



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

MODELO PREDITIVO DO RISCO DE QUEDAS PARA IDOSOS
RESIDENTES EM COMUNIDADE

LUDMILA SCHETTINO RIBEIRO DE PAULA

JEQUIÉ/BA
2013

LUDMILA SCHETTINO RIBEIRO DE PAULA

**MODELO PREDITIVO DO RISCO DE QUEDAS PARA IDOSOS
RESIDENTES EM COMUNIDADE**

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

Linha de Pesquisa: Vigilância à Saúde

Orientador: Prof. Dr. Marcos Henrique Fernandes

**JEQUIÉ/BA
2013**

Paula, Ludmila Schettino Ribeiro de.

P347 Modelo preditivo do risco de quedas para idosos residentes em comunidade/Ludmila Schettino Ribeiro de Paula.- Jequié, UESB, 2013.

94 f: il.; 30cm. (Anexos)

Dissertação (Programa de pós-graduação em Enfermagem e Saúde)-Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, 2013.
Orientador: Profº. Dr. Marcos Henrique Fernandes.

FOLHA DE APROVAÇÃO

DE PAULA, Ludmila Schettino Ribeiro. **Modelo preditivo do risco de quedas para idosos residentes em comunidade**. 2013. Dissertação [Mestrado]. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB. Jequié, Bahia.

BANCA EXAMINADORA



Prof. DSc. Marcos Henrique Fernandes
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB
Orientador e Presidente da Banca Examinadora



Profª. DSc. Aline Rodrigues Barbosa
Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC



Prof. DSc. José Ailton Oliveira Carneiro
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB

Jequié/BA, 27 de Novembro de 2013.

Dedico este trabalho:

Aos meus pais, exemplos de amor e simplicidade!

Ao meu esposo, por seu apoio constante e amor verdadeiro!

À toda a minha família, por torcer sempre por mim!

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Ti meu Deus, fiel amigo e consolador, que sempre esteve ao meu lado a me proteger e a orientar o meu caminho!

Aos meus pais, Altair e Darquinha, que mesmo de longe, demonstravam o seu amor incondicional por mim e vibravam de alegria a cada passo conquistado em minha jornada!

Às minhas irmãs, Sayô, Mônica e Mirele, pelo carinho, apoio e amizade verdadeira!

Aos meus sobrinhos que amo, Clara, Júlia, Giovana e Gabriel, que através da simplicidade de seus gestos enchem o meu coração de alegria!

Ao meu esposo, Rafa, por sua contribuição direta na elaboração deste trabalho e pelo seu exemplar cuidado, carinho e compreensão em todos os momentos! Com muito amor, você soube acalmar meu coração nos períodos de ansiedade e tornar tudo mais simples! Agradeço a Deus por tê-lo colocado em minha vida!

Agradeço ao meu orientador, Marcos Henrique, que com grande sabedoria, paciência e dedicação orientou a construção desse trabalho! Obrigada pela confiança depositada em mim, pelos grandes ensinamentos e pela amizade conquistada!

À minha grande amiga Loma, que ao longo desse período passou até a fazer parte de meu sobrenome, segundo nosso orientador. Obrigada por sua amizade verdadeira e pelos momentos difíceis e de imensa alegria que vivenciamos. Te quero muito bem!

Ao Prof e amigo Raildo por suas contribuições sempre sábias e por se mostrar sempre disposto a ajudar quando solicitado.

Aos professores do PPGES, pelo empenho na condução do Programa e pelo apoio e generosidade.

Aos colegas do mestrado, pelos momentos que passamos juntos, pela troca de conhecimentos e por terem feito parte de minha vida.

Aos funcionários do PPGES, pela atenção e disponibilidade de sempre.

Aos idosos e à Secretaria de Saúde do município de Lafaiete Coutinho – BA pela disponibilidade e colaboração, possibilitando a realização deste trabalho.

Aos companheiros Nepianos, pelas discussões em grupo e pelos momentos de descontração que vivenciamos.

À Prof Aline e ao Prof José Ailton que se dispuseram a participar desta banca e a dar suas contribuições para o êxito deste trabalho.

À FAPESB, pelo apoio financeiro.

Aos meus grandes amigos, ou melhor, à minha família de amigos, por proporcionarem sempre momentos de muita alegria!

À todos os familiares que de alguma forma contribuíram para o sucesso deste trabalho. Muito obrigada!

Crê em Deus, e Ele cuidará de ti; espera nele, e dirigirá os teus caminhos; conserva seu temor, e nele permanece até a velhice.

(Eclesiástico 2, 6)

DE PAULA, Ludmila Schettino Ribeiro. **Modelo preditivo do risco de quedas para idosos residentes em comunidade**. 2013. Dissertação [Mestrado]. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB. Jequié, Bahia.

RESUMO

As quedas são consideradas um dos principais eventos incapacitantes para a população idosa. Desta forma, a identificação de indicadores de risco para esta eventualidade é de suma importância para nortear estratégias de prevenção. O objetivo deste estudo foi desenvolver um modelo preditivo para identificar risco de quedas em idosos residentes na comunidade. Trata-se de um estudo descritivo e de associação, com delineamento transversal, de base populacional e domiciliar, realizado com 316 idosos (≥ 60 anos), de ambos os sexos, residentes na zona urbana do município de Lafaiete Coutinho-BA. Foi aplicado um formulário próprio e coletadas informações quanto ao histórico de quedas nos últimos 12 meses, características sócio-demográficas, medidas antropométricas e testes de desempenho motor da população. A regressão logística multivariada pelo método "Backward LR" foi aplicada para identificar a associação das variáveis preditoras e o histórico de quedas. Calculou-se a probabilidade logística para quedas a partir dos resultados da regressão. O poder preditor do modelo final e o ponto de corte para maior propensão a queda foram avaliados pela curva ROC (Receiver Operating Characteristic). A prevalência de quedas foi de 25,8% e o modelo final foi constituído pelas variáveis sexo feminino e desempenho ruim no teste de equilíbrio. O modelo de probabilidades estimadas consegue prever aproximadamente 66,5% (IC 95% = 61-72%) das quedas. A sensibilidade foi de 58%, a especificidade de 70% e o ponto de corte de probabilidade de 26%. Conclui-se que existe alta prevalência de quedas entre os idosos e que o modelo proposto permitiu, além da identificação das variáveis que em conjunto apresentam maior poder preditor para quedas, a construção de uma importante ferramenta a ser utilizada na condução de programas de prevenção direcionados a idosos com maior probabilidade a este evento.

Palavras-chave: Antropometria. Aptidão física. Envelhecimento. Predição. Queda.

DE PAULA, Ludmila Schettino Ribeiro. **Modelo preditivo do risco de quedas para idosos residentes em comunidade**. 2013. Thesis [Master] - Postgraduate Program in Nursing and Health, State University of Southwest Bahia - UESB. Jequié, Bahia.

ABSTRACT

The falls are one of the main disabling events for the elderly population. Thus, the identification of risk factors for this event is important to guide prevention strategies. The aim of this study was to develop a predictive model to identify risk of falls in the community-dwelling older subjects. This is a descriptive and associative study, cross-sectional, population-based household, conducted with 316 elderly (≥ 60 years) of both sexes, living in the urban area of Lafaiete Coutinho - BA. We applied a form and collected information about the history of falls in the past 12 months, sociodemographic characteristics, anthropometric measurements and tests of motor performance. Multivariate logistic regression by "Backward LR" method was applied to identify the association between predictor variables and falls history. We calculated the probability falls from logistic regression results. The predictive power of the final model and the cutoff for higher propensity to fall were evaluated through ROC (Receiver Operating Characteristic) curve. The prevalence of falls was 25.8 % and the final model was consisted by the variables female and poor performance in the balancing test. The model estimated probabilities can predict approximately 66.5 % (95% CI = 61-72 %) of the falls. The sensitivity was 58 %, specificity of 70 % and a cutoff probability of 26 %. We conclude that there is a high prevalence of falls among the elderly, and the proposed method, which included the identified variables which together have greatest predictive power for falls, allowed the construction of an important tool to be used in conducting prevention programs targeted to seniors with higher probability this event.

