, antebraço apontado para frente e o punho em uma posição neutra. Cada idoso realizou duas tentativas, com intervalo de 1 minuto, sendo o maior valor (kg/f) utilizado na análise, os participantes foram estimulados a desenvolverem uma força máxima (FIGUEIREDO et al., 2006).

A fraqueza muscular foi definida de acordo com o sexo e índice de massa corporal [IMC = massa corporal (kg) / estatura<sup>2</sup> (m)], usando o critério adaptado de Fried et al. (2001). Primeiramente, o IMC foi classificado em três categorias: < 22 kg/m<sup>2</sup> = baixo peso; 22,0 ≤ IMC ≤ 27 kg/m<sup>2</sup> = adequado; > 27 kg/m<sup>2</sup> = sobrepeso (American Academy of Family Physicians, 2002). Em seguida, para cada categoria, o ponto de corte para a FPM foi fixado no percentil 25, com ajustamento por sexo e IMC.

Baixo nível de atividade física: O nível de atividade física foi avaliado pelo *Questionário Internacional de atividades física (IPAQ)*- forma longa (CRAIG et al., 2003). O IPAQ é composto por 5 domínios e 15 questões sendo aplicado em forma de entrevista. Foram considerados ativos, os indivíduos que praticaram atividades físicas moderadas e/ou vigorosas por pelo menos 150 minutos por semana e insuficientemente ativos aqueles que realizaram menos de 150 minutos semanais de atividades físicas moderadas e/ou vigorosas (OMS, 2010).

Diminuição da velocidade de marcha: 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. Os idosos poderiam usar dispositivos de apoio, se necessário, o trajeto foi realizado duas vezes, com o tempo registrado em segundos, sendo que, o menor tempo foi considerado para análise. O indivíduo foi considerado capaz de realizar o teste, quando conseguia concluí-lo em um tempo ≤ 60 s (GURALNIK et al., 1994).

O tempo (T) no teste de caminhada foi ajustado pela estatura e sexo. A estatura foi categorizada em duas, com base na mediana. Para cada categoria, o ponto de corte que classificou o idoso com lentidão no teste de caminhada foi fixado no percentil 75.

Criou-se uma variável ordinal com escores variando entre zero e cinco (0 a 5) pontos, que obedeceu a seguinte classificação (FRIED et al., 2001): 0 ponto, não frágil; 1 a 2 pontos, pré-frágil;  $\geq 3$  pontos, frágil. Para a classificação de fragilidade foram incluídos os idosos que responderam a, no mínimo, quatro dos cinco critérios elegíveis para identificá-lo como frágil, pré-frágil e não frágil e aqueles que responderam três critérios sendo positivos para fragilidade.

#### **4.5.2 Variável independente**

##### Uso de medicamentos

Foi solicitado ao idoso que ele mostrasse os medicamentos que estava fazendo uso na época da coleta dos dados, se caso não fosse mostrados, o idoso era solicitado a responder o seguinte questionamento “O (a) Sr.(a) poderia me dizer o nome dos remédios de uso contínuo que está usando ou tomando?”. A partir das respostas obtidas a variável foi categorizada em um, dois e três ou mais. Os medicamentos foram classificados de acordo com a Anatomic Therapeutic Chemical (ATC) criado pela World Health Organization Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology (WHO, 2014).

#### **4.5.3 Variáveis de ajuste**

##### **a) Características sócio demográficas:**

Sexo: Feminino e masculino.

Idade em anos e Grupo etário: O grupo etário foi categorizado nas faixas etárias de 60 a 69 anos, de 70 a 79 anos e  $\geq 80$  anos.

Saber ler e escrever um recado: foi avaliada através do questionamento “O (a) Sr.(a) sabe ler e escrever um recado?”. As respostas foram categorizadas em sim e não.

Arranjo familiar: Foi categorizado em acompanhado e sozinho, de acordo com a quantidade de residentes no domicílio.

##### **b) Aspectos comportamentais:**

Ingestão de bebida alcoólica: A ingestão de bebidas alcoólicas foi dividida em duas categorias: indivíduos que não bebem ou bebem 1 dia por

semana e, aqueles que bebem 2 ou mais dias por semana, tendo como referência temporal os últimos três meses.

Uso de cigarro: Obtido por meio do questionamento “O Sr. tem ou teve o hábito de fumar?” As respostas foram classificadas em ex-fumante, nunca fumou e fuma atualmente.

Número de doenças crônicas: Classificada em nenhuma, uma e duas ou mais. Para essa classificação, foi considerado o relato do idoso quanto ao diagnóstico referenciado por algum profissional de saúde para: hipertensão, diabetes, câncer (com exceção da pele), doença crônica do pulmão, problemas cardíacos, circulatórios, artrite/artrose/reumatismo e osteoporose.

Estado Cognitivo: Foi analisado por meio do Mini Exame do Estado Mental (FOLSTEIN; FOLSTEIN; MCHUGH, 1975), versão modificada e validada (ICAZA; ALBALA, 1999). O estado cognitivo dos idosos foi avaliado no início da entrevista para verificar confiabilidade das respostas que seriam fornecidas pelos mesmos, sendo assim, foram adotados os seguintes pontos de corte:  $\text{escore} > 12 = \text{não comprometido}$  e  $\text{escore} \leq 12 = \text{comprometido}$ . Se caso o escore não fosse atingido, solicitava-se que um informante respondesse ao Questionário de Pfeffer para Atividades Funcionais (PFEFFER et al., 1987), com informações referentes ao idoso, avaliando, dessa forma, a necessidade de um informante substituto no decorrer da entrevista.

#### **4.6 Procedimentos estatísticos**

Para ambos os manuscritos foram realizadas análises descritivas, mediante a distribuição de frequências absoluta e relativa para as variáveis categóricas e medidas de tendência central (média) e dispersão (desvio-padrão) para as variáveis contínuas. A distribuição das variáveis independentes de acordo com a condição de dependência funcional para as AIVD e ABVD e com síndrome de fragilidade foi realizada por meio do teste qui-quadrado. Para ambos os manuscritos os dados foram tabulados e analisados no programa estatístico SPSS® versão 21.0.

### **Análise do Manuscrito 1**

A estimativa de incidência para dependência funcional foi realizada adotando-se como numerador os casos novos de idosos dependentes para AIVD e ABVD, tendo como denominador o número total de idosos. Para observar a influência da polifarmácia e das classes de medicamentos na dependência funcional foi utilizada a análise multivariada (Odds ratio) por meio da análise de regressão logística multinomial, adotando um intervalo de confiança de 95% e nível de significância de 5%.

### **Análise do Manuscrito 2**

A estimativa da incidência de síndrome de fragilidade foi realizada adotando-se como numerador os casos novos de idosos frágeis e tendo como denominador o número total de idosos. As associações entre Síndrome de fragilidade, polifarmácia e classes de medicamentos foram verificadas por meio do Risco Relativo (RR) estimada pela regressão de Poisson com matriz de covariância robusta e para inferência estatística o intervalo de confiança de 95% estimado pelo método Newton-Raphson. O nível de significância adotado foi de 5%.

### **4.7 Aspectos éticos**

A referida pesquisa atendeu todos os preceitos éticos. O estudo “Estado nutricional, comportamentos de risco e condições de saúde dos idosos de Lafaiete Coutinho-BA” foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da UESB, protocolo nº 064/2010. Os participantes que forneceram os dados para a pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O projeto em que os participantes foram reavaliados também foi aprovado pelo CEP/UESB, protocolo nº 491.661/2013.

## 5 RESULTADOS

Os resultados do presente estudo são apresentados sob a forma de dois manuscritos. O primeiro, intitulado: *“A utilização de dois ou mais medicamentos como fator determinante para dependência nas atividades básicas de vida diária em idosos”* foi elaborado com a finalidade de atender ao primeiro objetivo do estudo e o segundo, denominado: *“Associação de polifarmácia e diferentes classes de medicamentos com síndrome de fragilidade em idosos residentes em comunidade”* foi confeccionado para responder ao segundo objetivo do estudo. Os dois manuscritos são apresentados a seguir, formatados conforme as normas dos periódicos selecionados para a submissão.

### **5.1 MANUSCRITO 1: A utilização de dois ou mais medicamentos como fator determinante para dependência nas atividades básicas de vida diária em idosos**

O manuscrito será submetido à revista Archives of Gerontology and Geriatrics e foi elaborado conforme as instruções para autores desse periódico, disponível em: [https://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws\\_home/506044?generatepdf=true](https://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws_home/506044?generatepdf=true)

A utilização de dois ou mais medicamentos como fator determinante para dependência nas atividades básicas de vida diária em idosos

Tamiles Daiane Borges Santana<sup>1</sup>, Marcos Henrique Fernandes<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mestranda do programa de pós-graduação em Enfermagem e Saúde/Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.

<sup>2</sup>Professor Doutor do Departamento de Saúde da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.

Autor correspondente: Tamiles Daiane Borges Santana. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB. Urbis I, Caminho C, 15, Jequiezinho, CEP: 45208-495, Jequié-BA. Tel.:(73) 98822-2380. E- mail: tamilesdbs@hotmail.com

A utilização de dois ou mais medicamentos como fator determinante para dependência nas atividades básicas de vida diária em idosos

## RESUMO

**Objetivo:** Verificar a associação de polifarmácia e diferentes classes de medicamentos com dependência funcional nas ABVDs e AIVDs em idosos em três anos de seguimento.

**Métodos:** Estudo de coorte prospectivo, composto por 126 idosos com idade  $\geq 60$  anos. A dependência funcional foi avaliada por meio das ABVD usando a escala de Katz et al., e das AIVD usando a escala de Lawton e Brody. Foi considerada prática de polifarmácia os idosos que utilizavam três ou mais medicamentos e classificados de acordo com a classe farmacológica da Anatomic Therapeutic Chemical (ATC).

**Resultados:** A incidência de idosos dependentes para as AIVD foi 11,1% e para as ABVD foi 25,4%, onde 28,6% e 43,8 % dos idosos dependentes para AIVD e ABVD faziam uso de polifarmácia, respectivamente. A utilização de dois medicamentos esteve associada com o aumento da dependência funcional nas AIVD (OR= 8,11; IC95%: 1,49 - 44,22) e ABVD (OR= 7,65; IC95%:1,63 – 35,95), enquanto que os idosos que consumiam três ou mais medicamentos apresentaram aumento da dependência funcional nas ABVD (OR= 6,13; IC95%:1,48 – 25,34) após três anos de seguimento ( $p \leq 0,05$ ). A classe de medicamento dos agentes que atuam no Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona esteve associada aos idosos com maior incidência para dependência funcional nas AIVD (OR= 8,79; IC95%: 2,20-35,2;  $p = 0,002$ ) e ABVD (OR= 5,62; IC95%:1,81-17,48;  $p = 0,003$ ).

**Conclusão:** Os idosos que consumiam dois ou mais medicamentos e a classe dos agentes que atuam no Sistema Renina Angiotensina foram fatores determinantes para dependência funcional em idosos, após três anos de seguimento.

**Palavras-chave:** Idosos, Capacidade funcional, Polimedicação.

## 1. INTRODUÇÃO

O declínio da capacidade funcional é uma das características mais comuns associadas ao envelhecimento, o qual é desencadeado por diversas alterações que ocorrem no corpo e metabolismo ao longo dos anos (Bernis, 2004; Trindade, 2013).

A capacidade funcional é considerada a habilidade do indivíduo para decidir e atuar em suas atividades de vida diária de forma independente (Avlund, Lund, Holstein, & Due, 2004; Santos, Franco & Reis, 2014). No entanto, incapacidade funcional é um importante fator de morbidade e mortalidade em adultos mais velhos (Nunes et al., 2017; Stuck et al., 1999).

A incapacidade funcional refere-se à dificuldade ou necessidade de ajuda para o indivíduo executar tarefas no seu dia-a-dia (Alves, Leite, & Machado, 2008) abrangendo dois tipos de atividades: As atividades básicas de vida diária (ABVD) de autocuidado, como: banhar-se, vestir-se, usar o banheiro, alimentar-se, transferir-se e continência, e a realização de atividades instrumentais de vida diária (AIVD), como: preparar uma refeição quente, cuidar do próprio dinheiro, ir a lugares sozinho, fazer compras, telefonar, fazer tarefas domésticas leves e pesadas e tomar medicamento, têm sido consideradas importantes indicadores de funcionalidade em idoso (Buurman et al., 2011).

No entanto, o acelerado crescimento da população idosa contribui para o aumento das doenças crônicas e, conseqüentemente, um maior consumo de medicamentos (polifarmácia), os quais são considerados importantes problemas de saúde pública (WHO, 2011), e podem contribuir para desencadear e/ou atenuar desfechos relacionados a incapacidade funcional devido ao uso inapropriado de medicamentos (Farfel et al., 2010; Oliveira, Amorim, Rodrigues, & Passos, 2011; Varallo et al., 2012).

Estudos com delineamento transversal apontam que o maior consumo de medicamentos (polifarmácia) e determinadas classes medicamentosas estão associadas à incapacidade funcional em idosos (Gnjidic et al., 2012; Liang et al., 2015). No entanto, para determinar o efeito causal entre polifarmácia e diferentes classes medicamentosas com incapacidade funcional são necessárias investigações com delineamento longitudinal, para melhor compreender quais classes aumentam o risco para redução da capacidade funcional e, desta forma, contribuirá para proposição de políticas e intervenções que visem à minimização e os impactos

ocasionados pelo uso inapropriado de medicamentos que afetam a funcionalidade do idoso.

Diante do exposto, este estudo se propôs a verificar a associação entre polifarmácia e classes de medicamentos com dependência funcional nas ABVD e AIVD em idosos, após três anos de seguimento.

## **2. MATERIAIS E MÉTODOS**

Trata-se de um estudo de coorte prospectivo observacional. As informações utilizadas para este estudo foram extraídas do banco de dados da pesquisa epidemiológica, de base populacional e domiciliar, do tipo longitudinal, intitulada “Estado nutricional, comportamentos de risco e condições de saúde dos idosos de Lafaiete Coutinho-BA” realizada em janeiro de 2011 e em fevereiro de 2014.

Foi conduzido um censo a partir da listagem de todos os idosos cadastrados na Unidade de Saúde da Família (ESF), que cobre 100% da população do município. A localização das residências foi feita por meio das informações da ESF, onde todos os indivíduos residentes na zona urbana com idade  $\geq 60$  anos, de ambos os sexos, foram selecionados para entrevistas e avaliações (medidas antropométricas e testes motores). Foram excluídos do estudo os idosos que, no momento da entrevista, não tinham um informante adequado caso fossem incapazes de compreender as instruções, devido a problemas cognitivos avaliados previamente por meio do Mini Exame do Estado Mental (MEEM). O processo de seleção da população encontra-se descrito no diagrama de decisões Figura 1.