Keywords: Anthropometry. Physical fitness. Aging. Prediction. Fall.

LISTA DE SIGLAS

AMB - Área Muscular do Braço
CB - Circunferência do Braço
CDCP - Centers for Disease Control and Prevention
CHQ - Com Histórico de Quedas
DCT - Dobra Cutânea Tricipital
ESF - Estratégia Saúde da Família
EST - Estatura
FAPESB - Fundação de Amparo à Pesquisa na Bahia
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC - Intervalo de Confiança
IDH - Índice de Desenvolvimento Humano
IDHM - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IMC - Índice de Massa Corporal
MC - Massa Corporal
MEEM - Mini-exame do Estado Mental
NEPE - Núcleo de Estudos em Epidemiologia do Envelhecimento
NIA - National Institute of Aging
OLB - One-Leg Balance
PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PSF - Programa Saúde da Família
ROC - Receiver Operating Characteristic
SABE - Pesquisa “Saúde, Bem estar e Envelhecimento”
SHQ - Sem Histórico de Quedas
SIH - Sistema de Informações Hospitalares
SNC - Sistema Nervoso Central
SPSS - Statistical Package for the Social Sciences for Windows
SUS - Sistema Único de Saúde
TSL - Teste de Sentar e Levantar da Cadeira
TUG - Timed Up and Go
UESB - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
WHO - World Health Organization

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Tabela 1. Análise descritiva das variáveis qualitativas do estudo. Lafaiete Coutinho-BA, Brasil, 2011.....	37
Tabela 2. Análise descritiva das variáveis quantitativas do estudo. Lafaiete Coutinho-BA, Brasil, 2011.....	38
Figura 1. Prevalência de quedas entre idosos residentes na comunidade de Lafaiete Coutinho-BA.....	39
Tabela 3. Variáveis incluídas no modelo de regressão logística múltipla com os respectivos níveis de significância obtidos por estas variáveis nos testes univariados. Lafaiete Coutinho-BA, Brasil, 2011.....	39
Tabela 4. Coeficiente de regressão, Odds Ratio ajustado (OR), intervalo de confiança 95% do OR e o valor de p das variáveis incluídas no modelo de predição quanto ao histórico de queda. Lafaiete Coutinho-BA, Brasil, 2011.....	40
Figura 2. Curva ROC das probabilidades estimadas de quedas de idosos residentes na comunidade de Lafaiete Coutinho-BA.....	41
Tabela 5. Estimativas de probabilidade de queda baseadas nas variáveis do modelo final. Lafaiete Coutinho-BA, Brasil, 2011.....	42

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	OBJETIVOS	15
2.1	OBJETIVO GERAL	15
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
3	REFERENCIAL TEÓRICO	16
3.1	ENVELHECIMENTO POPULACIONAL E SUAS IMPLICAÇÕES	16
3.2	ASPECTOS BIOLÓGICOS E FUNCIONAIS DO ENVELHECIMENTO	18
3.3	QUEDAS EM IDOSOS E SEUS PREDITORES	20
3.3.1	ASPECTOS CONCEITUAIS, EPIDEMIOLÓGICOS E ETIOLÓGICOS DAS QUEDAS	20
3.3.2	PREDITORES DE QUEDAS	22
4	MÉTODOS	28
4.1	CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO	28
4.2	CAMPO DO ESTUDO	28
4.3	POPULAÇÃO DO ESTUDO	29
4.4	COLETA DOS DADOS	30
4.5	DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS	31
4.5.1	VARIÁVEL DEPENDENTE	31
4.5.2	VARIÁVEIS PREDITORAS	31
4.6	PROCEDIMENTO ESTATÍSTICO	35
4.7	ASPECTOS ÉTICOS	35
5	RESULTADOS	37
6	DISCUSSÃO	43
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	48
	REFERÊNCIAS	50
	APÊNDICE	58
	ANEXOS	60

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o envelhecimento populacional tem se destacado como fenômeno mundial. Os países em desenvolvimento, especificamente o Brasil vem demonstrando um perfil populacional que denota rápida mudança na estrutura etária do país, resultando em aumento progressivo da população idosa. A redução da fecundidade e o aumento da expectativa de vida são colocados como os principais fatores envolvidos neste acelerado processo de envelhecimento populacional (BAUDISCH, 2011; CRUZ et al., 2012).

Segundo informações do IBGE (2010), o alargamento do topo da pirâmide etária é marcado pelo aumento da população com idade igual ou superior a 65 anos, que no último censo de 2010 representava 7,4% da população total brasileira. É esperado que por volta do ano de 2025, o Brasil ocupe o sexto lugar no mundo entre os países com o maior número de pessoas idosas e que este contingente populacional represente aproximadamente 15,5% da população total brasileira (IBGE, 2010).

Associada à transição demográfica, evidencia-se mudanças no perfil de morbimortalidade da população, antes caracterizado pela elevada prevalência de doenças transmissíveis, posteriormente, marcado pelo predomínio das doenças crônico-degenerativas. Tais modificações resultam em maior demanda de utilização dos serviços de saúde e em maiores gastos com a população idosa (BERENSTEIN; WAJNMAN, 2008; VERAS, 2009).

Assim, o envelhecimento populacional se mostra como um grande desafio para a saúde tornando-se cada vez mais necessário o desenvolvimento de programas de promoção da saúde que visem a qualidade de vida e bem-estar dos idosos.

O envelhecimento se caracteriza como um processo natural, inerente ao ser humano, influenciado por fatores genéticos, hábitos de vida e aspectos ambientais aos quais o indivíduo está exposto durante o decorrer de sua vida (SOUSA et al., 2013).

O processo de envelhecimento se encontra atrelado a múltiplas alterações morfofuncionais sistêmicas que ocorrem de forma progressiva e que podem resultar na diminuição da capacidade funcional do idoso (EVANS, 2011). Essa perda funcional se manifesta principalmente através da redução no controle do equilíbrio, que é um processo dependente da integração do sistema vestibular, visual e proprioceptivo,

comandos centrais, respostas neuromusculares, força muscular e tempo de reação, tornando os idosos mais propensos a cair (SILVA et al., 2008).

As quedas têm sido destacadas como a principal causa de morbidade e mortalidade em idosos (GRUNDSTROM; GUSE; LAYDE, 2012) e responsabilizadas por aproximadamente 11% de todas as mortes por lesões não intencionais em todo o mundo (WHO, 2008). É pressuposto que aproximadamente um terço da população idosa residente na comunidade sofra quedas e que a metade desta experimenta múltiplos episódios a cada ano (ÁLVARES; LIMA; SILVA, 2010).

O ato ou efeito de cair e os ferimentos subsequentes são considerados importantes problemas de saúde pública (HARTHOLT et al., 2011), representando altos custos para os sistemas de saúde em todo o mundo. A queda pode resultar em impactos negativamente significativos sobre os aspectos físicos e psicológicos na população idosa. Ao cair, torna-se muito comum que o idoso restrinja voluntariamente sua atividade, temendo uma repetição do evento (O'HALLORAN et al., 2011), o que reflete em maior nível de dependência funcional.

Vários fatores de risco intrínsecos e extrínsecos, tais como, sexo feminino (GAWRYSZEWSKI, 2010), idade avançada (GRUNDSTROM; GUSE; LAYDE, 2012), baixa escolaridade (ANTES et al., 2013; COUTINHO; BLOCH; RODRIGUES, 2009), viver sozinho (KHARICHA et al., 2007; BUATOIS et al., 2008), raça branca (DE REKENEIRE et al., 2003; YAMASHITA et al., 2011), valores extremos de índice de massa corporal (IMC) (AGUIAR; ASSIS, 2009), massa muscular reduzida (LANDI et al., 2012), força reduzida de membros inferiores (SAI et al., 2010), baixa mobilidade (GONÇALVES; RICCI; COIMBRA, 2009), flexibilidade (CANDELORO; CAROMANO, 2007) e déficit no equilíbrio (SHAPIRO; MELZER, 2010) são identificados na literatura como importantes preditores para queda em idosos.