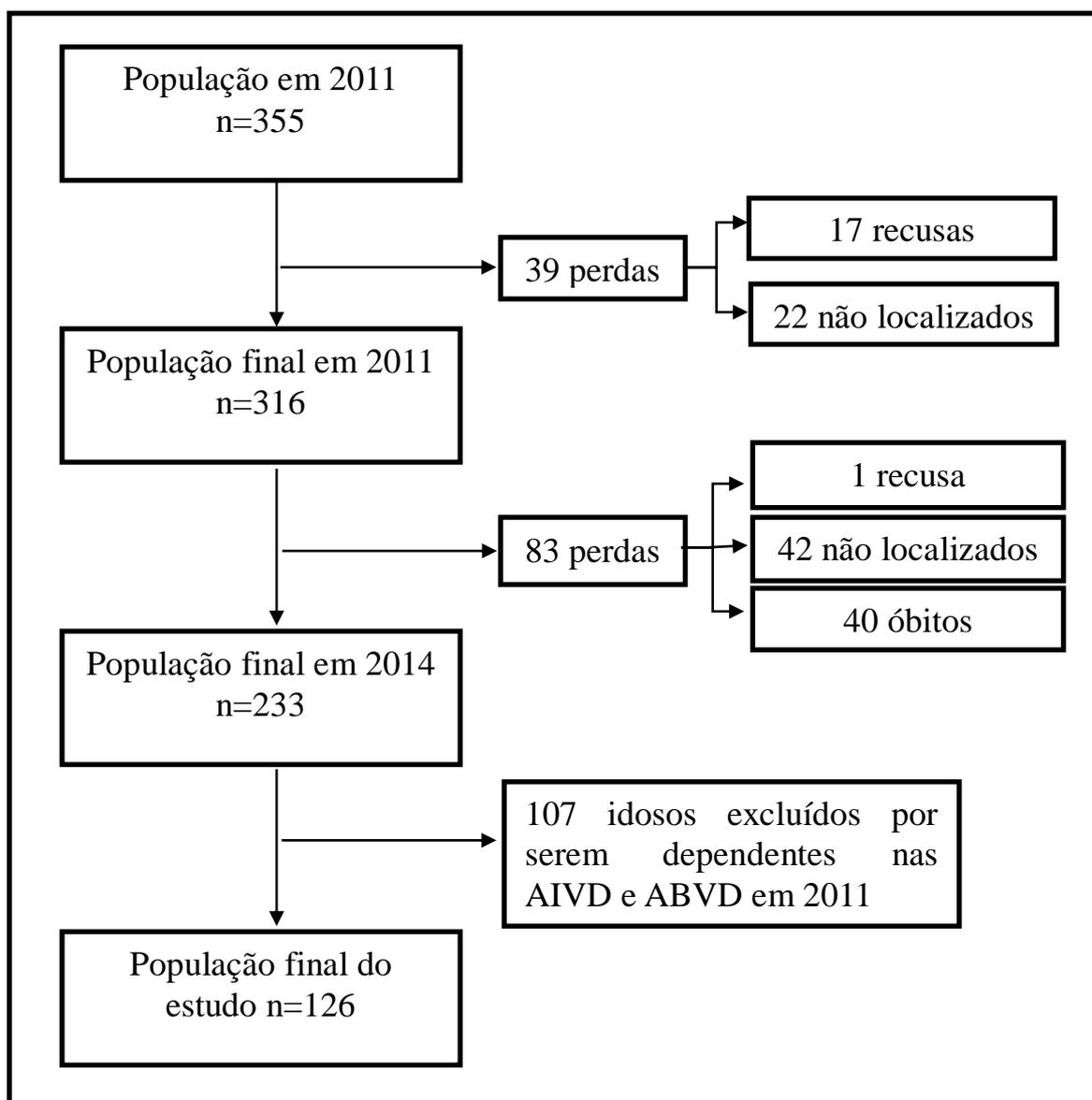


Figura 1- Diagrama de decisões do processo de inclusão de idosos no estudo, Lafaiete Coutinho, BA, Brasil, 2011- 2014.

Em ambas as coletas, 2011 e 2014, os dados foram coletados utilizando um formulário próprio, baseado no questionário usado na Pesquisa SABE - Saúde, Bem Estar e Envelhecimento - em sete países da América Latina e Caribe (Albala et al., 2005), a exceção do Questionário Internacional de Atividade Física, validado para idosos no Brasil (Benedetti et al., 2007), a *Escala de Depressão Geriátrica (GDS)*, validada para uso no Brasil (Almeida & Almeida, 1999).

As coletas de dados ocorreram em duas etapas: a primeira consistiu de uma entrevista domiciliar, feita por um entrevistador previamente treinado, abrangendo informações pessoais, estado de saúde e estilo de vida. A segunda etapa foi

realizada com intervalo de um a três dias após a entrevista domiciliar, nas unidades de ESF.

No início da entrevista, todos os idosos foram submetidos ao Mini Exame do Estado Mental (MEEM), versão modificada e validada (Icaza & Albala, 1999), com pontuação máxima de 19 pontos. Os idosos que apresentaram pontuação igual ou inferior a 12 pontos, contavam com o auxílio de um familiar ou pessoa próxima para fornecer às respostas, no entanto, os que pontuaram entre 13 e 19 continuaram a responder sozinhos ao questionário.

A entrevista domiciliar e as medidas antropométricas foram realizadas por alunos de graduação, pós-graduação e profissionais da área de saúde, integrantes do Núcleo de Estudos em Epidemiologia do Envelhecimento (NEPE-UESB) que receberam treinamento prévio antes das coletas. As medidas antropométricas foram obtidas por três alunos do curso de Educação Física que receberam treinamento teórico-prático, objetivando a padronização das técnicas realizadas no estudo. A precisão e acurácia dos antropometristas foram confirmadas antes da coleta de dados em 20 voluntários, por meio da análise dos erros técnicos de medida interavaliador e intra-avaliador, sendo que, todos apresentaram variações compatíveis com as aceitáveis para avaliadores experientes.

## **2.1 Capacidade Funcional (variável dependente)**

A capacidade funcional foi avaliada por meio das ABVD usando a escala de Katz et al. (1963), que inclui os itens: tomar banho, alimentar-se, deitar e levantar da cama, ir ao banheiro, vestir-se e controlar esfínteres; e, AIVD usando a escala de Lawton & Brody (1969), que inclui os itens: preparar uma refeição quente, cuidar do próprio dinheiro, ir a lugares sozinho, fazer compras, telefonar, fazer tarefas domésticas leves, fazer tarefas domésticas pesadas, tomar medicamento. Os idosos foram classificados como independentes quando realizavam as atividades sem ajuda e dependentes quando necessitavam de ajuda em pelo menos uma das atividades. A classificação usada para definir a capacidade funcional foi hierarquizada e dividida em três categorias: independentes, dependentes nas AIVD e dependentes nas AIVD e ABVD. Os idosos que relataram dependência nas ABVDs, mas não nas AIVDs foram considerados dependentes em ambas as dimensões (Hoyemans et al., 1996).

## 2.2 Variáveis independentes

Polifarmácia – Foi solicitado ao idoso que mostrasse os medicamentos que estava fazendo uso na época da coleta, se caso não fossem mostrados, o idoso era solicitado a responder o seguinte questionamento “O (a) Sr.(a) poderia me dizer o nome dos remédios de uso contínuo que está usando ou tomando?”. A partir das respostas obtidas a variável foi categorizada em um, dois e três ou mais. Foi considerada prática de polifarmácia os idosos que utilizavam três ou mais medicamentos (Liang et al., 2015; Salazar et al., 2007).

Classe medicamentosa - Os medicamentos foram classificados de acordo com a classe farmacológica e grupo químico (nível 3) da Anatomic Therapeutic Chemical (ATC), criado pela World Health Organization Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology (WHO, 2014).

## 2.3 Variáveis de ajuste

As variáveis de ajustes utilizadas no estudo foram: Grupo etário (60-69; 70-79 e  $\geq 80$  anos); Saber ler e escrever um recado (sim e não); Estado civil (mora sozinho e acompanhado); Sintomas depressivos avaliados por meio da Escala de Depressão Geriátrica (GDS-15), composta por 15 perguntas dicotômicas (sim/não) sobre sintomas depressivos. O ponto de corte para a definição da sintomatologia depressiva foi:  $\leq 5$  pontos = negativo (ausência de sintomas depressivos) e  $\geq 6$  pontos = positivo (presença de sintomas depressivos) (Almeida & Almeida, 1999), Nível de atividade física (ativo e insuficientemente ativo) avaliado por meio do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) (Benedetti et al., 2007), os idosos que realizaram menos de 150 minutos, por semana, de atividades físicas moderadas e/ou vigorosas foram considerados insuficientemente ativos e aqueles que realizaram mais de 150 minutos foram considerados ativos (OMS, 2010).

Além das variáveis de ajustes supracitadas, o consumo de tabaco por meio do autorrelato (fumante, ex-fumante, nunca fumou), estado cognitivo por meio do Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) versão modificada e validada (Icaza & Albala, 1999) (não comprometido  $\geq 13$  pontos e comprometido  $\leq 12$  pontos) (Bertolucci, Brucki, Capacci, & Juliano, 1994) comorbidades (sim e não) por meio do autorrelato

foram usadas para descrever a população de estudo. Essas variáveis foram utilizadas para ajuste por estarem associadas a dependência funcional em estudo prévio realizado com mesma população.

## **2.4 Análise Estatística**

Foi realizada análise descritiva, mediante a distribuição de frequência absoluta e relativa para as variáveis categóricas e medidas de tendência central (média) e dispersão (desvio-padrão) para as variáveis contínuas. A distribuição das variáveis de acordo com a condição de dependência funcional para as AIVD e ABVD foi realizada por meio do teste qui-quadrado para associação linear. A estimativa de incidência para dependência funcional foi realizada adotando-se como numerador os casos novos de idosos dependentes para AIVD e ABVD e tendo como denominador o número total de idosos. Para observar a influência da polifarmácia e das classes de medicamentos na dependência funcional foi utilizada a análise multivariada (Odds ratio) por meio da análise de regressão logística multinomial, adotando um intervalo de confiança de 95% e nível de significância de 5%. Os dados foram analisados utilizando o programa estatístico SPSS®, versão 21.0.

## **2.5 Aspectos éticos**

A referida pesquisa atendeu todos os preceitos éticos. O estudo “Estado nutricional, comportamentos de risco e condições de saúde dos idosos de Lafaiete Coutinho-BA” foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da UESB, protocolo nº 064/2010. Os participantes que forneceram os dados para a pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O projeto em que os participantes foram reavaliados também foi aprovado pelo CEP/UESB, protocolo nº 491.661/2013.

## **3. RESULTADOS**

Participaram do estudo 126 idosos com idade média de  $72,4 \pm 9,2$  anos, sendo 47,6% do sexo feminino e 52,4% do masculino. A incidência de idosos dependentes para as AIVD foi 11,1% e para as ABVD foi 25,4%, onde 28,6% e 43,8% dos idosos

dependentes para AIVD e ABVD faziam uso de polifármacia, respectivamente. As demais características da população estão apresentadas na tabela 1.

Tabela 1 –Características dos participantes do estudo de acordo com a condição de dependência funcional nas AIVD e ABVD. Lafaiete Coutinho, BA, Brasil, 2011-2014.

Variáveis	Total	Independente	Dependente (AIVD)	Dependente (ABVD)	p-valor
<b>N de participantes, n (%)</b>	126 (100)	80 (63,5)	14 (11,1)	32 (25,4)	-----
<b>Sexo feminino, n (%)</b>	60 (47,6)	32 (40,0)	10 (71,4)	18 (56,3)	0,068
<b>Grupo etário (anos), n (%)</b>					
60–69	58 (46,0)	44 (55,0)	5 (35,7)	9 (28,1)	
70–79	44 (34,9)	28 (35,0)	7 (50,0)	9 (28,1)	0,001
≥ 80	24 (19,0)	8 (10,0)	2 (14,3)	14 (43,8)	
<b>Não sabe ler e escrever, n (%)</b>	68 (54,0)	35 (43,8)	10 (71,4)	23 (71,9)	0,004
<b>Mora sozinho, n (%)</b>	20 (15,9)	11 (13,8)	0 (0,0)	9 (28,1)	0,114
<b>Fuma atualmente, n (%)</b>	13 (10,3)	10 (12,5)	1 (7,1)	2 (6,3)	
<b>Já fumou e não fuma mais, n (%)</b>	58 (46,0)	35 (43,8)	7 (50,0)	16 (50,0)	0,637
<b>Comorbidades, n (%)</b>	39 (33,1)	14 (18,9)	6 (46,2)	19 (61,3)	0,001
<b>Idosos inativos, n (%)</b>	42 (33,3)	22 (27,5)	4 (28,6)	16 (50,0)	0,029
<b>Com sintomas depressivos, n (%)</b>	20 (16,8)	8 (10,4)	2 (14,3)	10 (35,7)	0,003
<b>Estado Cognitivo comprometido, n (%)</b>	25 (21,2)	12 (15,4)	2 (14,3)	11 (42,3)	0,007
<b>Número de medicamentos, n (%)</b>					
<b>0</b>	42 (33,3)	34 (42,5)	3 (21,4)	5 (15,6)	
<b>1</b>	20(15,9)	16 (20,0)	1 (7,1)	3 (9,4)	
<b>2</b>	28 (22,2)	12 (15,0)	6 (42,9)	10 (31,3)	0,001
<b>≥ 3</b>	36 (28,6)	18 (22,5)	4 (28,6)	14 (43,8)	

**AIVD:** Atividade Instrumental de Vida Diária; **ABVD:** Atividade Básica de Vida diária.

A Tabela 2 mostra a associação entre capacidade funcional e polifarmácia. A análise multivariada apontou que a utilização de dois medicamentos esteve associada com o aumento da dependência funcional nas AIVD (OR= 8,11; IC95%: 1,49 - 44,22) e ABVD (OR= 7,65; IC95%:1,63 – 35,95), enquanto que os idosos que consumiam três ou mais medicamentos apresentaram aumento da dependência funcional nas ABVD (OR= 6,13; IC95%:1,48 – 25,34) após três anos de seguimento ( $p \leq 0,05$ ).

Tabela 2. Associação entre dependência funcional e polifarmácia em idosos. Lafaiete Coutinho-BA, Brasil, 2011-2014.

Nº de medicamentos de uso contínuo	Dependente AIVD		Dependente ABVD	
	OR* (IC95%)	p – valor	OR*(IC95%)	p - valor
Nenhum	1	-----	1	-----
Um	0,86 (0,07 – 9,70)	0,902	0,80 (0,07 – 8,43)	0,850
Dois	8,11 (1,49 – 44,22)	0,016	7,65 (1,63 – 35,95)	0,010
Três ou mais	2,71 (0,50 – 14,85)	0,250	6,13 (1,48 – 25,34)	0,012

**AIVD:** Atividade instrumental de Vida diária; **ABVD:** Atividade Básica de Vida diária.

**Ajustado\*:** Grupo etário, estado civil, sintomas depressivos, não sabe ler e escrever um recado e nível de atividade física.

A Tabela 3 mostra a associação entre capacidade funcional e classes de medicamentos. O modelo multivariado apontou que a classe de medicamento dos agentes que atuam no Sistema Renina Angiotensina esteve associada aos idosos com maior incidência para dependência funcional nas AIVD (OR= 8,79; IC95%: 2,20-35,2;  $p = 0,002$ ) e ABVD (OR= 5,62; IC95%:1,81-17,48;  $p = 0,003$ ). Também foi observada uma associação inversa entre dependência funcional nas ABVD e classe de medicamentos dos Antagonistas do canal de cálcio (OR= 0,08; IC95%: 0,02-0,44;  $p = 0,003$ ), mostrando que os idosos que consomem os medicamentos dessa classe apresentaram menor incidência para dependência funcional nas ABVD.

**Tabela 3.** Incidência de dependência nas AIVD e ABVD e sua associação com as classes de medicamentos. Lafaiete Coutinho-BA, Brasil, 2011-2014.

Classes de medicamentos	Nº de participantes	Dependente AIVD		Dependente ABVD	
		n	OR (IC95%)	n	OR (IC95%)

<b>Antiácidos e fármacos para úlcera péptica</b>					
Sim	11	0	-----	05	0,58 (0,12-2,75)
Não	115	14	1	27	1
<b>Fármacos utilizados em diabetes</b>					
Sim	10	02	0,19 (0,02-1,56)	03	0,55 (0,07-4,21)
Não	116	12	1	29	1
<b>Terapia Cardíaca</b>					
Sim	05	01	0,21 (0,01-3,23)	01	-----
Não	121	13	1	31	1
<b>Agentes que atuam no Sistema Renina</b>					
Sim	38	08	8,79 (2,20-35,2)	17	5,62 (1,81-17,48)
Não	88	06	1	15	1
<b>Diuréticos</b>					
Sim	37	07	0,34 (0,09-1,25)	10	0,86 (0,28-2,65)
Não	89	07	1	22	1
<b>Agentes Antitrombóticos</b>					
Sim	07	0	-----	03	0,52 (0,07-3,55)
Não	119	14	1	29	1
<b>Hipolipemiantes</b>					
Sim	07	0	-----	03	0,28 (0,04-2,08)
Não	119	14	1	29	1
<b>Agentes Beta Bloqueadores</b>					
Sim	21	03	0,94 (0,20-4,37)	05	0,74 (0,21-2,66)
Não	105	11	1	27	1
<b>Antagonistas do canal de cálcio</b>					
Sim	12	01	0,78 (0,07-8,62)	07	0,08 (0,02-0,44)
Não	114	13	1	25	1
<b>Antihipertensivos</b>					
Sim	02	01	-----	01	-----
Não	124	13	1	31	1
<b>Corticosteróides de uso sistêmico</b>					
Sim	06	01	0,14 (0,01-2,60)	03	0,20 (0,02-1,91)
Não	120	13	1	29	1
<b>Terapia para tireóide</b>					
Sim	03	0	-----	01	0,14 (0,01-3,45)
Não	123	14	1	31	1
<b>Analgésicos</b>					
Sim	03	0	-----	03	0,20 (0,15-1,85)
Não	123	14	1	29	1
<b>Psicoanalépticos</b>					
Sim	02	01	0,07 (0,00-1,77)	0	-----
Não	124	13	1	32	1
<b>Psicolépticos</b>					
Sim	05	0	-----	03	0,20 (0,02-2,24)
Não	121	14	1	29	1
<b>Antireumáticos antiinflamatórios e</b>					
Sim	05	01	0,38 (0,03-5,24)	01	0,69 (0,05-8,97)
Não	121	13	1	31	1
<b>Fármacos para tratamento das doenças ósseas</b>					
Sim	0	0	-----	0	-----
Não	126	14	1	32	1
<b>Antihistamínicos de uso sistêmico</b>					

Sim	04	01	0,02 (0,00-0,84)	0	-----
Não	122	13	1	32	1

**AIVD:** Atividade Instrumental de Vida Diária; **ABVD:** Atividade Básica de Vida diária.  
**Ajustado\*:** Grupo etário, estado civil, sintomas depressivos, não sabe ler e escrever um recado e nível de atividade física.