Tem sido postulado que uma proporção considerável de quedas é passível de ser reduzida por meio da adoção de programas e medidas de prevenção (MALTA et al., 2012) e que estratégias de intervenção voltadas para idosos com risco aumentado resultam numa redução de 30-40% na recorrência deste evento após o período de um ano (HAINES et al., 2004; GILLESPIE et al., 2009). Essa evidência destaca a necessidade de aumentar o conhecimento sobre os fatores que significativamente aumentam o risco de queda, a fim de melhor estratificar estes idosos e assim, desenvolver estratégias de intervenção.

Pesquisas populacionais tem sido realizadas em países desenvolvidos com o intuito de criar modelos preditivos para risco de quedas em idosos a partir de variáveis sociodemográficas, antropométricas e de desempenho motor, analisadas em conjunto (BUATOIS et al., 2010; DE REKENEIRE et al., 2003).

No Brasil, diversos estudos vem sendo desenvolvidos incluindo as variáveis citadas como preditoras de quedas, porém tem se limitado ao uso destas isoladamente (SIQUEIRA et al., 2007; AVEIRO et al., 2012), não sendo encontradas pesquisas populacionais visando criar um modelo estatístico preditivo com estas variáveis em conjunto. Além disso, os estudos objetivando prever quedas em idosos tem se concentrado em populações residentes em grandes centros urbanos (PERRACINI; RAMOS, 2002) ou em cidades de região mais desenvolvida (CRUZ et al., 2012), o que limita sua aplicação a populações de idosos residentes em comunidade com baixos indicadores socioeconômicos.

É importante ressaltar que o município de Lafaiete Coutinho-BA, campo de estudo aqui proposto, apresenta indicadores de saúde e qualidade de vida ruins, ocupando a quarta milésima centésima sexagésima sétima (4.167^o) colocação, no ranking nacional, no Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (0,771), item longevidade (IDHM - longevidade). Esta realidade denota a importância do desenvolvimento de ações em saúde que contemplem a população idosa residente neste município.

Adicionalmente, apresenta uma baixa expectativa de vida (71,3 anos) (PNUD, 2013) quando comparada com indicadores nacionais (74,08 anos) (IBGE, 2011) e incidência de pobreza de 47,8% e índice de Gini, que mede a desigualdade social, de 0,35 (IBGE, 2010).

Como o Brasil caracteriza-se como um país constituído por determinadas regiões onde predominam intensa desigualdade social, ao abordar o envelhecimento humano e suas implicações torna-se relevante considerar a situação em que se dá esse processo e buscar meios de promoção a saúde voltados para a realidade local.

Os resultados encontrados neste estudo poderão servir como ferramenta simples, independente de recursos tecnológicos e/ou de alto custo, e de fácil acesso a ser utilizada por profissionais de saúde para rastrear idosos com risco aumentado para o fenômeno queda em populações com baixo poder aquisitivo, possibilitando a adoção de atividades de prevenção específicas voltadas para esse fim. Além disso, poderão nortear estudos futuros, de caráter longitudinal, e o desenvolvimento de

políticas de promoção e proteção à saúde dessa classe populacional que visem à melhoria da qualidade de vida desses indivíduos.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Desenvolver um modelo preditivo para identificar risco de quedas em idosos residentes em comunidade no município de Lafaiete Coutinho, baseado em variáveis: sociodemográficas, antropométricas e de desempenho motor.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever as características sociodemográficas, antropométricas e o desempenho motor da população do estudo;
- Determinar a prevalência de quedas dos idosos residentes em comunidade;
- Identificar os parâmetros sociodemográficos, antropométricos e de desempenho motor com maior poder preditivo para queda em idosos residentes em comunidade.

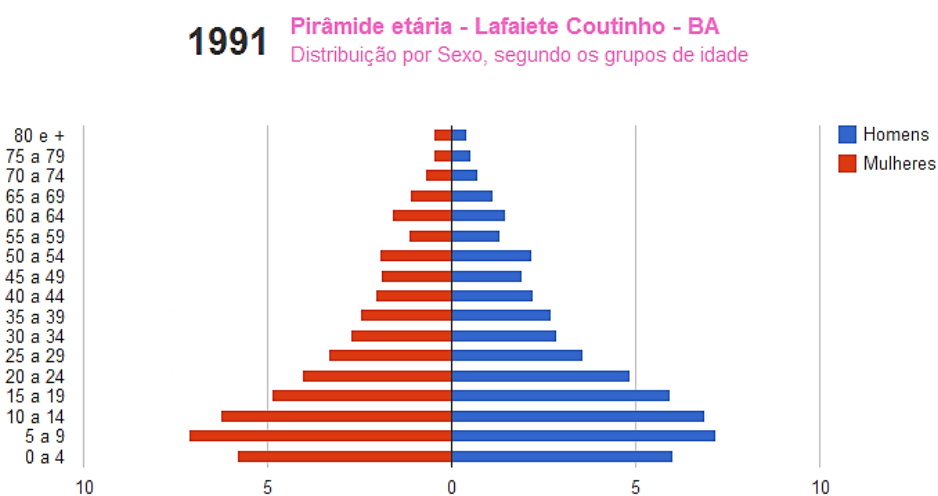
3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 ENVELHECIMENTO POPULACIONAL E SUAS IMPLICAÇÕES

A população idosa, representada pelos indivíduos com faixa etária igual ou superior a 60 anos em países em desenvolvimento, de ambos os sexos, sem distinção de cor, raça e ideologia (BRASIL, 2003), é a que mais cresce no mundo. Nos países desenvolvidos, o envelhecimento populacional ocorre de forma gradativa, porém, no Brasil, este tem ocorrido de forma rápida e acentuada (SILVA et al., 2010). O número de idosos no país passou de 3 milhões, em 1960, para 7 milhões, em 1975, e 20 milhões em 2008, representando um aumento de quase 700% em menos de 50 anos (VERAS, 2009).

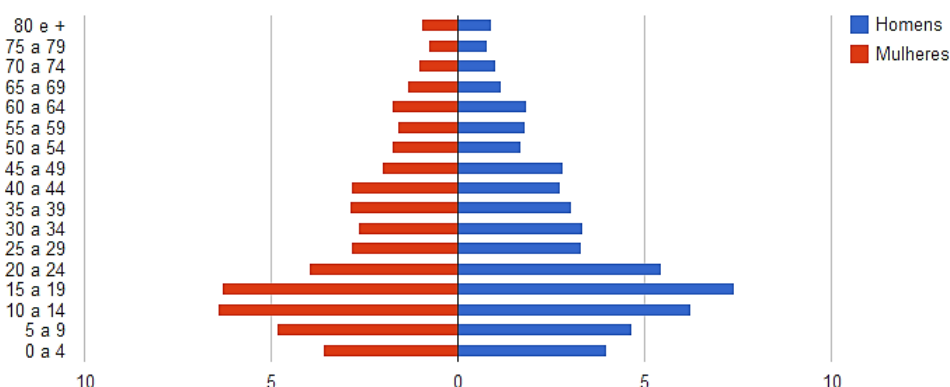
Informações provenientes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2010) destacam um alargamento do topo da pirâmide etária, marcado pelo crescimento da participação relativa da população com 65 anos ou mais: 4,8% em 1991, 5,9% em 2000 e 7,4% em 2010.

Este novo arranjo populacional é notável nas diversas regiões do Brasil, principalmente em municípios de pequeno porte, como é o caso do município de Lafaiete Coutinho-BA, segundo informações do PNUD (2013) demonstradas abaixo:



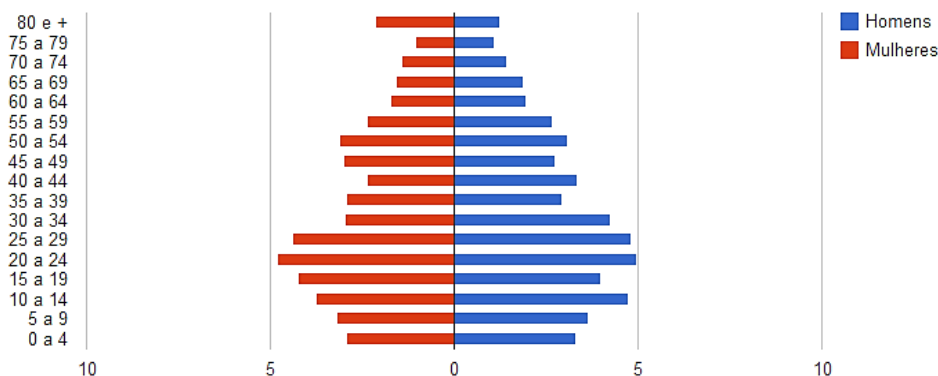
2000 Pirâmide etária - Lafaiete Coutinho - BA

Distribuição por Sexo, segundo os grupos de idade



2010 Pirâmide etária - Lafaiete Coutinho - BA

Distribuição por Sexo, segundo os grupos de idade



Fonte: Pnud, Ipea e FJP

O declínio nas taxas de mortalidade e fecundidade, ocorrido durante as décadas de 40 a 60, avançou muito, sendo pouco provável que hoje ocorra a reversão desta situação (CARVALHO; RODRÍGUEZ-WONG, 2008, IBGE, 2010).

As projeções mais recentes apontam que, entre os anos de 2000 e 2050, aproximadamente 88 milhões de pessoas serão adicionadas à população total. Este aumento populacional ocorrerá entre adultos e, principalmente, idosos. Em média, anualmente, o acréscimo poderá ser de mais de 550 mil idosos no primeiro quartel do século XXI, podendo superar a casa de um milhão, entre 2025 e 2050 (CARVALHO; RODRÍGUEZ-WONG, 2008).

É provável que os gastos com saúde aumentem substancialmente e, existem duas vertentes por trás dessa projeção, que incluem o aumento da proporção e dos anos de vida de idosos na população, e o aumento da intensidade do uso dos serviços de saúde por esse segmento populacional (NATIONAL INSTITUTE OF AGING, 2007).

O crescente aumento da população idosa em todo o mundo e a magnitude do aumento dos gastos em saúde com esta, como demonstrados através dos dados demográficos e epidemiológicos, evidencia constantes desafios para os órgãos governamentais e para a sociedade como um todo, principalmente, no que se refere à área da saúde e aos aspectos socioeconômicos (VERAS, 2012).

3.2 ASPECTOS BIOLÓGICOS E FUNCIONAIS DO ENVELHECIMENTO

O processo de envelhecimento é definido como sendo uma fase natural do ciclo da vida e que é acompanhado por alterações biopsicossociais que se correlacionam e determinam o estado de saúde do indivíduo, sobretudo sua qualidade de vida. Refere-se a um período no qual o indivíduo encontra-se mais vulnerável a doenças, devido ao declínio de funções orgânicas, estreitando-se o limiar entre saúde e doença (HANSEN et al., 2011).

Neste contexto, torna-se relevante compreender que o termo envelhecimento pode assumir duas perspectivas diferenciadas: senescência ou senilidade. A senescência caracteriza-se pelo envelhecimento saudável, onde as alterações nos órgãos e tecidos ocorrem de forma sincronizada, já a senilidade caracteriza-se pelo envelhecimento não-saudável, onde se observam processos patológicos associados (AVERSI-FERREIRA; RODRIGUES; PAIVA, 2008).

O estudo das alterações fisiológicas, morfológicas e bioquímicas associadas ao envelhecimento é de grande importância para se compreender a redução das capacidades funcionais que tornam os idosos mais frágeis e vulneráveis à instalação de processos patológicos.

Uma alteração muito comum associada ao envelhecimento é a perda do equilíbrio corporal. Postula-se que a medida que a idade avança, o indivíduo apresenta deficiências no controle genético da produção de proteínas estruturais, de enzimas e de fatores neurotróficos. Tal déficit influencia negativamente na função das

células nervosas e das neuróglia, dificultando a neurogênese, a plasticidade, a condução e transmissão dos impulsos nervosos. Todo esse processo resulta em comprometimento do equilíbrio estático e dinâmico em idosos (CHRISTOFOLETTI et al., 2006).

O equilíbrio depende da integração de três sistemas sensoriais: somatossensitivo (proprioceptores), sistemas vestibular e visual (KASSE et al., 2010), além do sistema efector, o sistema muscular esquelético (JANUÁRIO; AMARAL, 2010). Os referidos sistemas apresentam um significativo declínio funcional com o avançar da idade, refletindo na perda do equilíbrio em idosos (CELICH et al., 2010). A habilidade dos sistemas sensoriais em enviar informações adequadas para o SNC (Sistema Nervoso Central) pode estar comprometida pelo próprio processo do envelhecimento, como também, por outros fatores como a presença de doenças e uso de medicamentos (RICCI; GAZZOLA; COIMBRA, 2009).

É demonstrado que as sensibilidades táteis, vibratórias e pressóricas, mediadas pelos proprioceptores se encontram reduzidas durante o envelhecimento; acredita-se que esses fenômenos funcionais sejam resultados da perda do número de receptores e do declínio nas fibras sensoriais que inervam os receptores periféricos. Essa situação leva ao aumento da dependência dos outros sistemas sensoriais como a visão e o sistema vestibular em indivíduos mais velhos (TOLEDO; BARELA, 2010).

Observa-se com o envelhecimento uma deficiência no sistema visual; é descrito que o processo natural de envelhecimento associa-se à uma redução da acuidade visual devido às alterações fisiológicas das lentes oculares, déficit de campo visual e doenças de retina (BRASIL, 2007). Outras alterações são observadas neste sistema que, somadas a uma ampla variedade de modificações que ocorrem no organismo com o envelhecimento, resultam frequentemente em déficits no mecanismo de controle postural (BURKE et al., 2010).

O sistema vestibular é colocado como de referência absoluta, por ser de grande importância no controle do equilíbrio durante o conflito entre os sistemas somatossensitivo e visual, no entanto, com o avançar da idade, passa a ser menos confiável devido ao seu declínio funcional manifestado principalmente pela redução de aproximadamente 40% das células vestibulares ciliadas e nervosas aos 70 anos (PERES; SILVEIRA, 2010).

O envelhecimento é também caracterizado por diminuição da capacidade funcional da musculatura esquelética (XUE, 2011), advinda principalmente da redução da massa e força muscular, situação essa denominada sarcopenia (PÍCOLI; FIGUEIREDO; PATRIZZI, 2011). Diversos são os mecanismos envolvidos neste processo, sendo de importante constatação a incapacidade gradativa no processo de remodelagem das unidades motoras e sua diminuição, resultando em atrofia ou perda muscular por desnervação, particularmente das fibras musculares do tipo II (fibras de contração rápida, anaeróbicas), que são muito importantes nas respostas às urgências do cotidiano (VANDERVOORT, 2002).

O declínio funcional da porção sensorial do sistema nervoso e do sistema muscular esquelético, como também daquelas funções orgânicas que não foram abordadas neste contexto, tendem a tornar os idosos mais vulneráveis a quedas e fragilidades, traduzindo em uma maior carga de doenças na população, mais incapacidades e aumento do uso dos serviços de saúde (VERAS, 2009).

3.3 QUEDAS EM IDOSOS E SEUS PREDITORES

3.3.1 ASPECTOS CONCEITUAIS, EPIDEMIOLÓGICOS E ETIOLÓGICOS DAS QUEDAS

As quedas em idosos são consideradas atualmente um dos principais problemas de saúde pública, pela sua alta prevalência e morbimortalidade associada, implicando em aumento dos custos assistenciais a saúde e na ampliação de cuidados familiares e especiais voltados para a reabilitação do idoso após o episódio de queda. Têm-se tornado uma ocorrência frequente e crescente à medida que a população envelhece, sendo que, quanto mais frágil for o idoso, maior será a propensão a esta eventualidade (CDCP, 2009; GRUNDSTROM; GUSE; LAYDE, 2012; NICOLUSSI et al., 2012).

Por definição, uma queda ocorre quando uma pessoa cai no chão ou a outro nível mais baixo de uma forma não intencional (ANNWEILER et al., 2010). Um evento de queda para uma pessoa idosa pode comprometer sua qualidade de vida, tanto pela queda em si, como pelo temor de uma nova ocorrência (O'HALLORAN et al., 2011).