#### 4. DISCUSSÃO

Este estudo teve como finalidade verificar a relação entre polifarmácia e classes de medicamentos com dependência funcional nas AIVD e ABVD em idosos residentes em comunidade, após três anos de seguimento. Os principais achados apontaram que os idosos que consumiam dois ou mais medicamentos e a classe dos agentes que atuam no sistema renina Angiotensina como possíveis determinantes para o surgimento da dependência funcional em idosos residentes em comunidade.

A maioria dos estudos com delineamento longitudinal não abordaram a utilização de medicamentos como fator determinante para dependência funcional (D'orsi et al., 2011; Lebrao & Laurent, 2005; Lopez et al., 2014; Martin et al., 2017; Ramos et al., 1998; Santos et al., 2008; Stemholm et al., 2014). No entanto, o estudo de Jonkman et al., (2017) conduzido na Itália com idosos na faixa etária entre 60 a 70 anos, com nove anos de seguimento, não identificou diferença significativa entre dependência funcional e polifarmácia. Possivelmente, a não concordância entre esses estudos pode estar relacionada as diferenças metodológicas dos mesmos.

A utilização simultânea de dois medicamentos foi associada ao aumento da dependência funcional, tanto para as AIVD, quanto para ABVD. Estas associações podem ser influenciadas pela presença de comorbidades (Brito et al., 2014), que também foi evidenciado neste estudo, e está em consonância com a literatura nacional (D'orsi et al., 2011; Lebrao & Laurent, 2005; Ramos et al., 1998; Santos et al., 2008) e internacional (Martin et al., 2017; Lopez et al., 2014; Stemholm et al., 2014). Os idosos que possuem várias comorbidades ficam mais expostos as síndromes geriátricas, o que conseqüentemente requer uma maior quantidade de medicamentos, pois, cada doença crônico-degenerativa segue seu protocolo clínico e diretriz terapêutica.

No entanto, o consumo de três ou mais medicamentos foi associado com o aumento da dependência funcional apenas para ABVD, quando comparado com

idosos que não utilizavam medicamentos (OR= 6,13). Um estudo transversal realizado na China (Liang et al., 2015), evidenciou que os idosos que utilizavam três ou mais medicamentos apresentavam chance três vezes maior de dependência para as ABVD.

Estes achados justificam-se pelos riscos inerentes do processo de envelhecimento, pois os idosos na maioria das vezes apresentam estado nutricional comprometido e alterações farmacocinéticas, o que propiciam uma maior vulnerabilidade à ocorrência de eventos adversos, redução de eficácia terapêutica e risco aumentado de interações medicamentosas (Mukete et al., 2016).

A utilização de polifarmácia tem sido comum e crescente entre os idosos e está frequentemente associada aos Problemas Relacionados a Medicamentos (PRMs) (Macovic-Pecovik et al., 2016), os quais são complexos e requerem identificação e atenção dos profissionais de saúde, principalmente do Farmacêutico (Melo et al., 2017).

Vale ressaltar que a terapia medicamentosa é um dos processos de intervenção mais utilizados para melhoria da saúde e qualidade de vida do idoso, no entanto, a utilização de vários medicamentos deve ser supervisionada, uma vez que aumenta o risco de efeitos adversos, interações medicamentosas, redundância terapêutica e conseqüentemente, expõe os idosos a possíveis iatrogenias e internações hospitalares (Silva et al., 2013).

Os idosos dependentes para ABVD apresentam um grau de complexidade inferior para as AIVD, devido ao seu caráter domiciliar (Berlezzi et al, 2016), no entanto esta dependência impossibilita a realização das atividades de autocuidado de forma parcial ou integral. Esta situação pode interferir diretamente no tratamento medicamentoso, pois a autonomia é de extrema importância para seguir as orientações sobre o uso correto dos medicamentos.

Os achados do presente estudo evidenciaram que os idosos que utilizavam medicamentos que atuam no Sistema Cardiovascular do grupo farmacológico dos agentes que agem no Sistema Renina Angiotensina [Inibidores da Enzima Conversora de Angiotensina (IECA) e Bloqueadores dos Receptores de Angiotensina (BRA)] apresentaram aumento da dependência funcional nas AIVD.

Já tem sido identificado que a utilização concomitante de vários medicamentos está correlacionada com doenças cardiovasculares e que os medicamentos que agem no Sistema Cardiovascular são os mais utilizados por

idosos (Costa et al., 2017). E ainda, que o uso de medicamentos anti-hipertensivos está diretamente associado ao declínio funcional (Liang et al., 2015).

O objetivo terapêutico dos medicamentos que agem no Sistema Renina Angiotensina-Aldosterona é controlar a pressão arterial a níveis normais por mecanismos diversos: redução da atividade vasoconstritora da angiotensina II, aumento na concentração de bradicinina, redução do tônus simpático, melhora da função endotelial e remodelação estrutural dos vasos sanguíneos. Esta classe medicamentosa apresenta eficácia, segurança, tolerabilidade e proteção de órgão alvos (Ribeiro & Florêncio, 2000).

Os IECAs podem apresentar inúmeros eventos adversos, como por exemplo: tosse seca, tontura, hipotensão postural e taquicardia como reações mais comuns. Já os BRAs têm maior tolerabilidade, mas mesmo assim ainda podem apresentar tontura (Sá et al., 2009, VII Diretriz Brasileira de Hipertensão, 2017), conseqüentemente, estas reações adversas podem ser a causa do aumento da dependência funcional, levando em consideração que estas reações são associadas a desfechos negativos da terapia, visto que pode levar a internação hospitalar e até mesmo ao óbito (Batel et al., 2016).

Já a utilização dos medicamentos bloqueadores do canal de cálcio apresentou-se como fator de proteção para dependência funcional nas ABVD, o que pode justificar-se pelo fato de ser a terceira classe de anti-hipertensivos considerada como preferencial em monoterapia para controle de pressão arterial (VII Diretriz Brasileira de Hipertensão, 2017), devido a sua eficácia, tolerabilidade e a segurança do uso (Nathan et al., 2005).

Apesar de não ter sido verificado a associação da utilização de polifarmácia com redução da dependência funcional nas AIVDs e ABVDs concomitantemente, vale ressaltar a importância da inserção do segmento farmacoterapêutico nos PSFs, para que aconteça acompanhamento da farmacoterapia, dada sua capacidade de reduzir os Resultados Negativos associados à Medicação (RNM) e melhorar a qualidade de vida dos idosos.

O atual estudo teve como limitação, a ausência do controle das comorbidades ao avaliar a associação entre uso de medicamentos e dependência funcional, que pode ter interferido nos resultados.

Pode-se destacar como pontos fortes deste estudo o seu desenho longitudinal, capaz de fornecer informações sobre a direção causal das associações

que conseqüentemente, pode evidenciar o possível impacto da utilização de medicamentos e dependência funcional em idosos para embasar perspectivas clínicas e preventivas e intervenção (Liang et al., 2015). Ainda, pode-se destacar a ausência de estudos anteriores para possíveis comparações, caracterizando este estudo como pioneiro na identificação dos impactos da associação de utilização de medicamentos e dependência funcional em idosos.

## **5. CONCLUSÃO**

Os idosos que consumiam dois ou mais medicamentos e a classe dos agentes que atuam no Sistema Renina Angiotensina foram fatores determinantes para dependência funcional em idosos em três anos de seguimento.

## **CONFLITOS DE INTERESSE**

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

## **CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES**

O estudo foi projetado e preparado por Tâmilis Daiane Borges Santana e Marcos Henrique Fernandes. Revisado por Marcos Henrique Fernandes.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Núcleo de Estudos em Epidemiologia do Envelhecimento (NEPE) e a Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) pelo financiamento do projeto original.

## REFERÊNCIAS

- Albala, C., Lebrão, M. L., León, D. E. M., Ham-Chande, R., Hennis, A. J., Palloni, A., et al. (2005). Encuesta Salud, Bien estar y Envejecimiento (SABE): metodología de la encuesta y perfil de la población estudiada. *Rev. Panam Salud Publica*, 17(5/6), 307–22.
- Almeida, O. P., & Almeida, S. A. (1999). Confiabilidade da versão brasileira da escala de depressão em geriatria (GDS) versão reduzida. *Arq Neuropsiquiatr.*, 57(2B), 421-426.
- Alves, L. C., Leite, I. C., & Machado, C. J. (2008). The concept and measurement of functional disability in the elderly population: a literature review. *Cienc Saude Colet.*, 13(4), 1199-1207.
- Avlund, K., Lund, R., Holstein, B. E., & Due, P. (2004) Social relations as determinant of onset of disability in aging. *Arch Gerontol Geriatr.*, 38(1), 85–99.
- Batel, M.F., Penedones, A., Mendes, D., & Alves, C. (2016). A systematic review of observational studies evaluating costs of adverse drug reactions. *Clinicoecon Outcomes Res.*, 24(8), 413-26.
- Benedetti, T. R. B., Antunes, P. C., Rodriguez-Añez, C. R., Mazo, G. Z., & Petroski, É. L. (2007). Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) em homens idosos. *Rev Bras. Med. Esporte.*, 13(1).
- Berlezi, E. M., Farias, A. M., Dallazen, F., Oliveira, K. R., Pillatt, A. P., & Fortes, C. K., (2016). Como está a capacidade funcional de idosos residentes em comunidades com taxa de envelhecimento populacional acelerado? *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.*, 19 (4),
- Bernis, C. (2004). Aging, aged populations and elderly people. *Antropo.*, 6, 1–14.
- Bertolucci, P. H. F., Brucki, S. M. D., Capacci, S. R., & Juliano, Y. (1994). The Mini-Mental State Examination in an out patient population: influence of literacy. *Arq Neuro-Psiquiatr.*, 52, 1-7.
- Buurman, B. M., Van Munster, B. C., Korevaar, J. C., Haan, R. J., Rooij, S. E. (2011). Variability in measuring activities of daily living functioning and functional decline in hospitalized older medical patients: a systematic review. *J Clin Epidemiol.*, 64, 619-27.
- Costa, S. M. G., Amaral, A. K. F. J., Rodrigues, T. P., Xavier, M. L. A. G., Chianca, I. M. M., Moreira, M. A. S. P. et al. (2017). Funcionalidade em idosos: revisão integrativa da literatura. *Revista ibero-americana de saúde e envelhecimento online*, 3(2), 942 – 953. <http://doi.org/10.1111/ggi.124>

- Farfel, J. M., Accorsi, T. A. D., Franken, M., Doudement, S. P., Moran, M., Iervolino, M., et al. (2010). Adverse drug events leading to emergency department visits in elderly: the role of inappropriate prescription. *Einstein*, 8(2), 175-9.
- Gnjidica, D., Couteur, D. G. L., Hilmera, S. N., Cumming, R. G., Blyth, F. M., Vasi Naganathan, V., et al. (2012). Sedative load and functional outcomes in community-dwelling older Australian men: the CHAMP study. *Fundam Clin Pharmacol.*, 28(1), 10-9. <http://doi.org/10.1111/j.1472-8206.2012.01063.x>
- Hoeymans, N., Feskens, E. J., van den Bos, G. A., & Kromhout, D. (1996). Measuring functional status: cross-sectional and longitudinal associations between performance and self-report (Zutphen Elderly Study 1990-1993). *Journal of Clinical Epidemiology*, 49(10), 1103-1110.
- Icaza, M. C., & Albala, C. (1999) Projeto SABE. Minimental state examination (MMSE) del estudio de demencia em Chile: análisis estadísticos. OPAS - Organização Pan-Americana de Saúde, Brasília, 1-18.
- Jonkman, N. H., Panta, V. D., Hoekstra, T., Colpo, M., Schoor, N.M.V., Bandinelli, S., et al. (2017). Predicting Trajectories of Functional Decline in 60- to 70-Year-Old People. *Gerontology*, 34(5), 103-112.
- Katz, S., Ford, A. B., Moskowitz, R. W., Jackson, B. A., & Jaffe, M. W. (1963) The index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA*, 185(12), 914-19.
- Lawton, M. P., & Brody, E. M. (1969). Assesment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist.*, 9, 179–85.
- Liang, Y., Johnell, K., Yan, Z., Cai, C., Jiang, H., Welmer, A.K., & Qiu, C. (2015). Use of medications and functional dependence among Chinese older adults in a rural community: A population-based study. *Geriatr Gerontol Int.*, 15, 1242-1248.
- López, S. R., Montero, P., Carmenate, M., & Avendano, M. (2014). Functional decline over two years in older Spanish adults: Evidence from SHARE. *Geriatr Gerontol Int.*, 14(2), 403–412. doi:10.1111/ggi.12115.
- Macovic-Pecovik, V., Skrbic, R., Petrovic, A., Vlahovic-Palcevski, V., Mrak, J., Bennie, M., et al. (2016). Polypharmacy among the elderly in the Republic of Srpska: extent and implications for the future. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res.*, 16(5), 609-18. <https://doi.org/10.1586/14737167.2016.1115347>
- Martin, L. G., Zimmer, Z., & Lee, J. (2017). Foundations of Activity of Daily Living Trajectories of Older Americans. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci.*, 72(1), 129–139.

- Nathan, S., Pepine, C. J., & Bakris, G. L. (2005) Calcium antagonists: effects on cardiorenal risk in hypertensive patients. *Hypertension*, 46(4), 637-42.
- Nunes, J. D., Saes, M. O., Nunes, B. P., Siqueira, F. C. V., Soares, D. C., Fassa, M. E. G., et al. (2017). Indicadores de incapacidade funcional e fatores associados em idosos: estudo de base populacional em Bagé, Rio Grande do Sul. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* [online]. 26( 2), 295-304. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000200007>.
- Oliveira, M.G., Amorim, W.W., Rodrigues, V.A., Passos, L.C. (2011). Access of Brazilian elders to potentially inappropriate medications. *Rev APS.*, 14(3), 258-65.
- Organización Mundial de la Salud - OMS (2010). *Global Recommendations on Physical Activity for Health*.
- Salazar, J. A., Poon, I., & Reis, M. A. M. (2007). Clinical consequences of polypharmacy in elderly: expect the unexpected, think the unthinkable. *Journal Expert Opinion on Drug Safety*. 6, 695-704. <https://doi.org/10.1517/14740338.6.6.695>
- Santos, A. M., Franco, S., & Reis, M. A. M. (2014). Fatores associados à perda da capacidade funcional em idosos em município no sul do país. *Geriatr Gerontol Aging.*, 8(1), 19-26.
- Silva, A. F., Abreu, C. R. O., Barbosa, E. M. S., Raposo, N. R. B., & Chicourel, L. E. (2013). Relacionados aos medicamentos em idosos fragilizados da Zona da Mata Mineira, Brasil. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.*, 16(4), 691-704.
- Stenholm, S., Westerlund, H., Head, J., Hyde, H., Kawachi, I., Pentti, J., Kivimaki, M., & Vahtera, J. (2015). Comorbidity and functional trajectories from midlife to old age: the Health and Retirement Study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.*, 70(3), 332-8. <http://doi.org/10.1093/gerona/glu113>.
- Stenholm, S., Westerlund, H., Salo, P., Hyde, M., Pentti, J., Head, J., et al. (2014). Age-related trajectories of physical functioning in work and retirement: the role of sociodemographic factors, lifestyle and disease. *J Epidemiol Community Health*, 68, 503–509. <http://dx.doi.org/10.1136/jech-2013-203555>.
- Stuck, A., Walthert, J., Nikolaus, T., Bula, C., Hohmann, C., & Beck, J. (1999). Risk factors for functional status decline in community-living elderly people: A systematic literature review. *Soc Sci Med.*, 8, 445–469.
- Trindade, A. P. N. T., Barboza, M. A., Oliveira, F. B., & Borges, A. P. O. (2013). Repercussão do declínio cognitivo na capacidade funcional em idosos institucionalizados e não institucionalizados. *Fisioter Mov.*, 26(2), 281-9. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-51502013000200005>.
- Varallo, F. R., Ambiel, I. S. S., Nanci, L. O., Galduróz, J. C. F., & Mastroianni, P. C. (2012). Assessment of pharmacotherapeutic safety of medical prescriptions

for elderly residents in a long-term care facility. *Braz J Pharm Sci.*, 48(3), 477-85.