É pressuposto que todas as pessoas podem vir a sofrer queda não intencional em algum momento de sua vida. Esta atinge qualquer sexo, idade, condição socioeconômica ou quaisquer outros atributos, porém, alguns grupos têm maiores probabilidades de cair, destacando-se os idosos (GAMA; GOMEZ-CONESA, 2008; MALTA et al., 2012).

Acredita-se que um terço da população idosa residente na comunidade sofra quedas e que a metade desta experimenta múltiplos episódios a cada ano (ÁLVARES; LIMA; SILVA, 2010). Ao cair, cerca de 5% dos idosos necessitam de hospitalização, principalmente devido a ocorrência de fratura de quadril associada, e, em cada três casos, um dos pacientes vem a óbito no prazo de um ano. Segundo informações do SIH/SUS, no ano de 2008, foram registradas 20.726 internações decorrentes de quedas, o que representou 60,7% do total de internações por causas externas entre idosos (GAMA; GOMEZ-CONESA, 2008; DA COSTA et al., 2012; GAWRYSZEWSKI, 2010).

Segundo Gawryszewski (2010), as quedas são resultado do somatório de fatores de risco intrínsecos e extrínsecos, estes que comprometem os sistemas envolvidos com o controle do equilíbrio do idoso, sendo difícil restringir um episódio de queda a um único fator de risco ou a um agente causal.

Com a idade, observam-se déficits na função executiva que podem comprometer a capacidade do indivíduo idoso para compensar as mudanças no equilíbrio e marcha que ocorrem com o envelhecimento (O'HALLORAN et al., 2011), contribuindo substancialmente para o aumento do número de quedas nesta população. Evidencia-se uma tendência à lentidão dos mecanismos de integração central, essenciais para os reflexos posturais, que culminam em maior predisposição a quedas. A capacidade de processamento e a habilidade de dividir a atenção se encontram reduzidas com o envelhecimento, resultando em recuperação mais lenta de uma perturbação postural (FIGLIOLINO et al, 2009).

O aumento no número de quedas em idosos representa o resultado mais radical das alterações do controle postural. Doenças associadas ao processo de envelhecimento podem exacerbar as deteriorações sensoriais e motoras que acompanham o envelhecimento natural e resultar em prejuízos no controle postural no idoso. É muito comum que idosos capazes de realizar suas atividades de vida diária independentemente apresentem um declínio importante no controle e equilíbrio

postural, porém, este se torna evidente somente após a ocorrência de uma queda (TOLEDO; BARELA, 2010).

Como visto, os fatores de risco para quedas interagem entre si e sobre os diversos sistemas orgânicos, comprometendo a homeostase corporal. O National Center for Injury Prevention and Control (2008) engloba os fatores em três grupos: biológicos (alterações na mobilidade devido à fraqueza muscular e perda de equilíbrio; condições crônicas de saúde; alterações na visão e na sensibilidade dos pés), comportamentais (inatividade; fatores adversos de medicamentos; uso de álcool) e ambientais (iluminação inadequada no domicílio, dispositivos de auxílio incorretos, espaços públicos não adaptados), sendo a compreensão destes o primeiro passo para a redução das quedas em idosos.

A identificação de fatores predisponentes a queda pode contribuir para elucidação de fenômenos causais, possibilitando a estratificação dos idosos com risco aumentado para esta eventualidade.

3.3.2 PREDITORES DE QUEDAS

Obter predições, através de modelos estatísticos, é de fundamental importância para a área de saúde devido à suas propriedades prognósticas quanto a desfechos clínicos (WYATT; ALTMAN, 1995). Mediante o exposto anterior acerca das complicações relacionadas à queda em idosos, este evento pode ser considerado um desfecho clínico de grande relevância para a área de saúde e a identificação de preditores direcionados para este fim pode contribuir para o desenvolvimento de estratégias preventivas.

É interessante notar que grande volume de estudos científicos (SIQUEIRA et al., 2007; AVEIRO et al., 2012) tem se dedicado à investigação de preditores de queda em idosos de forma isolada. Desta maneira, muito se conhece a respeito da relação entre algumas variáveis com o risco de queda, no entanto, este conhecimento tem se restringido a análises isoladas destas associações. Diferentemente desta forma de abordagem, o desenvolvimento de modelos preditivos, também chamados modelos prognósticos (WYATT; ALTMAN, 1995), pode ampliar a visão acerca desta relação.

Ainda, observa-se que no Brasil os estudos desenvolvidos com intuito de prever quedas em idosos tem se concentrado em populações residentes em

grandes centros urbanos (PERRACINI; RAMOS, 2002) ou em cidades de região mais desenvolvida (CRUZ et al., 2012), dificultando a aplicação para regiões menos favorecidas.

Modelos preditivos são considerados ferramentas mais complexas, pois envolvem o uso de duas ou mais variáveis (e.g., idade, sexo, IMC etc.) em conjunto para prever um desfecho clínico (WYATT; ALTMAN, 1995). A obtenção destes modelos pode ser feita através da aplicação de análises estatísticas multivariadas, cuja principal vantagem se baseia no fato desta abordagem estatística pôr em evidência a natureza multifacetada dos fatores de risco e sua contribuição relativa para o resultado (KATZ, 2006), neste caso, o desfecho clínico “quedas em idosos”.

De acordo com Riffenburgh (2005) uma análise multivariada envolve o estudo de uma variável dependente na dependência de mais de uma variável independente. Partindo desta premissa, pode-se incluir a regressão logística múltipla nesta abordagem estatística, já que nesta regressão uma variável dependente pode ser predita por duas ou mais variáveis independentes, também chamadas variáveis preditoras (DAWSON; TRAPP, 2004; RIFFENBURGH, 2005).

A regressão logística múltipla pode ser realizada na forma “passo a passo” (*stepwise*), onde as variáveis preditoras são inseridas uma por vez até que se obtenha uma condição onde não há aumento da capacidade preditora pelo acréscimo de variáveis, dado pelo R^2 , sendo este modelo de regressão múltipla denominado *forward* (i.e., “para frente”). Diferentemente do modelo *forward*, pode-se realizar a regressão logística múltipla pelo modelo *backward* (i.e., “para trás”) onde inicialmente são incluídas todas as variáveis preditoras de interesse, excluindo-se em seguida aquelas que menos contribuem para o poder preditor do modelo de regressão, dado pelo R^2 (DAWSON; TRAPP, 2004; RIFFENBURGH, 2005).

Em muitos casos a variável dependente apresenta uma natureza categórica, caracterizando-se pela presença ou ausência de determinado evento (e.g., sem histórico de queda ou com histórico de queda), o que não impede uma análise do poder preditor de duas ou mais variáveis preditoras de natureza categórica ou contínua, desde que seja aplicada uma regressão logística múltipla (DAWSON; TRAPP, 2004).

Sendo a análise através da regressão logística múltipla usada para variáveis dicotômicas (e.g., presença ou ausência de determinado evento), uma vantagem do uso desta abordagem reside no fato de viabilizar a identificação do grupo de variáveis

que, em conjunto, melhor prediz a ocorrência de determinado evento (DAWSON; TRAPP, 2004; RIFFENBURGH, 2005). Adicionalmente, pode-se obter um modelo preditivo (i.e., modelo matemático capaz de prever com a maior acurácia possível a ocorrência ou risco de ocorrência de determinado evento) para calcular a probabilidade de um indivíduo vir a sofrer determinado evento, baseando-se nos resultados deste indivíduo neste conjunto de variáveis.

Diversos autores propõem que o modelo (i.e., conjunto de variáveis incluídas no modelo preditivo) gerado pela regressão logística múltipla pode informar a probabilidade da ocorrência do evento estudado, o que é reportado como “modelo de probabilidade logística”, assumindo-se que a ocorrência do evento estudado é uma função exponencial das variáveis independentes/preditoras (DAWSON; TRAPP, 2004; ARANGO, 2005; BUATOIS et al., 2010).

Baseando-se na premissa supracitada, os autores acima abordados estabelecem que o modelo de probabilidade logística pode ser calculado da seguinte forma:

$$P_x = \frac{1}{1 + \exp[-(b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3)]}$$

Onde b_0 representa a constante da regressão, b_1 , b_2 , b_3 o coeficiente de regressão das variáveis X_1 , X_2 e X_3 . O resultado obtido, quando multiplicado por 100, informará a probabilidade de qualquer indivíduo, que possua as características da amostra incluída na análise que gerou o modelo, vir a sofrer o evento estudado (e.g., queda). O exemplo apresentado se refere a um modelo formado por 3 variáveis (X_1 , X_2 e X_3), no entanto, poderiam ser usadas tantas variáveis quanto o modelo suportar.

Quanto ao número de variáveis incluídas no modelo pode-se afirmar que não há uma regra muito clara, mas sim recomendações, como apresentadas por Brace, Kemp e Snelgar (2003) e Dawson e Trapp (2004), que recomendam que o número de variáveis não exceda a uma proporção 10:1 em relação ao número amostral. Ou seja, em uma amostra de 300 (trezentos) indivíduos a recomendação é que o número de variáveis incluídas no modelo não exceda a 30 (trinta).

Diversas variáveis podem ser utilizadas para prever o risco de quedas em idosos, dentre elas as informações sociodemográficas (idade, sexo, escolaridade, arranjo familiar, raça), medidas antropométricas (IMC - índice de massa corporal, AMB - área muscular do braço, perímetro de panturrilha) e testes de desempenho

motor (testes de força/resistência de membros inferiores, mobilidade, flexibilidade, equilíbrio estático).

É cada vez mais evidenciado que o risco de cair aumenta significativamente com o avançar da idade (GAWRYSZEWSKI, 2010; GRUNDSTROM; GUSE; LAYDE, 2012), sendo maior em idosos do sexo feminino (GAWRYSZEWSKI, 2010). Apesar destes não representarem fatores modificáveis, podem servir para indicar indivíduos com alto risco para queda (GAMA; GOMEZ-CONESA, 2008; GAWRYSZEWSKI, 2010; GRUNDSTROM; GUSE; LAYDE, 2012).

A baixa escolaridade e a raça têm sido associadas ao risco de queda. Antes et al. (2013) em seu estudo, identificaram que o medo de quedas recorrentes pelos idosos que haviam experimentado ao menos um evento de queda no ano anterior ao estudo estava significativamente associado com escolaridade baixa ou igual a quatro anos. Coutinho, Bloch e Rodrigues (2009) observaram em seu estudo que ao menos metade dos idosos que haviam sofrido fratura por eventos de queda se quer tinham o ensino fundamental completo. Com relação a raça, Yamashita et al. (2011) e De Rekeneire et al. (2003) postulam que a raça branca é considerada um fator de risco para quedas quando comparada as demais classes raciais.

A configuração no arranjo familiar do idoso também parece estar relacionada com o risco aumentado para esta eventualidade. Segundo Kharicha et al. (2007), os idosos que vivem sozinhos são mais propensos a apresentar vários episódios de quedas nos últimos 12 meses.

Medidas antropométricas como IMC (calculado a partir de informações da massa corporal e estatura), AMB (calculada a partir de informações do perímetro de braço e dobra cutânea tricipital - DCT) e perímetro de panturrilha são rotineiramente utilizadas para análise do estado nutricional de idosos por serem medidas não-invasivas, de baixo custo e fácil aplicação (BARBOSA et al., 2006; TSAI; CHANG, 2011).

O IMC representa um indicador muito empregado em estudos epidemiológicos para reconhecimento de risco nutricional em idosos, por apresentar pouca correlação com estatura e boa correlação com o percentual de gordura. As medidas de dobras cutâneas podem ser utilizadas para estimar a internalização da gordura subcutânea que ocorre com o envelhecimento e a perimetria de braço e panturrilha permite verificar a diminuição da massa muscular que também acompanha o processo de envelhecimento (MARUCCI; BARBOSA, 2003). Alguns estudos têm demonstrado

associação de risco nutricional em idosos com maior probabilidade a quedas (AGUIAR; ASSIS, 2009), daí a importância do uso da antropometria como preditor deste evento.

Os testes de desempenho motor constituem ponto importante na avaliação da limitação funcional de idosos (BARBOSA et al., 2011), sendo considerados importantes preditores de quedas neste segmento populacional (LAMB et al., 2008). Através destes é possível analisar alguns componentes da aptidão física como mobilidade, equilíbrio, flexibilidade e força.

O declínio da mobilidade se relaciona intimamente com a maior probabilidade de quedas (GONÇALVES; RICCI; COIMBRA, 2009). Testes de caminhada como o “Timed Up and Go test (TUG)” são frequentemente utilizados para avaliar níveis de mobilidade funcional e apresentam boa sensibilidade e especificidade para prever quedas em idosos (HERMAN; GILADI; HAUSDORFF, 2011).

A capacidade de equilíbrio reduzida, como descrita anteriormente, está associada diretamente com a elevada incidência de quedas na população idosa (SHAPIRO; MELZER, 2010). Assim, a análise do equilíbrio estático tem sido de grande utilidade na determinação do risco de quedas em idosos. Segundo Stel et al. (2003), quanto menor a capacidade de se manter em equilíbrio parado, maior a probabilidade de sofrer queda. Alguns testes, como o de “Apoio unipodal” e o “Tandem Stance”, são muito utilizados para avaliação do equilíbrio estático (ROGERS et al., 2003; SHUBERT et al., 2006).

A flexibilidade é considerada um dos componentes de aptidão física e sua diminuição em idosos é diretamente proporcional ao aumento do risco de quedas (CANDELORO; CAROMANO, 2007). Uma forma de se avaliar a flexibilidade é através do teste “Agachar e pegar um lápis no chão”, que permite inferir principalmente a flexibilidade de músculos posteriores da perna (MARUCCI; BARBOSA, 2003).

A diminuição da força muscular parece ser diretamente responsável pelas quedas em idosos (SAI et al., 2010), portanto, avaliá-la permite inferir sobre o risco de quedas neste grupo.

Atividades como sentar e levantar estão dentre as ações mais rotineiramente praticadas na vida diária e, estas, dependem muito da força de membros inferiores para serem executadas. O desempenho nestas atividades se relaciona ao risco de queda (DE REKENEIRE et al., 2003), portanto, é importante avaliá-lo. Um teste muito

requisitado para esta finalidade é o “Teste de levantar da cadeira 5 x” (WALLMANN et al., 2012).

Como exposto, as quedas são um dos mais importantes e mais frequentes problemas relatados entre os idosos, possuem considerável importância nos altos custos econômicos e sociais e na sobrecarga dos serviços de saúde, portanto, constata-se que reduzir o risco de quedas é uma forma de minimizar os custos e possibilitar melhor qualidade de vida a esta população, o que se torna possível à medida que os fatores determinantes deste agravo são identificados.

4 MÉTODOS

4.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo descritivo e de associação (BLOCH; COUTINHO, 2009), com delineamento transversal, que analisou dados da pesquisa epidemiológica, de base populacional, domiciliar (ROTHMAN; GRRNLAND; LASH, 2008), intitulada “Estado nutricional, comportamentos de risco e condições de saúde dos idosos de Lafaiete Coutinho-BA”.

O estudo foi desenvolvido no ano de 2011, sob coordenação do Núcleo de Estudos em Epidemiologia do Envelhecimento (NEPE) da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), com apoio desta instituição e do órgão FAPESB.

4.2 CAMPO DO ESTUDO

O estudo foi desenvolvido no município de Lafaiete Coutinho-BA. Sua dimensão territorial é de 353 km² e localiza-se a 356 km da capital do Estado da Bahia, na Mesorregião do Centro-Sul. Segundo estimativas de 2010, a população de Lafaiete Coutinho é composta por 3901 habitantes, distribuídos na zona urbana (2104 habitantes – 53,93%) e rural (1797 habitantes – 46,07%). Da população total, 594 são idosos (60 anos ou mais). Sua economia é sustentada, fundamentalmente, pela prestação de serviço e agropecuária (IBGE, 2010; PNUD, 2013).

O município apresenta baixos indicadores educacionais, de saúde e qualidade de vida. Em 2010, a cobertura de rede de abastecimento de água atingia apenas 70,7% dos domicílios urbanos e de rede geral de esgotamento sanitário somente 30,6%. A taxa de analfabetismo era de 28,6% na população, sendo que apenas 35,1% dos idosos eram alfabetizados (IBGE, 2010).