World Health Organization - WHO (2011). National Institute on Aging / National Institute of Health. Global health and aging. NIH Publication no. 11-7737.

World Health Organization - WHO (2014). Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. The ATC classification – structure and principles. Disponível em: [http://www.whocc.no/atc\\_ddd\\_index/](http://www.whocc.no/atc_ddd_index/).

Ramos, L. R., Toniolo, J. N., Cendoroglo, M. S., Garcia, J. T., Najas, M. S., Perracini, M., et al. (1998). Two-year follow-up study of elderly residents in São Paulo, Brazil: methodology and preliminary results\*. *Rev. Saúde Pública*, 32(5), 397-407.

D'Orsi, E., Xavier, A. J., & Ramos, L. R., Trabalho, suporte social e lazer protegem idosos da perda funcional: Estudo Epidoso. *Rev Saúde Pública* 2011;45(4):685-92.

SANTOS, J. L. F., LEBRAO, M. L., DUARTE, Y. A. O., & LIMA, F. D. (2008). Functional performance of the elderly in instrumental activities of daily living: an analysis in the municipality of São Paulo, Brazil. *Cad. Saúde Pública* [online], 24(4), 879-886. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2008000400019>.

Lebrão, M. L., & Laurenti, R., (2005). Saúde, bem-estar e envelhecimento: o estudo SABE no Município de São Paulo. *Rev Bras Epidemiol* 2005; 8(2): 127-41.

Ribeiro, J. M., & Florêncio, L. P. (2000). Bloqueio farmacológico do sistema renina angiotensina-aldosterona: inibição da enzima de conversão e antagonismo do receptor AT1. *Rev Bras Hipertens* 3: 293-302, 2000

Sá, M. P. B. O., Sá, M.B., Ferreira, R. A. G. F., Sá, M. V. B. O., & Silva, N. P. C. S., (2009). Risco de hipotensão arterial em idosos em uso de medicação antihipertensiva sem acompanhamento clínico adequado\*. *Rev Bras Clin Med.*, 7, 290-294

Malachias, M. V. B., Souza, W. K. S. B., Plavnik, F. L., Rodrigues, C. I. S., Brandão, A. A., Neves, M. F. T., et al. (2016). 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. *Arq Bras Cardiol.*, 107(3Supl.3):1-83.

Brito, T. A., Fernandes, M. H., Coqueiro, R. S., Jesus, C. S., & Freitas, R. (2014). Capacidade funcional e fatores associados em idosos longevos residentes em comunidade: estudo populacional no Nordeste do Brasil. *Fisioter Pesq.*, 21(4), 308-313. <http://dx.doi.org/10.590/1809-2950/11556021042014>

Mukete, B. N., Heijden, L. C. V., Tandjung, K., Baydoun, H., Yadav, K., Saleh, Q. A. et al. (2016). Safety and efficacy of everolimus-eluting bioresorbable vascular scaffolds versus durable polymer everolimus-eluting metallic stents assessed at 1-year follow-up: A systematic review and meta-analysis of

studies. *International Journal of Cardiology*, 221, 1087–1094.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijcard.2016.07.101>.

## **5.2 MANUSCRITO 2: Associação de polifarmácia e diferentes classes de medicamentos com síndrome de fragilidade em idosos residentes em comunidade**

O manuscrito será submetido à revista Geriatric Nursing e foi elaborado conforme as instruções para autores desse periódico, disponível em: <https://www.elsevier.com/journals/geriatric-nursing/0197-4572?generatepdf=true>

Associação de polifarmácia e diferentes classes de medicamentos com síndrome de fragilidade em idosos residentes em comunidade

Tamiles Daiane Borges Santana<sup>1</sup>, Marcos Henrique Fernandes<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mestranda do programa de pós-graduação em Enfermagem e Saúde/Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.

<sup>2</sup>Professor Doutor do Departamento de Saúde da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.

Autor correspondente: Tamiles Daiane Borges Santana. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB. Urbis I, Caminho C, 15, Jequiezinho, CEP: 45208-495, Jequié-BA. Tel.:(73) 98822-2380. E- mail: tamilesdbs@hotmail.com

## Associação de polifarmácia e diferentes classes de medicamentos com síndrome de fragilidade em idosos residentes em comunidade

### RESUMO

**Objetivo:** Verificar a associação de polifarmácia e diferentes classes de medicamentos com síndrome de fragilidade em idosos, após três anos de seguimento.

**Métodos:** Estudo de coorte prospectivo, composto por 168 idosos com idade  $\geq 60$  anos. A síndrome de fragilidade foi diagnosticada de acordo com os cinco critérios definidos por Fried et al. Foi considerada prática de polifarmácia os idosos que utilizavam três ou mais medicamentos e classificados de acordo com a classe farmacológica da Anatomic Therapeutic Chemical (ATC).

**Resultados:** Os idosos que utilizavam três ou mais medicamentos apresentaram, aproximadamente, 1,15 vezes maior risco de serem frágeis. Sendo que, os que utilizavam terapia para tireoide (RR = 1,42; IC95%: 1,15-1,75;  $p = 0,001$ ), apresentaram 1,4 vezes maior risco de serem frágeis, os que utilizavam analgésicos (RR = 0,798; IC95%: 0,682-0,933;  $p = 0,005$ ), anti-hipertensivos (RR = 0,893; IC95%: 0,844-0,946;  $p = 0,000$ ) e medicamentos para tratamento das doenças ósseas (RR = 0,886; IC95%: 0,823-0,954;  $p = 0,001$ ) foram fatores de proteção para síndrome de fragilidade.

**Conclusão:** Os idosos que consumiam três ou mais medicamentos e a classe medicamentosa para terapia da tireóide apresentaram-se como fatores de risco, enquanto as classes dos analgésicos, anti-hipertensivos e fármacos para tratamento das doenças ósseas apresentaram-se como fator de proteção para o surgimento da síndrome de fragilidade em idosos residentes em comunidade.

**Palavras-chave:** Idosos; Idoso fragilizado, Polimedicação.

## INTRODUÇÃO

O aumento da população idosa e da expectativa de vida contribuem para um maior número de doenças crônicas,<sup>1,2</sup> o que implica na perda progressiva da capacidade de adaptação do indivíduo ao meio ambiente, na utilização de serviços de saúde, e no maior consumo de medicamentos.<sup>3</sup>

Um dos grandes problemas enfrentados no envelhecimento populacional é a síndrome de fragilidade, que pode afetar diretamente a qualidade de vida dos idosos e conseqüentemente estar associada as quedas, fraturas, hospitalizações e institucionalizações.<sup>4</sup> A caracterização desta síndrome, embasa-se na redução da reserva energética e da resistência fisiológica, com declínio de órgãos e sistemas corporais e conseqüentes alterações neuromusculares, desregulação do sistema endócrino e disfunção do sistema imunológico.<sup>5</sup>

No entanto, a utilização de medicamentos é uma das principais formas de tratamento para o controle e prevenção das condições crônicas de saúde dos idosos, porém, estas condições predispõem ao consumo de múltiplos fármacos.<sup>6</sup> A este consumo dar-se à o conceito de polifarmácia,<sup>7</sup> e sua prática em idosos tem sido frequentemente relacionada a efeitos adversos, interações medicamentosas, internações hospitalares, internamento prolongado e reinternação.<sup>8</sup>

Os idosos frágeis também apresentam múltiplas doenças crônicas<sup>9</sup> e conseqüentemente, utilizam a polifarmácia. No entanto, as mudanças relacionadas ao envelhecimento na composição do corpo e funções dos órgãos, podem agravar os sintomas de fragilidade,<sup>10</sup> tornando-as mais vulneráveis a Problemas Relacionados a Medicamentos (PRMs).

Neste contexto, o presente estudo teve como objetivo verificar a associação da polifarmácia e diferentes classes de medicamentos com síndrome de fragilidade em idosos residentes em comunidade em três anos de seguimento.

## MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de coorte prospectivo observacional. As informações utilizadas para este estudo foram extraídas do banco de dados da pesquisa epidemiológica, de base populacional e domiciliar, do tipo longitudinal, intitulada “Estado nutricional, comportamentos de risco e condições de saúde dos idosos de Lafaiete Coutinho-BA” realizada em janeiro de 2011 e em fevereiro de 2014.

Foi conduzido um censo a partir da listagem de todos os idosos cadastrados na Unidade de Saúde da Família (ESF), que cobre 100% da população do município. A localização das residências foi feita por meio das informações da ESF, onde todos os indivíduos residentes na zona urbana com idade  $\geq 60$  anos, de ambos os sexos, foram selecionados para entrevistas e avaliações (medidas antropométricas e testes motores).

Foram excluídos do estudo os idosos que, no momento da entrevista, não tinham um informante adequado caso fossem incapazes de compreender as instruções, devido a problemas cognitivos avaliados previamente por meio do Mini Exame do Estado Mental (MEEM). O processo de seleção da população encontra-se descrito no diagrama de decisões Figura 1.

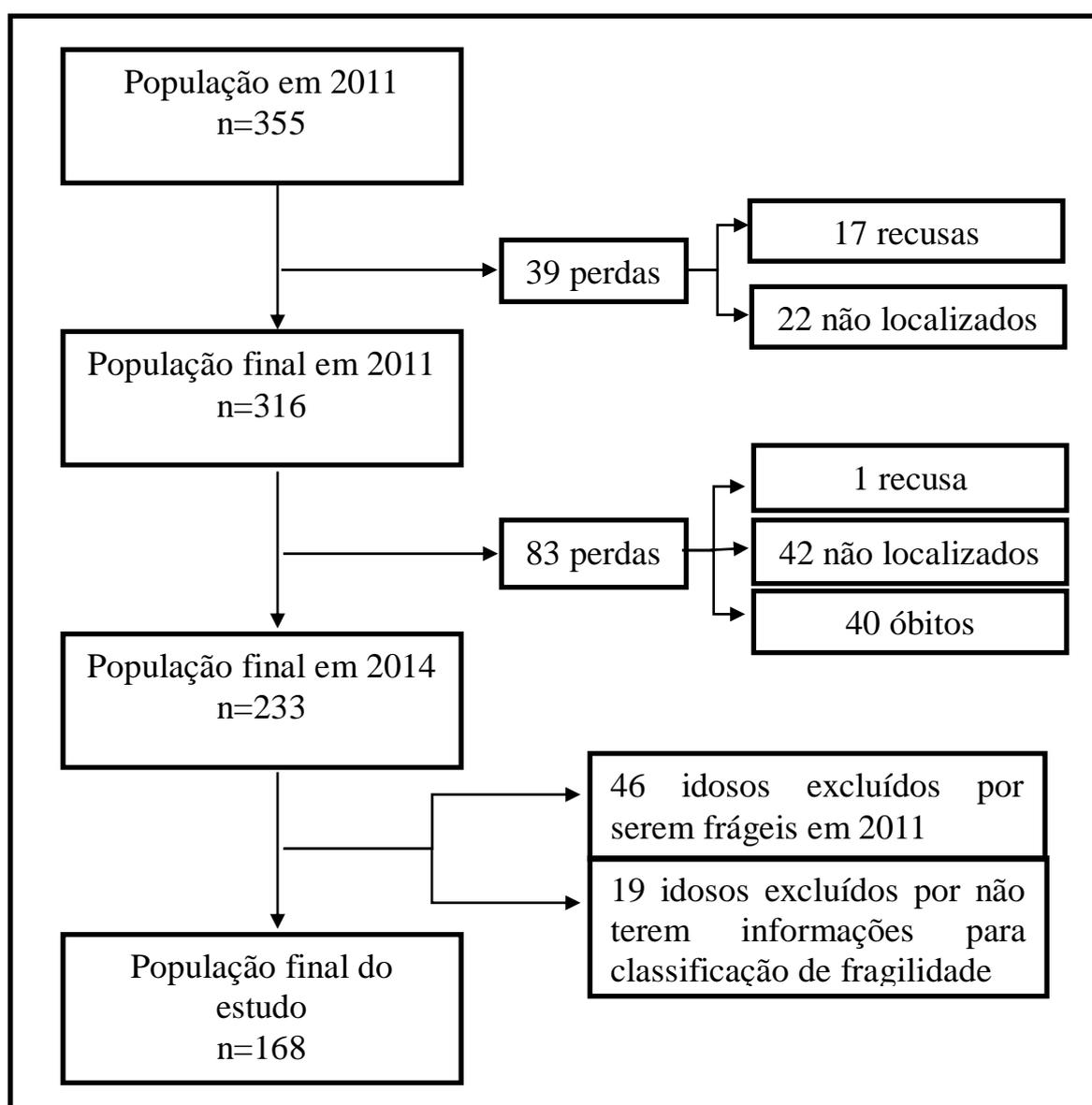


Figura 1- Diagrama de decisões do processo de inclusão de idosos no estudo, Lafaiete Coutinho, BA, Brasil, 2011- 2014.

Em ambas as coletas, 2011 e 2014, os dados foram coletados utilizando um formulário próprio, baseado no questionário usado na Pesquisa SABE - Saúde, Bem Estar e Envelhecimento - em sete países da América Latina e Caribe,<sup>11</sup> a exceção dos questionários de atividade física, *International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)*, forma longa,<sup>12</sup> bem como, da *Geriatric Depression Scale (GDS)*, utilizada para o rastreamento de depressão em idosos, constituída de 15 questões de respostas sim ou não, sendo a mesma validada para uso no Brasil.<sup>13</sup>

As coletas de dados ocorreram em duas etapas: a primeira consistiu de uma entrevista domiciliar, feita por apenas um entrevistador, abrangendo informações pessoais, estado de saúde e estilo de vida. A segunda etapa foi realizada com intervalo de um a três dias após a entrevista domiciliar, nas unidades de ESF, e incluiu a antropometria e o teste de força de preensão manual.

No início da entrevista, todos os idosos foram submetidos ao Mini Exame do Estado Mental (MEEM), versão modificada e validada,<sup>14</sup> com pontuação máxima de 19 pontos. Os idosos que apresentaram em suas respostas uma soma igual ou inferior a 12 pontos, contaram com o auxílio de um familiar ou pessoa próxima para fornecer às respostas, no entanto, os que pontuaram entre 13 e 19 continuaram a responder sozinhos ao questionário.

A entrevista domiciliar e as medidas antropométricas foram realizadas por alunos de graduação, pós-graduação e profissionais da área de saúde, integrantes do Núcleo de Estudos em Epidemiologia do Envelhecimento (NEPE-UESB) que receberam treinamento prévio antes das coletas. As medidas antropométricas foram obtidas por três alunos do curso de Educação Física que receberam treinamento teórico-prático, objetivando a padronização das técnicas realizadas no estudo.

### **Síndrome de Fragilidade (variável dependente)**

A Síndrome de Fragilidade foi diagnosticada de acordo com os cinco critérios definidos por Fried et al.<sup>9</sup>

1. Perda de peso não intencional: Foi avaliado por meio do autorrelato de perda de peso não intencional  $\geq 3,0$  Kg com base nos últimos 12 meses, adaptado por Alvarado et al.<sup>15</sup>

2. Baixa resistência e Exaustão: Foi avaliada por autorrelato de fadiga, com base em duas questões da *Geriatric Depression Scale (GDS)*,<sup>13</sup> cujas perguntas foram “*Você deixou de lado muitos de suas atividades e interesses?*” e “*Você se sente cheio de energia?*”, respectivamente, sendo considerada como sinal de exaustão uma resposta positiva para primeira pergunta e uma negativa para segunda.

3. Redução da força muscular: A força muscular foi mensurada por meio da força de preensão manual (FPM) usando um dinamômetro hidráulico (Saehan Corporation SH5001, Korea). O teste foi realizado utilizando o braço que o idoso considerava mais forte (dominante). Durante o teste, o idoso permaneceu sentado com o cotovelo em cima de uma mesa, antebraço apontado para frente e o punho em uma posição neutra. Cada idoso realizou duas tentativas, com intervalo de 1 minuto, sendo o maior valor (kg/f) utilizado na análise, os participantes foram estimulados a desenvolverem uma força máxima.<sup>16</sup>

A fraqueza muscular foi definida de acordo como sexo e índice de massa corporal [IMC = massa corporal (kg) / estatura<sup>2</sup> (m)], usando o critério adaptado de Fried et al.<sup>9</sup>. Primeiramente, o IMC foi classificado em três categorias:  $< 22$  kg/m<sup>2</sup> = baixo peso;  $22,0 \leq \text{IMC} \leq 27$  kg/m<sup>2</sup> = adequado;  $> 27$  kg/m<sup>2</sup> = sobrepeso.<sup>17</sup> Em seguida, para cada categoria, o ponto de corte para a FPM foi fixado no percentil 25, com ajustamento por sexo e IMC. Os pontos de cortes adotados para homens foram: IMC  $< 22$  (FPM  $\leq 19$  Kgf);  $22 \leq \text{IMC} \leq 27$  (FPM  $\leq 21$  Kgf), IMC  $> 27$  (FPM  $\leq 22$  Kgf); e para mulheres: IMC  $< 22$  (FPM  $\leq 11$  Kgf);  $22 \leq \text{IMC} \leq 27$  (FPM  $\leq 15$  Kgf), IMC  $> 27$  (FPM  $\leq 14$  Kgf). Os idosos que atenderam ao critério de fraqueza, ou seja, que se enquadraram abaixo do ponto de corte respectivo a sua categoria de IMC, e aqueles que foram incapazes de realizar o teste devido a limitações físicas foram considerados com fraqueza muscular.

4. Baixo nível de atividade física: O nível de atividade física foi avaliado pelo *Questionário Internacional de atividades física (IPAQ)*- forma longa.<sup>12</sup> O IPAQ é composto por 5 domínios e 15 questões, sendo aplicado em forma de entrevista.

Foram considerados ativos os indivíduos que praticaram atividades físicas moderadas e/ou vigorosas por pelo menos 150 minutos por semana e insuficientemente ativos aqueles que realizaram menos de 150 minutos semanais de atividades físicas.<sup>18</sup>

5. Diminuição da velocidade de marcha: 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. Os idosos poderiam usar dispositivos de apoio, se necessário, o trajeto foi realizado duas vezes, com o tempo registrado em segundos, sendo que, o menor tempo foi considerado para análise. O indivíduo foi considerado capaz de realizar o teste, quando conseguia concluí-lo em um tempo  $\leq 60$  s.<sup>19</sup>

O tempo (T) no teste de caminhada foi ajustado pela estatura e sexo. A estatura foi categorizada em duas, com base na mediana: homens  $\leq 1,61$  m e mulheres  $\leq 1,49$  m, abaixo ou igual à mediana; homens  $> 1,61$  m e mulheres  $> 1,49$  m, acima da mediana. Para cada categoria, o ponto de corte utilizado para classificar o idoso como lento no teste de caminhada foi fixado no percentil 75: abaixo ou igual à mediana,  $\geq 5$  s e  $\geq 6$  s (para homens e mulheres respectivamente), acima da mediana,  $\geq 4$  s (para ambos os sexos). Os idosos que atenderam ao critério de fraqueza e aqueles que foram incapazes de realizar o teste devido a limitações físicas computaram um ponto.

Foi criada uma variável ordinal com escores variando entre zero e cinco (0 a 5) pontos, que obedeceu a seguinte classificação<sup>9</sup>: 0 ponto, não fragil; 1 a 2 pontos, pré-frágil;  $\geq 3$  pontos, frágil. Posteriormente foi feita uma recategorização em não frágil (idosos que pontuaram em até 2 critérios) e frágil (três ou mais). Para a classificação de fragilidade foram incluídos os idosos que responderam a, no mínimo, quatro dos cinco critérios elegíveis para identificá-lo como frágil, pré-frágil e não frágil e aqueles que responderam três critérios sendo positivos para fragilidade.

### **Variáveis independentes**

Polifarmácia – Foi solicitado ao idoso que mostrasse os medicamentos que estava fazendo uso na época da coleta, se caso não fossem mostrados, o idoso era solicitado a responder o seguinte questionamento “O (a) Sr.(a) poderia me dizer o

nome dos remédios de uso contínuo que está usando ou tomando?”. A partir das respostas obtidas a variável foi categorizada em um, dois e três ou mais. Foi considerada prática de polifarmácia os idosos que utilizavam três ou mais medicamentos.<sup>8,20</sup>

Classe medicamentosa - Os medicamentos foram classificados de acordo com a classe farmacológica e grupo químico (nível 3) da Anatomic Therapeutic Chemical (ATC), criado pela World Health Organization Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology.<sup>21</sup>

Foram utilizadas as seguintes variáveis para descrição da população de estudo: sexo (feminino e masculino); grupo etário (60-69, 70-79, ≥80); saber ler e escrever um recado (sim, não); arranjo familiar (com união, sem união); consumo de bebidas alcoólicas (sim, não); tabagismo (fumante, ex-fumante, nunca fumou), estado cognitivo através do Mini-Exame do Estado Mental (MEEM), não comprometido (≥13 pontos) e comprometido (≤12 pontos); a autopercepção de saúde foi classificada como positiva (excelente, muito boa, boa) ou negativa (regular, ruim); hospitalização nos últimos 12 meses (nenhuma, uma ou mais); Comorbidades (sim e não), quedas nos últimos 12 meses (sim, não); estado nutricional, avaliado por meio do índice de massa corporal (IMC) ( $IMC < 22 \text{ kg/m}^2 =$  baixo peso,  $22 \text{ kg/m}^2 \leq IMC \leq 27 \text{ kg/m}^2 =$  adequado e  $IMC > 27 \text{ kg/m}^2 =$  sobrepeso).

### **Variável de ajuste**

A variável de ajuste utilizada no estudo foi o Grupo etário (60-69; 70-79 e ≥80 anos). Essa variável foi utilizada por estar associada com a síndrome de fragilidade em estudo prévio realizado com mesma população.

### **Procedimentos estatísticos**

Foi realizada uma análise descritiva dos dados (média e desvio padrão, frequência absoluta e relativa). A distribuição das variáveis de acordo com a condição de fragilidade foi realizada por meio do teste qui-quadrado de Pearson. A estimativa da incidência de síndrome de fragilidade foi realizada adotando-se como numerador os casos novos de idosos frágeis e tendo como denominador o número total de idosos. As associações entre Síndrome de fragilidade, polifarmácia e classes de medicamentos foram verificadas por meio do Risco Relativo (RR)

estimada pela regressão de Poisson com matriz de covariância robusta e para inferência estatística o intervalo de confiança de 95% estimado pelo método Newton-Raphson. O nível de significância adotado no estudo foi de 5%. Os dados foram tabulados e analisados no programa estatístico SPSS® versão 21.0.

### Aspectos éticos

A referida pesquisa atendeu todos os preceitos éticos. O estudo “Estado nutricional, comportamentos de risco e condições de saúde dos idosos de Lafaiete Coutinho-BA” foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da UESB, protocolo nº 064/2010. Os participantes que forneceram os dados para a pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O projeto em que os participantes foram reavaliados também foi aprovado pelo CEP/UESB, protocolo nº 491.661/2013.

### RESULTADOS

Participaram do estudo 168 idosos com idade média de  $60,0 \pm 9,8$  anos, sendo 55,6% do sexo feminino. A incidência de fragilidade foi de 16,1%, onde 63% dos idosos frágeis faziam uso de polifármacia. As demais características da população estão apresentadas na Tabela 1.

**Tabela 01.** Características dos participantes do estudo de acordo com a condição de fragilidade. Lafaiete Coutinho, BA, Brasil, 2011.

Variables	Total	NãoFrágil	Frágil	p-valor
<b>N de participantes, n</b>	168	141(83,9)	27 (16,1)	-----
<b>Sexo feminino, n (%)</b>	92 (54,8)	77 (54,6)	15 (55,6)	0,928
<b>Grupo etário (anos), n (%)</b>				
60–69	74 (44,3)	67 (47,5)	7 (26,9)	
70–79	63 (37,7)	55 (39,0)	8 (30,8)	0,002
≥ 80	30 (18,0)	19 (13,5)	11(42,3)	
<b>Não sabe ler e escrever, n (%)</b>	104 (61,9)	88 (62,4)	16 (59,3)	0,757
<b>Mora Sozinho, n (%)</b>	23 (13,7)	18 (12,8)	5 (18,5)	0,426
<b>Consome bebida alcoólica, n (%)</b>	9 (5,6)	9 (6,7)	0 (0,0)	0,166

<b>Fuma atualmente, n (%)</b>	16 (9,5)	11 (7,8)	5 (18,5)	
<b>Já fumou e não fuma mais, n (%)</b>	69 (41,1)	61 (43,3)	8 (29,6)	0,572
<b>Hospitalização, n (%)</b>	136 (81,0)	112 (79,4)	24 (88,9)	0,252
<b>IMC/baixo peso (kg/m<sup>2</sup>), n (%)</b>	36 (22,0)	30 (21,6)	6 (24,0)	
<b>IMC/Excesso de peso (kg/m<sup>2</sup>), n (%)</b>	73 (44,5)	63 (45,3)	10 (40,0)	0,976
<b>Queda no último ano, n (%)</b>	34 (20,2)	27 (19,1)	7 (25,9)	0,422
<b>Percepção de Saúde Negativa, n (%)</b>	85 (51,2)	71 (50,7)	14 (53,8)	0,769
<b>Estado Cognitivo comprometido, n (%)</b>	43 (27,2)	37 (27,0)	6 (28,6)	0,881
<b>Número de medicamentos, n (%)</b>				
<b>0</b>	47 (28,0)	44 (31,2)	3 (11,0)	
<b>1</b>	24 (14,3)	23 (16,3)	1 (3,7)	
<b>2</b>	33 (19,6)	27 (19,1)	6 (22,2)	0,002
<b>≥ 3</b>	64 (38,1)	47 (33,3)	17 (63,3)	

IMC:

Índice de Massa corporal

A Tabela 2 demonstra a associação de síndrome de fragilidade com polifarmácia. Observou-se que os idosos que utilizavam três ou mais medicamentos apresentaram, aproximadamente, 1,15 vezes maior risco de serem frágeis.

**Tabela 2.** Associação entre síndrome de fragilidade e polifarmácia em idosos. LafaieteCoutinho-BA, Brasil, 2011-2014.

<b>Nº de medicamentos de uso contínuo</b>	<b>RR*</b>	<b>IC95%</b>	<b>p-valor</b>
Nenhum	1		
Um	0,968	0,884-1,060	0,477
Dois	1,052	0,929-1,192	0,426
Três ou mais	1,147	1,025-1,283	<b>0,016</b>

\*Ajustada pelo grupo etário

A Tabela 3 apresenta a incidência de fragilidade e sua associação com diferentes classes de medicamentos. Identificou-se uma maior incidência de idosos frágeis que utilizavam terapia para tireóide (RR = 1,419; IC95%: 1,149-1,753; p =

0,001), sendo que estes apresentaram 1,4 vezes maior risco de serem frágeis. No entanto, os idosos que utilizavam analgésicos (RR = 0,798; IC95%: 0,682-0,933; p = 0,005), Anti-hipertensivos (RR = 0,893; IC95%: 0,844-0,946; p = 0,000) e fármacos para tratamento das doenças ósseas (RR = 0,886; IC95%: 0,823-0,954; p = 0,001) apresentaram-se como fatores de proteção para a síndrome de fragilidade.

**Tabela 3.** Incidência de fragilidade e sua associação com as classes de medicamentos. Lafaiete Coutinho-BA, Brasil, 2011-2014.

<b>Classes de medicamentos</b>	<b>Incidência</b>	<b>RR</b>	<b>IC95%</b>	<b>p-valor</b>
<b>Antiácidos e fármacos para ulcera péptica</b>				
Sim	23,1	1,057	0,875-1,277	0,567
Não	15,5	1		
<b>Fármacos utilizados em diabetes</b>				
Sim	16,7	1,018	0,832-1,245	0,865
Não	16,0	1		
<b>Terapia Cardíaca</b>				
Sim	25,0	1,003	0,742-1,355	0,986
Não	15,9	1		
<b>Agentes que atuam no Sistema Renina Angiotensina</b>				
Sim	19,4	1,022	0,923-1,131	0,681
Não	13,9	1		
<b>Diuréticos</b>				
Sim	16,4	0,969	0,881-1,065	0,508
Não	15,8	1		
<b>Agentes Antitrombóticos</b>				
Sim	23,1	0,998	0,824-1,210	0,986
Não	15,5	1		
<b>Hipolipemiantes</b>				
Sim	8,3	0,935	0,795-1,099	0,414
Não	16,7	1		
<b>Agentes Bloqueadores Beta</b>				
Sim	21,9	1,081	0,956-1,224	0,215
Não	14,7	1		
<b>Antagonistas do canal de cálcio</b>				
Sim	25,0	1,080	0,934-1,250	0,299
Não	14,6	1		
<b>Antihipertensivos</b>				
Sim	0,0	0,893	0,844-0,946	0,000

Não	16,4	1		
<b>Corticosteróides de uso sistêmico</b>				
Sim	20,0	1,087	0,814-1,452	0,573
Não	16,0	1		
<b>Terapia para tireóide</b>				
Sim	66,7	1,419	1,149-1,753	0,001
Não	14,2	1		
<b>Analgésicos</b>				
Sim	0,0	0,798	0,682-0,933	0,005
Não	16,3	1		
<b>Psicoanalépticos</b>				
Sim	50,0	1,305	0,981-1,738	0,068
Não	15,2	1		
<b>Psicolépticos</b>				
Sim	50,0	1,269	1,005-1,602	0,045
Não	14,8	1		
<b>Antireumáticos e antiinflamatórios</b>				
Sim	42,9	1,304	1,006-1,691	0,045
Não	14,9	1		
<b>Fármacos para tratamento das doenças ósseas</b>				
Sim	0,0	0,886	0,823-0,954	0,001
Não	16,2	1		
<b>Antihistamínicos de uso sistêmico</b>				
Sim	25,0	1,151	0,816-1,625	0,423
Não	15,9	1		

Ajustada pelo grupo etário

## DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo verificar a incidência de idosos frágeis e sua associação com polifarmácia e classes de medicamentos em idosos residentes em comunidade, após três anos de seguimento. Os principais achados deste estudo apontaram uma associação entre idosos frágeis com o consumo de três ou mais medicamentos e com as seguintes classes medicamentosas: terapia da tireóide como fator de risco, e analgésicos, anti-hipertensivos e fármacos para tratamento das doenças ósseas como fator de proteção.

Após três anos de seguimento, pode-se observar que 16% dos idosos tornaram-se frágeis e 63,3% faziam uso de polifarmácia. No entanto, os idosos que utilizavam polifarmácia apresentaram aproximadamente 1,15 maior risco de serem frágeis. Estes achados podem ser justificados pela associação da quantidade de

medicamentos utilizados com a perda de peso, redução do equilíbrio, piora do estado nutricional e menor capacidade funcional.<sup>22,23,24</sup> Então, deve-se levar em consideração que perda de peso, estado nutricional e comprometimento funcional são marcadores de fragilidade.<sup>9</sup>

A prática de polifarmácia pode ser explicada pela elevada morbidade desta faixa etária,<sup>6</sup> no entanto, deve-se levar em consideração a sobreposição da ação farmacológica de várias classes medicamentosas que predispõe os idosos a possíveis interações medicamentosas,<sup>22,25</sup> ao risco de iatrogenias, hospitalizações e até mesmo ao óbito.<sup>26</sup>

Um estudo conduzido na Nova Zelândia evidenciou que a polifarmácia está associada a um maior risco de mortalidade,<sup>27</sup> contudo, foi considerado polifarmácia como consumo de cinco ou mais medicamentos, o que inviabiliza a comparação com o atual estudo, devido a diferença metodológica. No entanto, pôde-se identificar que a utilização de três ou mais medicamentos já predispõe os idosos a fragilidade. Este achado é de grande relevância para as políticas públicas voltadas para esta faixa etária, pois permite que aumente o cuidado nas prescrições, que haja encaminhamentos para seguimentos farmacoterapêuticos para que possa minimizar os riscos e contribuir para um envelhecimento saudável.