De acordo com dados do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD (2013), o município ocupa a quarta milésima centésima sexagésima sétima (4.167^o) colocação, no ranking nacional, no Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (0,771), item longevidade (IDHM - longevidade). Dos 5.565 municípios do Brasil, 4166 (74,86%) municípios estão em situação melhor que Lafaiete Coutinho e 1.399 (25,14%) municípios estão em situação igual ou pior.

Este índice é calculado com base no indicador da “expectativa de vida ao nascer”, que conforme o censo de 2010, é de 71,3 anos (PNUD, 2013), enquanto o do Brasil, corresponde a 74,08 anos (IBGE, 2011), apresentando uma expectativa média de vida de aproximadamente 3 anos abaixo da média nacional. Além disso, a incidência de pobreza do município é de 47,8% e, o índice de Gini, que mede a desigualdade social é de 0,35 (IBGE, 2010).

O índice de envelhecimento (representado em %) - população de 65 anos ou mais em relação à população de menos de 15 anos - do município, tem aumentado no decorrer dos anos, no ano de 1991 era de 5,61%, passando para 8,07% em 2000 e atingindo 11,61% no ano de 2010 (PNUD, 2013).

A cidade conta com duas Unidades Básicas de Saúde, localizada na região central do município, que atende indivíduos de todas as idades. Além disso, conta com duas equipes da Estratégia Saúde da Família (ESF), atuando desde o ano de 2000 e cobrindo todo o município.

4.3 POPULAÇÃO DO ESTUDO

A população alvo do estudo consistiu em todos os indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, de ambos os sexos, residentes na zona urbana do município de Lafaiete Coutinho-BA.

Um censo completo foi conduzido no município para a identificação dos idosos participantes da pesquisa. A localização das residências foi feita a partir da listagem de todos os idosos devidamente cadastrados na Estratégia Saúde da Família (ESF), que cobre 100% da população da área urbana do município, com o qual obteve-se o número de 355 idosos. Dos 355 idosos que compunham a população de estudo, participaram da pesquisa 316 (89,0%); foram registradas 17 recusas (4,8%) e 22 (6,2%) indivíduos não foram localizados após três visitas domiciliares em dias alternados, sendo considerados como perdas.

4.4 COLETA DOS DADOS

A coleta de dados foi iniciada após autorização e apoio da Secretaria Municipal de Saúde de Lafaiete Coutinho (ANEXO A). Realizou-se um treinamento teórico-prático sobre aplicação do instrumento com o grupo de entrevistadores que foi composto por estudantes de graduação dos cursos de Enfermagem, Fisioterapia e Educação Física, mestrandos e profissionais de saúde do NEPE-UESB. Para garantir a confiabilidade dos dados, todo o trabalho de campo foi supervisionado pelos coordenadores da pesquisa, que também foram responsáveis pela conferência das informações.

Um estudo-piloto foi realizado em um município vizinho (Jequié-BA), no período de dezembro de 2010, com 30 idosos escolhidos por conveniência. Foram aplicados o questionário de estudo, os testes de desempenho, exames sanguíneos e antropometria no domicílio de cada idoso, o que possibilitou testar o instrumento da pesquisa e adequá-lo.

O trabalho de campo foi desenvolvido no mês de janeiro de 2011 pelos entrevistadores e contou com auxílio do agente comunitário de cada microárea da ESF para identificação da localização das residências.

A coleta dos dados foi realizada em duas etapas. A primeira consistiu de uma entrevista domiciliar, feita por apenas um entrevistador, abrangendo aspectos como: informações pessoais, estado de saúde, testes de mobilidade, equilíbrio e flexibilidade. A segunda etapa foi realizada em duas Unidades de Saúde da Família do município e incluiu a antropometria; esta etapa era agendada com intervalo de um a três dias após a entrevista domiciliar.

Os dados foram coletados utilizando um formulário próprio (ANEXO B), baseado no questionário usado na Pesquisa SABE - Saúde, Bem Estar e Envelhecimento (http://hygeia.fsp.usp.br/sabe/Extras/Questionário_2000.pdf) - em sete países da América Latina e Caribe (ALBALA et al., 2005). O questionário continha questões relativas a condições sociodemográficas, avaliação cognitiva, estado de saúde, estado funcional, uso de medicamentos, antropometria, testes de desempenho motor, atividade física e exames sanguíneos e de pressão arterial.

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 indivíduos que apresentavam em suas

respostas, soma igual ou inferior a 12 pontos, podiam contar com a presença de um proxy (pessoa próxima) no auxílio às respostas, no entanto, os que pontuavam entre 13 e 19 continuavam a responder sozinhos ao questionário.

Para este estudo foram utilizadas as seguintes informações: (a) características sócio-demográficas (idade, sexo, escolaridade, arranjo familiar, raça), (b) medidas antropométricas (massa corporal, estatura, DCT, perímetros de braço e panturrilha), (c) desempenho motor (teste de sentar e levantar da cadeira, teste de caminhada, teste de agachar e pegar um lápis, testes de equilíbrio estático: ficar de pé com apoio bipodal, ficar de pé com apoio bipodal em linha, ficar de pé com apoio unipodal direito, ficar de pé com apoio unipodal esquerdo).

4.5 DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS

4.5.1 VARIÁVEL DEPENDENTE

A informação sobre queda foi obtida a partir da pergunta “*Teve alguma queda nos últimos 12 meses? (não, sim)*”. A partir do histórico de queda obtido na coleta foram criadas duas variáveis dicotômicas (não e sim): (0) sem histórico de queda nos últimos 12 meses (não) e (1) queda nos últimos 12 meses (sim).

4.5.2 VARIÁVEIS PREDITORAS

As variáveis preditoras foram distribuídas da seguinte forma (Apêndice A):

A) SÓCIO-DEMOGRÁFICAS:

- Idade: em anos, como variável contínua.
- Sexo: masculino e feminino.
- Escolaridade: verificada através da seguinte questão: “O (a) Sr.(a) sabe ler e escrever um recado? Categorizada em sim e não.
- Arranjo familiar: identificado por meio da seguinte pergunta: “Atualmente o (a) Sr. (a) vive sozinho ou acompanhado?” Dados agrupados em: acompanhado e sozinho.

- Raça/cor: auto referida e categorizada posteriormente em não branco (configuram o grupo de mestiços, mulatos negros e asiáticos) e em branco.

B) ANTROPOMÉTRICAS:

- Índice de massa corporal (IMC): calculado a partir dos valores da massa corporal (MC) e estatura (Est): $IMC = MC \text{ (kg)} / Est^2 \text{ (m)}$. Para a mensuração da MC foi utilizada balança digital portátil com variação de 0-150 kg e precisão de 0,1 kg (Zhongshan Camry Electronic, G-Tech Glass 6, China), onde o avaliado permaneceu descalço e vestindo o mínimo de roupa possível. Para medir a estatura, utilizou-se um estadiômetro compacto portátil (Wiso, China) instalado em local adequado, segundo as normas do fabricante. O idoso, descalço, era posicionado, permanecendo ereto, com pés unidos e com calcanhares, nádegas e cabeça em contato com a parede e com os olhos fixos num eixo horizontal paralelo ao chão (Linha de Frankfurt). A medida correspondente à estatura era realizada ao final de uma inspiração (FRISANCHO, 1984). O IMC foi utilizado como variável contínua e adotou-se os critérios referenciados por American Academy of Family Physicians et al. (2002).

- Área muscular do braço (AMBc) corrigida: calculada a partir dos dados da perimetria do braço e dobra cutânea tricipital: $\{AMB = [(CB - \pi \times DCT)^2 / 4 \times \pi] - 10$, para homens; $AMB = [(CB - \pi \times DCT)^2 / 4 \times \pi] - 6,5$, para mulheres} (HEYMSFIELD et al., 1982). O perímetro do braço foi medido com uma trena antropométrica inelástica (ABN™, Brasil) conforme Callaway et al. (1988). O braço era posicionado ao lado do corpo, relaxado, sendo o referencial de medida o ponto medial entre o acrômio e a cabeça do rádio. A DCT foi mensurada com adipômetro (WCS, Brasil), sendo o compasso colocado perpendicularmente na parte posterior do braço, estendido e relaxado, sobre o tríceps, no ponto medial de uma linha imaginária entre o ponto distal e proximal do tríceps, de acordo com Harrison et al. (1988). A AMB corrigida foi utilizada como variável contínua.