A presente investigação evidenciou que a utilização por idosos de medicamentos do grupo químico tireóideos, apresentou 1,4 vezes maior risco destes serem frágeis, esta associação pode ser justificada pelo aumento significativo de fraturas com uma forte relação dose resposta<sup>28</sup> ou até mesmo pelo aumento do consumo de oxigênio em consequência da utilização deste hormônio, podendo ser perigoso na presença de doença cardíaca coronariana,<sup>29</sup> por estas questões que a indicação desta classe medicamentosa para idosos deve ser realizada com dose menor e gradual, e ainda deve ser monitorada frequentemente para evitar tratamento excessivo, pois deve-se levar em consideração que esta classe tem um estreito índice terapêutico.<sup>30</sup>

No entanto, a utilização de analgésicos foi um fator de proteção para fragilidade. Devemos considerar para este achado que as doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) contribuem para o aparecimento de dores.<sup>31</sup> Então, a utilização de analgésicos de forma contínua paliou as dores, minimizando o sofrimento dos idosos, reduzindo os riscos de tornarem-se frágeis.

A utilização de anti-hipertensivos também indicou um fator de proteção para fragilidade, este achado pode justificar-se pelo fato de que o controle da pressão arterial como prevenção da ocorrência de morbidade ajuda a manter a qualidade de vida atual e Atividades Básicas e Instrumentais de Vida Diária de pessoas idosas.<sup>32</sup>

Os fármacos para tratamento das doenças ósseas também apresentaram fator de proteção para fragilidade. Neste grupo a substância química utilizada pelos idosos foi o alendronato de sódio, que é eficaz na redução de riscos e fraturas no tratamento da osteoporose<sup>33</sup> e também na prevenção desta. Neste sentido, a utilização desta classe de medicamento reduz a perda de massa óssea, diminuindo o limiar para fraturas e os riscos de se tornarem frágeis.<sup>34</sup>

Nos estudos sobre utilização de medicamentos com idosos frágeis, deve-se levar em consideração a dificuldade de identificar se o benefício do tratamento supera seus riscos, pois não há considerações nas diretrizes terapêuticas.<sup>35</sup> Ademais, mesmo com o aumento da utilização de polifarmácia por esta população, ainda não há ensaios clínicos com idosos frágeis, o que poderia identificar as interações droga-droga e droga-doença e minimizar os riscos, sendo que a população de idosos frágeis está aumentando.

A ausência do controle das comorbidades ao avaliar a associação com idosos frágeis foi uma limitação do estudo, pois pode ter interferido nos resultados, levando em consideração que os idosos que possuem várias comorbidades ficam mais expostos as síndromes geriátricas e conseqüentemente, a uma maior quantidade de medicamentos.<sup>36</sup>

Como pontos fortes do estudo, podemos destacar o seu desenho longitudinal que fornece informações sobre a direção causal das associações, e conseqüentemente, evidencia o possível impacto da utilização de medicamentos no início da síndrome de fragilidade em idosos,<sup>37</sup> a fim de implementar ações para a prática de atividade física, nutrição e manejo das doenças crônicas,<sup>5</sup> e também uma possível redução da polifarmácia.<sup>38</sup> Ainda, podemos destacar a ausência de estudos anteriores para possíveis comparações, caracterizando este estudo como pioneiro na identificação dos impactos da associação de utilização de medicamentos e síndrome de fragilidade em idosos.

Este estudo deve reforçar a conscientização dos clínicos aos fatores de prescrição e ainda a necessidade da inserção do farmacêutico na Atenção Básica

para realização do seguimento farmacoterapêutico para identificar os RNMs e colaborar com os prescritores para uma melhor qualidade de vida dos idosos.

## **CONCLUSÃO**

Os idosos que consumiam três ou mais medicamentos e a classe medicamentosa para terapia da tireóide apresentaram-se como fatores de risco, enquanto as classes dos analgésicos, anti-hipertensivos e fármacos para tratamento das doenças ósseas apresentaram-se como fator de proteção para o surgimento da síndrome de fragilidade em idosos residentes em comunidade.

## REFERÊNCIAS

1. Rabelo DF, Cardoso CM. Auto-eficácia, doenças crônicas e incapacidade funcional na velhice. *Psico USF*. 2007; 12(1):75-81.
2. Porciúncula RCR, Carvalho EF, Barreto KML, Leite VMM. Perfil socioepidemiológico e autonomia de longevos em Recife-PE, nordeste do Brasil. *Rev bras geriatr gerontol*. 2014; 17(2):315-25.
3. Vieira LL, Freitas CASL, Brito MCC, Teófilo FKS, Silva MJ. The elderly and the Family caregiver: the home care in the light Imogene King. *J Nurs UFPE on line*. 2013; 7(9):5500-9.
4. Fried LP, Ferrucci L, Darer J, Williamson JD, Anderson G. Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2004; 59:255-63. 8.
5. Morley JE, Vellas B, van Kan GA, Anker SD, Bauer JM, Bernabei R, et al. Frailty consensus: a call to action. *J Am Med Dir Assoc*. 2013; 14:392-7.
6. Bueno DR, Monteiro HL, Rosa CSC, Codogno JS, Fernandes RA, Marucci MFN. Association between physical activity levels and polypharmacy in hypertensive patients. *Medicina (Ribeirão Preto. Online)*, 2016; V.49, n.3, p. 240-247.
7. Shah BM, Hajjar ER. Polypharmacy, adverse drug reactions, and geriatric syndromes. *Clin Geriatr Med*. 2012; v. 28, n. 2, p. 173-86.
8. Liang Y, Johnell K, Yan Z, Cai C, Jiang H, Welmer AK, Qiu C. Use of medications and functional dependence among Chinese older adults in a rural community: A population-based study. *Geriatr Gerontol Int*. 2015; vol. 15, p. 1242-1248.
9. 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*. 2001; 56, M146–M156
10. Shi MK, Klotz U. The clinical implications of ageing for rational drug therapy. *Eur J Clin Pharmacol*. 2008;64(2):183–199. <http://dx.doi.org/10.1007/s00228007-0422-1>.
11. Albala C, Lebrão ML, León DEM, Ham-Chande R, Hennis AJ, Palloni A, et al. Em cuesta Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE): metodología de La em cuesta y perfil de La población estudiada. *Revista Panam. Salud. Publica*, 2005; v. 17, p. 307-22.
12. Craig CL, Marshall A, Sjostrom M, Bauman AE, Booth ML, Pratt M, et al. International Physical Activity Questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc*. 2003; v.35, p. 1381-1395.

13. Almeida OP, Almeida SA. Confiabilidade da Versão Brasileira da Escala de Depressão em Geriatria Versão Reduzida. *Arq Neuropsiquiatr.* 1999; v.57, n.2B, p. 421-426.
14. Icaza MC, Albala C. Projeto SABE. Minimental State Examination (MMSE) del estudio de dementia en Chile: análisis estatístico. *OPAS*, p. 1-18, 1999.
15. Alvarado BE, Zunzunegui MV, Béland F, Bamvita JM. Life Course Social and Health Conditions Linked to Frailty in Latin American Older Men and Women. *The Journals of Gerontology.* 2008; v.63A, n.12, p. 1399-1406.  
<https://doi.org/10.1093/gerona/63.12.1399>
16. Figueiredo IM, Sampaio RF, Mancini MC, Silva FCM, Souza MAP. Teste de força de preensão utilizando o dinamômetro Jamar. *Acta Fisiátr.* 2007;14(2):104-110
17. AMERICAN ACADEMY OF FAMILY PHYSICIANS (AAFP), AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION (ADA), NATIONAL COUNCIL ON THE AGING. Nutrition screening e intervention resources for healthcare professionals working with older adults. Nutrition Screening Initiative. Washington: American Dietetic Association; 2002.
18. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE, 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm>. Acessado em 27 de jul de 2016.
19. Guralnik JM, et. al., Uma bateria de desempenho físico, curta avaliação da função de membros inferiores: associação com auto-relatados deficiência e predição de mortalidade e de enfermagem admissão casa. *J Gerontol.* 1994; v. 49, n. 2, p. 85-94.
20. Salazar JA, Poon I, Reis MAM. Clinical consequences of polypharmacy in elderly: expect the unexpected, think the unthinkable. *Journal Expert Opinion on Drug Safety.* 6, 695-704, 2007. <https://doi.org/10.1517/14740338.6.6.695>
21. World Health Organization - WHO (2014). Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. The ATC classification – structure and principles. Disponível em: [http://www.whocc.no/atc\\_ddd\\_index/](http://www.whocc.no/atc_ddd_index/).
22. Andrade CG, Santos KFO, Costa SFG, Fernandes MGM, Lopes MEL, Souto MC. Cuidados Paliativos ao Paciente Idoso: uma Revisão Integrativa da Literatura. *Rev. bras. ciênc.saúde.* 2012;16(3):411-418.
23. Agostini JV, Han L, Tinetti ME. The relationship between number of medications and weight loss or impaired balance in older adults. *J.Am.Geriatr. Soc.* 2004; 52, 1719–1723.
24. Jyrkkä J, Enlund H, Lavikainen P, Sulkava R, Hartikainen S. Association of polypharmacy with nutritional status, functional ability and cognitive capacity over

- a three-year period in an elderly population. *Pharmacoepidemiol. Drug Saf.* 2011; 20, 514–522.
25. Pegorari MS, Tavares DMS. Fatores associados à síndrome de fragilidade em idosos residentes em área urbana. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2014; 22(5):874-82. <http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.0213.2493>.
26. Pereira AA, Arbexborim FS, Neri AL. Ausência de associação entre o índice de fragilidade e a sobrevivência de idosos no Brasil: Estudo FIBRA. *Cad. Saúde Pública.* 2017; 33 (5): 194-205
27. Nishtala PS, Narayan S. W., Wang, T. and Hilmer, S. N. (2014), Associations of drug burden index with falls, general practitioner visits, and mortality in older people. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*, 2014; 23: 753-758. <http://dx.doi.org/10.1002/pds.3624>
28. Turner MR, Camacho X, Fischer HD, PC Austin, Anderson GM, Rochon PA, Lipscombe LL. Dose de levotiroxina e risco de fraturas em idosos: estudo caso controle aninhado. *BMJ.* 2011; 342:22-38. <https://doi.org/10.1136/bmj.d2238>.
29. Mariotti S. Thyroid function and aging: do serum 3,5,3'-triiodothyronine and thyroid-stimulating hormone concentrations give the janus response? *J Clin Endocrinol Metab.* 2005; 90(12):6735-7.
30. Brenta G, Vaisman M, Sgarbi JÁ, Bergoglio LM, Andrada NC, Bravo PP, Orlandi AM, Graf H. Hipotireoidismo da Sociedade Latino-Americana de Tiroide (LATS). Diretrizes clínicas práticas para o manejo do hipotireoidismo. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2013;57/4.
31. Sicras-Mainar A, Cambra-Florensa S, NavarroArtiedac R. Consumption of oral analgesics and dosage forms in elderly patients: population based study. *Farm Hosp.* 2009; 33(3):161-71.
32. Kang M, Kim S, Yoon S, Choi JY, Kim K, Kim CH. Association between Frailty and Hypertension Prevalence, treatment, and Control in the Elderly Korean Population. *Scientific Reports.* 2017; 7: 7542.
33. Sosa HM, Gómez TRMJ. La medicina basada en la evidencia y los fármacos aprobados para el tratamiento de la osteoporosis. Papel del calcio y la vitamina D. *Rev Clin Esp.* 2009;209(1):25-36. [http://dx.doi.org/10.1016/S0014-2565\(09\)70355-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0014-2565(09)70355-8).
34. Loures MAR, Zerbini CAF, Danowski JS, Pereira RMR, Moreira C, Paul AP, Castro CH, Szejnfeld VL, Mendonça LMC, Radominiski SC, Bezerra MC, Simões R, Bernardo W M. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Reumatologia para diagnóstico e tratamento da osteoporose em homens. *Revista Brasileira de Reumatologia.* 2017; 57(Suppl. 2), s497 s514. <https://dx.doi.org/10.1016/j.rbre.2017.07.003>

35. Poudel A, Hubbard RE, Nissen L, Mitchell C. Frailty: a key indicator to minimize inappropriate medication in older people. *QJM*. 2013; 106(10): 969–975.
36. Brito TA, Fernandes MH, Coqueiro RS, Jesus CS, Freitas R. Capacidade funcional e fatores associados em idosos longevos residentes em comunidade: estudo populacional no Nordeste do Brasil. *Fisioter Pesq*. 2014; 21(4), 308-313. <http://dx.doi.org/10.590/1809-2950/11556021042014>.
37. Herr M, Robine JM, Pinot J, Arvieu JJ, Ankri J. Polypharmacy and frailty: prevalence, relationship, and impact on mortality in a French sample of 2350 old people. *Pharmacoepidemiology and drug safety* 2015; 24: 637–646.
38. Tjia J, Velten SJ, Parsons C, Valluri S, Briesacher BA. Studies to reduce unnecessary medication use in frail older adults: a systematic review. *Drugs Aging* 2013; 30(5): 285–307. <http://dx.doi.org/0.1007/s40266-013-0064-1>.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando os resultados do presente estudo, constatamos que a utilização de dois ou mais medicamentos por idosos está diretamente associado com a redução da capacidade funcional e que a utilização de três ou mais está associado com o surgimento da síndrome de fragilidade.

Ademais, constatamos que a classe dos agentes que atuam no Sistema Renina Angiotensina-Aldosterona foi fator determinante para dependência funcional e a classe medicamentosa para terapia da tireóide como fator de risco para o surgimento da síndrome de fragilidade em idosos residentes em comunidade.

Considerando tais resultados deve-se levar em consideração a importância da inserção do farmacêutico tanto na ESF como na equipe multidisciplinar, para intervir identificando os PRMs, reduzir os riscos a que estes pacientes são expostos e promover um envelhecimento saudável com idosos independentes. Portanto, os estudos de utilização de medicamentos são de grande relevância para delinear estratégias de prescrições racionais e planejar ações para melhorar a qualidade de vida dos idosos.

## REFERÊNCIAS

ACUNA, K.; CRUZ, T. Avaliação do estado nutricional de adultos e idosos e situação nutricional da população brasileira. **Arq Bras Endocrinol Metab**, São Paulo, v. 48, n. 3, p. 345-361, June 2004.

AGOSTINI, J. V.; HAN, L.; TINETTI, M. E. The relationship between number of medications and weight loss or impaired balance in older adults. **J.Am.Geriatr. Soc.** 52, 1719–1723, 2004

ALBALA, C. et al. Em cuesta Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE): metodología de La em cuesta y perfil de La población estudiada. **Revista Panam. Salud. Publica**, v. 17, p. 307-22, 2005.

ALMEIDA, O. P.; ALMEIDA, S. A. Confiabilidade da Versão Brasileira da Escala de Depressão em Geriatria Versão Reduzida. **Arq Neuropsiquiatr.**, v.57, n.2B, p. 421-426, 1999.

ALVARADO, B. E. et al. Life Course Social and Health Conditions Linked to Frailty in Latin American Older Men and Women. **Journal of Gerontology: MEDICAL SCIENCES**, v.63A, n.12, p. 1399-1406, 2008.

ALVES, L. C., LEITE, I. C., e MACHADO, C. J. The concept and measurement of functional disability in the elderly population: a literature review. **Cienc Saude Colet.**, v. 13 (4), p. 1199-1207, 2008.

AMERICAN ACADEMY OF FAMILY PHYSICIANS (AAFP), AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION (ADA), NATIONAL COUNCIL ON THE AGING. Nutrition screening e intervention resources for healthcare professionals working with older adults. Nutrition Screening Initiative. Washington: American Dietetic Association; 2002.

ANDRADE, C. G. et al. Cuidados Paliativos ao Paciente Idoso: uma Revisão Integrativa da Literatura. **Rev. Bras. ciênc.saúde**. 16(3):411-418, 2012.

AVLUND, K. et al. Social relations as determinant of onset of disability in aging. **Arch Gerontol Geriatr.**, 38(1), 85–99, 2004.

AYMANN, C. Review on pharmacokinetics and pharmacodynamics and the aging kidney. **Clin. jou. am. soci.neph.**, vol.5, n.2, p.314-327, 2010.

BALDONI, A. O.; PEREIRA, L. R. L. O impacto do envelhecimento populacional brasileiro para o sistema de saúde sob a óptica da farmacoepidemiologia: uma revisão narrativa. **Rev Ciênc Farm Básica Apl.**, vol.32, n.3, p. 313-321, 2011.

BATEL, M.F. et al. A systematic review of observational studies evaluating costs of adverse drug reactions. **Clinicoecon Outcomes Res.**, 24(8), 413-26, 2016.

BENEDETTI, T. R. B. et al. Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) em homens idosos. **Rev Bras. Med. Esporte**, 13(1), 2007.

BERGMAN, H. et al. Frailty: an emerging research and clinical paradigm – issues and controversies. **J Gerontol Series A – Biological Sciences and Medical Sciences**. V.62, n.7, p.731-737, 2007.

BERLEZI, E. M. et al. Como está a capacidade funcional de idosos residentes em comunidades com taxa de envelhecimento populacional acelerado? **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.** 19 (4), 2016.

BERNIS, C. Aging, aged populations and elderly people. **Antropo.**, 6, 1–14, 2004.

BERTOLUCCI, P. H. F. et al.. The Mini-Mental State Examination in an out patient population: influence of literacy. **Arq Neuro-Psiquiatr.**, 52, 1-7, 1994.

BRENTA, G. et al. Hipotireoidismo da Sociedade Latino-Americana de Tiroide (LATS). Diretrizes clínicas práticas para o manejo do hipotireoidismo. **Arq Bras Endocrinol Metab.** 57/4, 2013.

BRITO, T. A. et al. Capacidade funcional e fatores associados em idosos longevos residentes em comunidade: estudo populacional no Nordeste do Brasil. **Fisioter Pesq.**, 21(4), 308-313, 2014.

BUENO, D. R. et al. Association between physical activity levels and polypharmacy in hypertensive patients. **Medicina (Ribeirão Preto. Online)**, V.49, n.3, p. 240-247, 2016.

BUURMAN, B. M. et al. Variability in measuring activities of daily living functioning and functional decline in hospitalized older medical patients: a systematic review. **J Clin Epidemiol.**, 64, 619-27, 2011.

CELLA D. et al. The Patient-Reported Outcomes Measurement Information System (PROMIS) developed and tested its first wave of adult self-reports health outcome item banks: 2005-2008. **J Clin Epidemiol.** v. 63, p.1179-94, 2010.

CORDEIRO, J. et al . Efeitos da atividade física na memória declarativa, capacidade funcional e qualidade de vida em idosos. **Rev. bras. geriatr. gerontol.**, Rio de Janeiro , v. 17, n. 3, p. 541-552, Sept. 2014.

COSTA, S. M. G. et al. Funcionalidade em idosos: revisão integrativa da literatura. **Revista ibero-americana de saúde e envelhecimento online**, 3(2), 942 – 953, 2017.

CRAIG, C. L. et al. International Physical Activity Questionnaire: 12-country reliability and validity. **Med Sci Sports Exerc.**, v.35, p. 1381-1395, 2003.

D'ORSI, E.; XAVIER, A. J.; RAMOS, L. R., Trabalho, suporte social e lazer protegem idosos da perda funcional: Estudo Epidioso. **Rev Saúde Pública.** 45(4):685-92, 2011.

EVANS, W. J. Drug discovery and development for ageing: opportunities and challenges. **Phil. Trans. R. Soc. B.** v. 366, p. 113-119, 2011.

FARFEL, J. M. et al. Adverse drug events leading to emergency department visits in elderly: the role of inappropriate prescription. **Einstein**, 8(2), 175-9, 2010.

FERNANDES, H. C. L. et al. Avaliação da fragilidade de idosos atendidos em uma unidade da estratégia saúde da família. **Família**. v. 3, p. 4, 2013.

FERRUCCI, L. et al. Characteristics of non disabled older persons Who perform poorly in objective tests of lower extremity function. **J Am Geriatr Soc**. v.48, n. 9, p.1102-10, 2000.

FIGUEIREDO, I. M. et al. Teste de força de preensão utilizando o dinamômetro Jamar. **Acta Fisiátrica**, v. 14, n. 2, p. 104-110, 2006.

FLORES, V. B.; BENVENÚ, L. A. Perfil de utilização de medicamentos em idosos da zona urbana de Santa Rosa, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad Saúde Pública*; v. 24, n. 6, p. 1439-46, 2008

FRIED, L. P.; WALSTON, J. Frailty and fail ureto thrive. In: HAZZARD, W.; BLASS, J. P.; HALTER, J. B et al., eds. **Principles of Geriatric Medicine and Gerontology**, 5th Ed. New York: MCGRAW-HILL, p. 1487-1502, 2003.

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**. 59:255-63. 8, 2004.

FRIED, L. P. et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. **J Gerontol A BiolSci MedSci**., v. 56, n. 3, p. 146-57, 2001.

GNJIDIC, D. et al. Sedative load and functional outcomes in community-dwelling older Australian men: the CHAMP study. **Fundam Clin Pharmacol**., 28(1), 10-9, 2012.

GOTARDELO, D. R. FONSECA, L. S. MASSON, E. R. Prevalência e fatores associados a potenciais interações medicamentosas entre idosos em um estudo de base populacional. **Rev. Bras. Med Fam Comunidade**. vol. 9 n.31 p.111-118, 2014.

GURALNIK, J. M. et. al., Uma bateria de desempenho físico, curta avaliação da função de membros inferiores: associação com auto-relatados deficiência e predição de mortalidade e de enfermagem admissão casa. **J Gerontol**. v. 49, n. 2, p. 85-94,1994.

HEBERT, R. Functional decline in old age. **Can Med Assoc J**., 157, 1037–1045, 1997.

HERR, M. et al. Polypharmacy and frailty: prevalence, relationship, and impact on mortality in a French sample of 2350 old people. **Pharmacoepidemiology and drug safety** 2015; 24: 637–646.

HILMER, S. N. et al. Do medical courses adequately prepare interns for safe and effective prescribing in New South Wales public hospitals?

**Intern Med J.** 39(7):428-34, 2009.

HOEYMANS, N. et al. Measuring functional status: cross-sectional and longitudinal associations between performance and self-report (Zuthen Elderly Study 1990-1993). **J Clin Epidemiol.** v.49, p. 1103-1110, 1996.

ICAZA, M. C.; ALBALA, C. Projeto SABE. Minimental State Examination (MMSE) del estudio de dementia en Chile: análisis estadístico. OPAS, p. 1-18, 1999.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE, 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm>. Acessado em 27 de jul de 2016.

JONKMAN, N. H. et al. Predicting Trajectories of Functional Decline in 60- to 70-Year-Old People. **Gerontology**, 64:212–221, 2018

JUNIUS-WALKER, U. THEILE, G. HUMMERS-PRADIER, E. Prevalence and predictors of polypharmacy among older primary care patients in Germany. **Fam Pract.** Vol. 24, p. 14-19, 2007.

JYRKKÄ, J. et al. Association of polypharmacy with nutritional status, functional ability and cognitive capacity over a three-year period in an elderly population. **Pharmacoepidemiol Drug Saf.** vol. 20, p. 514–522, 2011.

KAGAWA, C. A.; CORRENTE, J. E. Análise da capacidade funcional em idosos do município de Avaré-SP: fatores associados. **Rev. bras. geriatr. gerontol.[online].** vol.18, n.3, p.577-586, 2015.

KANG, M. et al. Association between Frailty and Hypertension Prevalence, treatment, and Control in the Elderly Korean Population. **Scientific Reports.** 7: 7542., 2017.

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, n.12,p.914-9,1963.

LAWTON, M.P.; BRODY, E.M. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. **Gerontologist**, v.9, n.3, p.179-86, 1969.

LEBRÃO, M. L., LAURENTI, R. Saúde, bem-estar e envelhecimento: o estudo SABE no Município de São Paulo. **Rev Bras Epidemiol.** vol. 8(2): 127-41, 2005.

LENG, S.X. et al. Serum level of insulin-like growth factor-I (IGF-I) and dehydroepiandrosterone sulfate (DHEA-S), and their relationships with serum interleukin-6, in the geriatric syndrome of frailty. **Aging Clin Exp Res**, v.16, n.2, p.153-157, 2004.

LEVERS, M. J.; ESTABROOKS, C.A.; KERR, J.C.R. Factors contributing to Frailty: literature review. **J Adv Nurs**, v.56, n.3, p.282-291, 2006.

LIANG, Y. et al. Use of medications and functional dependence among Chinese older adults in a rural community: A population-based study. **Geriatr Gerontol Int.** vol. 15, p. 1242-1248, 2015.

LÓPEZ, S. R. et al. Functional decline over two years in older Spanish adults: Evidence from SHARE. **Geriatr Gerontol Int.**, 14(2), 403–412, 2014.

LOURES, M. A. R. et al. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Reumatologia para diagnóstico e tratamento da osteoporose em homens. **Revista Brasileira de Reumatologia.** 57(Suppl. 2), 2017.

MACIEL, A.C.C.; GUERRA, R.O. Prevalência e fatores associados ao déficit de equilíbrio em idosos. **R. bras. ciên. mov.**, v. 13, n. 1, p. 37-44, 2005.

MACOVIC-PECOVIK, V. et al. Polypharmacy among the elderly in the Republic of Srpska: extent and implications for the future. **Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res.** 16(5), 609-18, 2016.

MALACHIAS, M. V. B. et al. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. **Arq Bras Cardiol.** 107(3Supl.3):1-83, 2016.

MANSO, M. E. G; BIFFI, E. C. A; GERARDI, T. J. Prescrição inadequada de medicamentos a idosos portadores de doenças crônicas em um plano de saúde no município de São Paulo, Brasil. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, vol. 18, n. 1, p. 151-164, 2015.

MARIOTTI, S. Thyroid function and aging: do serum 3,5,3'-triiodothyronine and thyroid-stimulating hormone concentrations give the janus response? **J Clin Endocrinol Metab.** 90(12):6735-7, 2005.

MARTIN, L. G.; ZIMMER, Z.; LEE, J. Foundations of Activity of Daily Living Trajectories of Older Americans. **J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci.**, 72(1), 129–139, 2017.

MORLEY, J. E. et al. Frailty consensus: a call to action. **J Am Med Dir Assoc.** 14:392-7, 2013.

MORLEY, J. E. et al., Sarcopenia. **J.Lab Clin Med.**, v.137, p. 231-43, 2001.

MUKETE, B. N. et al. Safety and efficacy of everolimus-eluting bioresorbable vascular scaffolds versus durable polymer everolimus-eluting metallic stents assessed at 1-year follow-up: A systematic review and meta-analysis of studies. **International Journal of Cardiology**, 221, 1087–1094, 2016.

NATHAN, S.; PEPINE, C. J.; BAKRIS, G. L. Calcium antagonists: effects on cardiorenal risk in hypertensive patients. **Hypertension**, 46(4), 637-42, 2005.

NISHTALA, P. S. et al. Associations of drug burden index with falls, general practitioner visits, and mortality in older people. **Pharmacoepidemiol Drug Saf.** 23: 753-758, 2014.

NÓBREGA, O. T. MELO, G. F. KARNIKOWSKI, M. G. O. Pattern of drugs prescribed for community-residing middle-aged and older adults from the outskirts of Brasília. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**. vol. 41 n. 2, p. 271-277, 2005.

NOGUEIRA, S. L. Capacidade funcional, nível de atividade física e condição de saúde de idosos longevos: um estudo epidemiológico [dissertação]. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa; 2008.

NUNES, J. D. et al. Indicadores de incapacidade funcional e fatores associados em idosos: estudo de base populacional em Bagé, Rio Grande do Sul. **Epidemiologia e Serviços de Saúde [online]**. 26( 2), 295-304, 2017.

OLIVEIRA, E. M. B.; LEMES, T. A.; NÓBREGA, J. O. T. Perfil dos idosos polimedicados internados na enfermaria da Clínica Médica do Hospital Regional de Samambaia, Distrito Federal. **Acta de Ciências e Saúde**., vol.1,n.2, p.123-129, 2013.

OLIVEIRA, M. G. et al.. Access of Brazilian elders to potentially inappropriate medications. **Rev APS**., 14(3), 258-65, 2011.

OLIVEIRA, M. P. F. NOVAES, M. R. C. G. Perfil socioeconômico, epidemiológico e farmacoterapêutico de idosos institucionalizados de Brasília, Brasil. **Ciênc Saúde Coletiva**, v. 18, n. 4, p. 1069-78, 2013.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. Lisboa. 2004, 238p.

Organización Mundial de la Salud - OMS (2010). Global Recommendations on Physical Activity for Health.

PASKULIN, L. M. G. et al. Aging, diversity, and health: the brazilian and the canadian context. *Acta Paul Enferm*. v. 24, n.6, p. 851-6, 2011.

PAULA JÚNIOR, J. D. et al. Prática de polifarmácia por idosos cadastrados em unidade de atenção primária. **Investigação**. vol. 13 p.15-18, 2013.

PEGORARI, M. S.; TAVARES, D. M. S. Fatores associados à síndrome de fragilidade em idosos residentes em área urbana. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. 2014; 22(5):874-82, 2014.

PEREIRA, A. A.; ARBEXBORIM, F. S.; NERI, A. L. Ausência de associação entre o índice de fragilidade e a sobrevivência de idosos no Brasil: Estudo FIBRA. **Cad. Saúde Pública**. 33 (5): 194-205, 2017.

PORCIÚNCULA, R. C. et al. Perfil socioepidemiológico e autonomia de longevos em Recife-PE, Nordeste do Brasil. **Rev. Bras. geriatr. gerontol.**, vol.17, n.2, p. 315-325, 2014.

POUDEL, A. et al. Frailty: a key indicator to minimize inappropriate medication in older people. **QJM**. 106(10): 969–975, 2013.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). **Atlas de desenvolvimento humano do Brasil - 2000**. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/atlas/tabelas/index.php>>. Acesso em: 20 ago. 2016.

RABELO, D. F.; CARDOSO, C. M. Auto-eficácia, doenças crônicas e incapacidade funcional na velhice. **Psico USF**. 12(1):75-81, 2007.

RAMOS, L. R., et al. Two-year follow-up study of elderly residents in S. Paulo, Brazil: methodology and preliminary results\*. **Rev. Saúde Pública**, 32 (5), 397-407, 1998.

Rede Interagencial de Informações para Saúde. Demografia e saúde: contribuição para análise de situação e tendências. Brasília, DF: OPAS; 2009. Informe de situação e tendências: demografia e saúde. p. 17-34. (Série G. Estatística e Informação em Saúde). (Série Informe de Situação e Tendências).

REIS, L. A. REIS, L. A. TORRES, G. V. Impacto das variáveis sociodemográficas e de saúde na capacidade funcional de idosos de baixa renda. **Rev. Cienc Cuid Saude**, vol. 14, n. 1, p. 847-854, 2015.

RIBEIRO, J. M.; FLORÊNCIO, L. P. Bloqueio farmacológico do sistema renina angiotensina-aldosterona: inibição da enzima de conversão e antagonismo do receptor AT1. **Rev Bras Hipertens** 3: 293-302, 2000

SÁ, M. P. B. O. et al. Risco de hipotensão arterial em idosos em uso de medicação antihipertensiva sem acompanhamento clínico adequado\*. **Rev Bras Clin Med.**, 7, 290-294, 2009.

SALAZAR, J. A.; POON, I.; REIS, M. A. M. Clinical consequences of polypharmacy in elderly: expect the unexpected, think the unthinkable. **Journal Expert Opinion on Drug Safety**. 6, 695-704, 2007.

SANTOS, J. L. F. et al. Functional performance of the elderly in instrumental activities of daily living: an analysis in the municipality of São Paulo, Brazil. **Cad. Saúde Pública [online]**, 24(4), 879-886, 2008.

SECOLI, S. R. Polifarmácia: interações e reações adversas no uso de medicamentos por idosos. *Revista Brasileira de Enfermagem.*, vol.63, n.1, p. 136-140, 2010.

SEIDEL, D; BRAYNE, C; JAGGER, C. Limitations in physical functioning among older people as a predictor of subsequent disability in instrumental activities of daily living. **Age & Ageing**, v.40, n. 4, p. 463-469, 2011.

SHAH, B. M.; HAJJAR, E. R. Polypharmacy, adverse drug reactions, and geriatric syndromes. **Clin Geriatr Med**. v. 28, n. 2, p. 173-86, 2012.

SHI, M. K.; KLOTZ, U. The clinical implications of ageing for rational drug therapy. **Eur J Clin Pharmacol**. 64(2):183–199, 2008.

SICRAS-MAINAR, A.; CAMBRA-FLORENSA, S.; NAVARRO ARTIEDAC, R. Consumption of oral analgesics and dosage forms in elderly patients: population based study. **Farm Hosp**. 33(3):161-71, 2009.

SILVA, A. F. et al. Problemas relacionados aos medicamentos em idosos fragilizados da Zona da Mata Mineira, Brasil. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, 16(4), 691-704, 2013.

SILVA, A. L. et al. Utilização de medicamentos por idosos brasileiros, de acordo com a faixa etária: um inquérito postal. **Cad. Saúde Pública**. vol.28, n.6, pp.1033-1045, 2012.

SILVA, E. A. MACEDO, L. C. Polifarmácia em idosos. **Revista Saúde e Pesquisa**. vol. 6, n. 3, p. 477-486, 2013.

SILVA, R.; SCHMIDT, O. F.; SILVA, S. Polifarmácia em geriatria. **Revista da AMRIGS.**, vol.56, n.2, p. 164-174, 2012.

SOSA, H. M.; GÓMEZ, T. R. M. J. La medicina basada en la evidencia y los fármacos aprobados para el tratamiento de la osteoporosis. Papel del calcio y la vitamina D. **Rev Clin Esp**. 209(1):25-36, 2009.

STENHOLM, S. et al. Age-related trajectories of physical functioning in work and retirement: the role of sociodemographic factors, lifestyle and disease. **J Epidemiol Community Health**, 68, 503–509, 2014.

STENHOLM, S. et al. Comorbidity and functional trajectories from midlife to old age: the Health and Retirement Study. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci.**, 70(3), 332-8, 2015.

STUCK, A. et al. Risk factors for functional status decline in community-living elderly people: A systematic literature review. **Soc Sci Med.**, 8, 445–469, 1999.

TJIA, J. et al. Studies to reduce unnecessary medication use in frail older adults: a systematic review. **Drugs Aging**. 30(5): 285–307, 2013.

TURNER, M.R. et al. Dose de levotiroxina e risco de fraturas em idosos: estudo caso controle aninhado. **BMJ**. 342:22-38, 2011.

VARALLO, F. R. et al. Assessment of pharmacotherapeutic safety of medical prescriptions for elderly residents in a long-term care facility. **Braz J Pharm Sci.**, 48(3), 477-85, 2012.

VERAS, R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. **Rev Saúde Pública**, v.43, n.3, p.548-54, 2009.

VIEIRA, L. L. et al. The elderly and the Family caregiver: the home care in the light Imogene King. **J Nurs UFPE on line**. 7(9):5500-9, 2013.

VIEIRA, L. B. CASSIANI, S. H. B. Avaliação da Adesão Medicamentosa de Pacientes Idosos Hipertensos em uso de Polifarmácia. **Rev Bras Cardiol**. vol.27, n.3, p.195-202, 2014.

WALSTON, J. Frailty: the search for underlying causes. **Science of Aging Knowledge Environment**, v. 4, p. 4, 2004.

WALSTON, J. et al. Research agenda for frailty in older adults: toward a better understanding of physiology and etiology: summary from the American Geriatrics Society/National Institute on Aging Research Conference on Frailty in Older Adults. **Journal of the American Geriatrics Society**, v.54, p.991-1001, 2006.

WOOTEN, J. M. Pharmacotherapy considerations in elderly adults. **South Med J**, v. 105, n. 8, p. 437-445, 2012.

WHO. World Health Organization. Active Ageing – A Policy Framework. A contribution of World Health Organization to the second United Nations World Assembly Aging. Madrid, Spain, April, 2002.

World Health Organization - WHO (2011). National Institute on Aging / National Institute of Health. Global health and aging. NIH Publication no. 11-7737.

World Health Organization - WHO (2014). Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. The ATC classification – structure and principles. Disponível em: [http://www.whocc.no/atc\\_ddd\\_index/](http://www.whocc.no/atc_ddd_index/).

## APÊNDICES

### APÊNDICE A - 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 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.

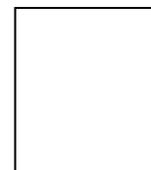
**Garantia de esclarecimento:** quaisquer dúvidas ou esclarecimentos poderão ser obtidos a qualquer momento pelo e-mail: raiconquista@yahoo.com.br ou pelo telefone (73) 3528-9610.

**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**

Polegar direito

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) 3528-961

## APÊNDICE B – 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  _ _  MÊS  _ _	DIA  _ _  MÊS  _ _	DIA  _ _  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)

### 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** Em geral, o(a) Sr.(a) gosta(ria) de morar sozinho ou com as pessoas com quem mora hoje?

(1) Sim (prefere morar sozinho) ⇨ Vá para a questão A.10.

(2) Não (prefere morar acompanhado) (3) mais ou menos (8) NS (9) NR

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

(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

(5) Indígena

(6) Asiático

(7) Outra

(8) NS

(9) NR

**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  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)

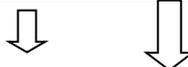
Número de filhos: |\_\_|\_\_| (98) NS (99) NR

**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

\*Vá para questão A.23.

**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 (2) Não Vá para a questão B.10a.

### **Escala de Depressão Geriátrica de Yesavage – versão reduzida (GDS-15)**

- 1 Você está satisfeito com a sua vida? ( ) Sim ( ) Não  
2 Você deixou de lado muitos de suas atividades e interesses? ( ) Sim ( ) Não  
3 Você sente que sua vida está vazia? ( ) Sim ( ) Não  
4 Você sente-se aborrecido com frequência? ( ) Sim ( ) Não  
5 Está você de bom humor na maioria das vezes? ( ) Sim ( ) Não  
6 Você teme que algo de ruim lhe aconteça? ( ) Sim ( ) Não  
7 Você se sente feliz na maioria das vezes? ( ) Sim ( ) Não  
8 Você se sente freqüentemente desamparado? ( ) Sim ( ) Não

- 9 Você prefere permanecer em casa do que sair e fazer coisas novas? ( )Sim ( )Não
- 10 Você sente que tem mais problemas de memória que antes? ( )Sim ( )Não
- 11 Você pensa que é maravilhoso estar vivo? ( )Sim ( )Não
- 12 Você se sente inútil? ( )Sim ( )Não
- 13 Você se sente cheio de energia? ( )Sim ( )Não
- 14 Você sente que sua situação é sem esperança? ( )Sim ( )Não
- 15 Você pensa de que a maioria das pessoas estão melhores do que você? ( )Sim ( )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	_ _ _  ( )
Terça feira	02	Dia do mês	_ _ _  ( )
Quarta feira	03	Ano	_ _ _ _ _ _ _  ( )
Quinta feira	04	Dia da semana	_ _ _  ( )
Sexta feira	05		<b>Total</b> ( )
Sábado	06		
Domingo	07		

**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).

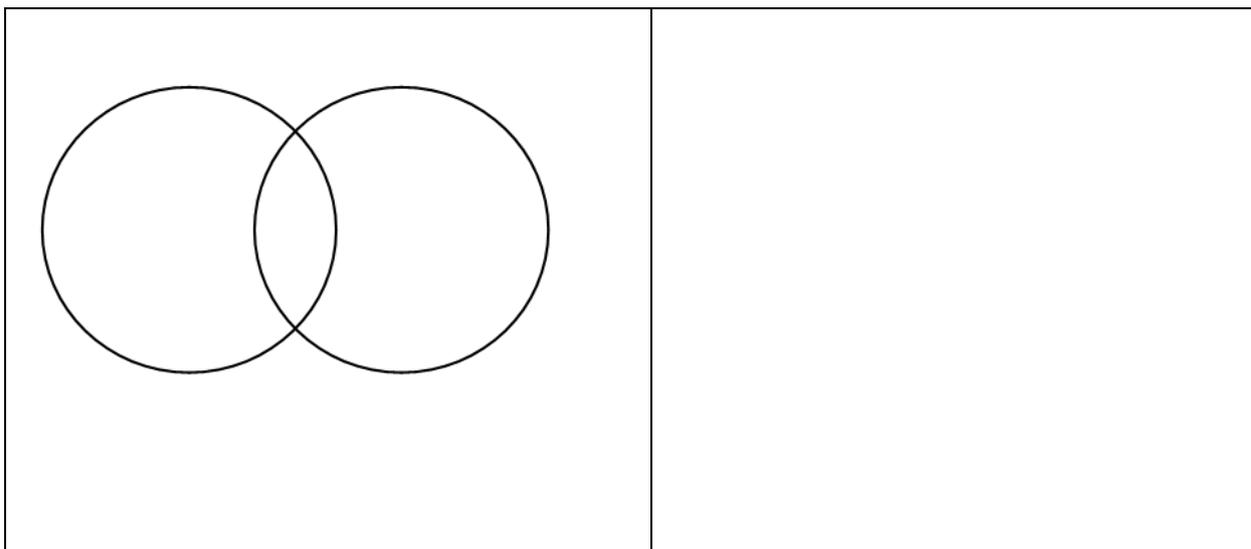
ÁRVORE ( ) Lembrou- 1

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 (avaleie 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>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  $\Rightarrow$  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  $\Rightarrow$  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  $\Rightarrow$  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  $\Rightarrow$  (9) NR Vá para a questão C.11c.

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

- (1) N° Vezes |\_\_\_\_|\_\_\_\_| (8)NS (9)NR

**C.11b.** Em alguma queda se machucou de tal maneira a ponto de precisar de tratamento médico?

- (1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

**C.11c.** Nos últimos 12 meses o(a) Sr(a) fraturou o quadril?

- (1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

**C.11d.** Nos últimos 12 meses o(a) Sr(a) fraturou o punho?

- (1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

**C.11e.** Alguma vez um médico ou enfermeiro disse que o Sr. tem osteoporose?

- (1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR



Vá para a C.12

**C.11f.** Em que ano ou com que idade foi diagnosticada a osteoporose?

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

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

**C.12.** Normalmente não gostamos de falar sobre isso, mas preciso saber para o estudo se, nos últimos 12 meses, alguma vez perdeu urina sem querer?

- (1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR  $\Rightarrow$  Vá para a C.12b.

**C.12a.** Quantos dias aconteceu isso, no último mês?

- (1) menos de 5 dias (2) de 5 a 14 dias  
(3) mais de 15 dias (8)NS (9)NR

**C.12b.** Nos últimos 12 meses, alguma vez perdeu controle dos movimentos intestinais ou das fezes?

- (1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

**C.13.** Agora passemos a falar da boca e dos seus dentes. Faltam-lhe alguns dentes?

- (1) Sim, uns poucos (até 4)  
(2) Sim, bastante (mais de 4 e menos da metade)  
(3) Sim, a maioria (a metade ou mais)  
(4) Não  $\Rightarrow$  Vá para a questão C.14  
(8) NS (9) NR

**C.13a.** O(a) Sr(a) usa ponte, dentadura ou dentes postiços?

- (1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

**C.14.** Nos últimos 12 meses, com que frequência teve que comer menos ou mudar de comida por causa dos seus dentes, pontes ou dentadura postiça?

- (1) Sempre (2) Frequentemente  
(3) Algumas vezes (4) Raramente

(5) Nunca

(8) NS

(9) NR

<b>Agora gostaria que me respondesse se o que lhe pergunto aconteceu sempre, freqüentemente, algumas vezes, raramente ou nunca, nos últimos 12 meses.</b>	<b>Sempre</b>	<b>Freqüentemente</b>	<b>Alguas vezes</b>	<b>Raramente</b>	<b>Nunca</b>	<b>NS</b>	<b>NR</b>
<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 frequência?	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  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  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  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  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 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 } Vá para D.20

(8) NS (9) NR }

**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  $\Rightarrow$  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  $\Rightarrow$  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

### 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  $\Rightarrow$  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  $\Rightarrow$  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 (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  $\Rightarrow$  Vá para H.9  
 (02) sim, não sou aposentado  $\Rightarrow$  Vá para H.9  
 (03) não trabalha  $\Rightarrow$  Vá para H.7  
 (04) só faço trabalho doméstico  $\Rightarrow$  Vá para H.7  
 (98) NS (99) NR  $\Rightarrow$  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  $\Rightarrow$  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  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  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.05-** Dobra tricipital- Medida 1 |\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_| cm

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

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

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

Medida 1 |\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_| Kg

**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  $\implies$  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) Si  $\implies$  **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 Vá para L.4  
(98) recusou-se a tentar }  
 ( ) realizou o teste em: segundos |\_\_\_\_|\_\_\_\_|

**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 Vá para L.4

(98) recusou-se a tentar

( ) 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 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 Vá para L.8

(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 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                      (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, pochêetc	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. **Não inclua** 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.	Manhã							
	Tarde							
	Noite							

**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.	Manhã							
	Tarde							
	Noite							

**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, **não inclua** 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.	Manhã							
	Tarde							
	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 a questão N.2b.**

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

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 **pelo menos 10 minutos contínuos**? (**Não inclua o pedalar por lazer ou exercício**)

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

<b>Dia da Sem./Turno</b>		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 **pelo menos 10 minutos contínuos**? (**NÃO INCLUA as caminhadas por lazer ou exercício físico**)

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

<b>Dia da Sem./Turno</b>		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  **Vá para a questão N.3b.**

<b>Dia da Sem./Turno</b>		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.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 **Vá para questão N.3c.**



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.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 **Vá para o Domínio 4.**

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 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 **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 **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... **peelo menos 10 minutos contínuos?**  
 \_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ min. \_\_\_\_\_ dias por semana ( ) Nenhum **Vá para o Domínio 5.**



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

### 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 sentando 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

<b>Sistólica</b>				
<b>Diastólica</b>				

## ANEXOS



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**

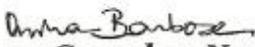
Projeto: **ESTADO NUTRICIONAL, COMPORTAMENTOS DE RISCO E CONDIÇÕES DE SAÚDE DOS IDOSOS DE LAFAIETE COUTINHO/BA**

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

*Prof. Ana Regina L. de Souza*  
 Presidente do Comitê de Ética em Pesquisa

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO  
SUDOESTE DA BAHIA -  
UESB/BA



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

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

**Pesquisador:** José Ailton Oliveira Carneiro

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 24804613.8.0000.0055

**Instituição Proponente:** Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB

**Patrocinador Principal:** Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado da Bahia - FAPESB

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 491.661

**Data da Relatoria:** 02/12/2013

**Apresentação do Projeto:**

O objetivo deste estudo é analisar o estado nutricional, comportamentos de risco e condições de saúde em idosos residentes na cidade de Lafaiete Coutinho-BA, Brasil. Este estudo será epidemiológico, populacional, de base domiciliar, do tipo longitudinal, com coleta de dados primários. O estudo será constituído por indivíduos com 60 anos e mais, de ambos os sexos e residentes habituais em domicílios particulares do município de Lafaiete Coutinho-BA. Serão coletadas informações sobre estado nutricional, características sócio-demográficas, comportamentos de risco e condições de saúde. As informações estatísticas serão obtidas com o auxílio do aplicativo estatístico SPSS 15.0. Em todas as análises será utilizado o nível de significância = 5%.

**Objetivo da Pesquisa:**

**Objetivo Primário:**

Analisar o estado nutricional, comportamentos de risco e condições de saúde em idosos residentes na cidade de Lafaiete Coutinho-BA, Brasil.

**Objetivo Secundário:**

-Identificar os testes de desempenho motor que se associam com fragilidade, encontrando o teste que melhor discrimina a fragilidade em idosos residentes em comunidade.

**Endereço:** Avenida José Moreira Sobrinho, s/n

**Bairro:** Jequeizinho

**CEP:** 45.206-510

**UF:** BA

**Município:** JEQUIE

**Telefone:** (73)3525-6683

**Fax:** (73)3528-9727

**E-mail:** cepuesb.jq@gmail.com