- Perímetro de panturrilha: medido com uma trena antropométrica inelástica (ABN™, Brasil) conforme Callaway et al. (1988). Para sua mensuração, o indivíduo permaneceu na posição sentada, sem contração da musculatura e a trena era colocada no ponto de maior perímetro da perna. O perímetro de panturrilha foi utilizado como variável contínua.

Todas as medidas antropométricas, exceto a massa corporal, foram realizadas em triplicata, e os valores médios foram utilizados nas análises.

Os dados antropométricos foram obtidos por três estudantes do curso de Educação Física que receberam treinamento teórico-prático, objetivando a padronização das técnicas antropométricas usadas 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 intraavaliador, sendo que todos apresentaram variações compatíveis com as aceitáveis para avaliadores experientes (PEDERSON; GORE, 2005).

C) DESEMPENHO MOTOR: para avaliação do desempenho motor, foram utilizados testes bastante simples e de fácil compreensão.

Antes de cada teste, o entrevistador demonstrava a tarefa, e se certificava de que o teste poderia ser realizado sem nenhum risco para o indivíduo. Aqueles que não podiam andar ou precisavam de ajuda para manter-se em pé, tinham paralisia em qualquer extremidade, usavam prótese na perna, ou, não conseguiam manter o equilíbrio não realizaram os testes relacionados aos membros inferiores; aqueles que se submeteram a cirurgia de olho nas últimas seis semanas, não realizaram o teste de agachar e pegar um lápis.

- Teste de sentar e levantar da cadeira: foi utilizado para avaliar a força de membros inferiores. Antes do teste, foi solicitado que, primeiro, o indivíduo sentasse e levantasse da cadeira cinco vezes seguida, a fim de se verificar a segurança da realização da tarefa. Após a conclusão com êxito desse procedimento, os participantes foram convidados a cruzar os braços em seu peito e levantar-se e sentar-se da cadeira cinco vezes, o mais rápido possível, com o tempo sendo cronometrado em segundos (s). O indivíduo foi considerado capaz de realizar o teste, quando conseguia concluí-lo em tempo ≤ 60 s.

Para avaliar o desempenho em relação à força de membros inferiores adotou-se os critérios utilizados por Barbosa et al. (2005) estabelecendo uma pontuação de acordo com a distribuição do tempo em Pk (percentil de corte): incapaz ou não concluiu = score 0 (incapaz); $> P75$ ($>17s$) = score 1 (fraco); $> P25$ a $\leq P75$ (>10 a $\leq 17s$) = score 2 (médio); $\leq P25$ ($\leq 10s$) = score 3 (bom).

- Teste de agachar e pegar um lápis foi utilizado para verificar a mobilidade/flexibilidade. Para esta tarefa, os participantes foram convidados a tentarem permanecer em pé, com os pés lado a lado e, quando o entrevistador informava o início do teste, eles deviam se abaixar e pegar um lápis, que foi colocado

no chão, a 30 centímetros à frente dos seus pés, e retornar a posição inicial, com o tempo sendo cronometrado em segundos. O indivíduo foi considerado capaz de realizar o teste, quando conseguia concluí-lo sem qualquer apoio em tempo ≤ 30 segundos.

Para avaliar o desempenho em relação à mobilidade foi utilizada a classificação de Reuben e Siu (1990) (adaptado), com pontuação estabelecida de acordo com a distribuição do tempo em Pk: incapaz ou não concluiu = escore 0 (incapaz); $> P75 (>3s)$ = escore 1 (fraco); $> P25$ a $\leq P75 (>1$ a $\leq 3s)$ = escore 2 (médio); $\leq P25 (\leq 1s)$ = escore 3 (bom).

- 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 participantes poderiam usar dispositivos de apoio, se necessário, e realizou-se o trajeto duas vezes, com o tempo sendo registrado em segundos. O indivíduo foi considerado capaz de realizar o teste, quando conseguia concluí-lo em tempo ≤ 60 s.

Para avaliar o desempenho na locomoção dos idosos foram adotados os critérios utilizados por Guralnik et al. (1994) (adaptado), de acordo com a distribuição do tempo em Pk: incapaz ou não concluiu = escore 0 (incapaz); $> P75 (>4s)$ = escore 1 (fraco); $> P25$ a $\leq P75 (>3$ a $\leq 4s)$ = escore 2 (médio); $\leq P25 (\leq 3s)$ = escore 3 (bom).

- Teste de equilíbrio: foi verificado por meio de quatro medidas de equilíbrio estático, nas quais o indivíduo era solicitado a realizar cada uma das seguintes tarefas por 10 segundos: (1) manter o equilíbrio em pé com os dois pés juntos; (2) manter o equilíbrio em pé com o calcanhar de um pé a frente dos artelhos do outro pé; (3) manter o equilíbrio em pé somente apoiado na perna direita; (4) manter o equilíbrio em pé apenas apoiado na perna esquerda. Cada medida foi considerada concluída com êxito, quando o indivíduo conseguiu permanecer 10 segundos na posição mencionada (MARUCCI; BARBOSA, 2003).

Para avaliar o desempenho nesse teste, foi estabelecida a seguinte pontuação (BARBOSA et al., 2005): incapaz de realizar qualquer uma das tarefas = escore 0 (incapaz), capaz de realizar somente a tarefa 1 = escore 1 (fraco), capaz de realizar as tarefas 1 e 2 = escore 2 (médio), capaz de realizar as tarefas 1 e 2 mais a 3 e/ou a 4 = escore 3 (bom).

4.6 PROCEDIMENTO ESTATÍSTICO

Para a análise descritiva das características da amostra foram calculadas as frequências, médias e desvios padrão. A associação entre as variáveis sociodemográficas, antropométricas e de desempenho motor (variáveis preditoras) e o histórico de quedas (variável dependente) foi testada por meio da técnica de regressão logística múltipla com a utilização do método “Backward LR”.

A técnica utilizada inicialmente incluiu todas as variáveis preditoras na análise e posteriormente, passo a passo, as possíveis combinações de variáveis foram feitas até chegar-se àquela que melhor discrimine os níveis da variável dependente (i.e., “com histórico de queda” e “sem histórico de queda”). Uma comparação entre as variáveis de interesse quanto à presença ou ausência de quedas nos últimos 12 meses foi realizada através da análise univariada aplicando-se o teste qui-quadrado para as variáveis categóricas e teste t de Student não-pareado para as variáveis contínuas (CONOVER, 1999). A regressão logística múltipla foi realizada incluindo apenas as variáveis de interesse com $p < 0,1$ na análise univariada (CONOVER, 1999).

Foram calculadas as *odds ratio* (OR) ajustadas, com os seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC 95%). A partir do conjunto de variáveis inseridas no modelo final foi calculada a probabilidade logística para queda de cada voluntário inserido no estudo, o que viabilizou a avaliação do poder preditor (i.e., de diagnóstico) de queda do modelo final. O poder preditor de queda do modelo final, bem como o ponto de corte para maior propensão a queda foram avaliados por meio dos parâmetros fornecidos pela curva Receiver Operating Characteristic (ROC): área sob a curva ROC (ASC), sensibilidade e especificidade.

Em todas as análises o nível de significância adotado foi de 5% ($\alpha = 0,05$). Os dados foram analisados no The Statistical Package for Social Sciences para Windows (SPSS. 18.0, SPSS, Inc, Chicago, IL) e MedCalc (versão 9.1.0.1, 2006).

4.7 ASPECTOS ÉTICOS

No sentido de assegurar os direitos e deveres que dizem respeito à comunidade científica e aos participantes, o protocolo do estudo foi enviado e

aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (nº 064/2010) (ANEXO C). A participação foi voluntária, e todos os indivíduos assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (ANEXO D).

5 RESULTADOS

Participaram do estudo 316 idosos, sendo 173 mulheres (54,7%) e 143 homens (45,3%), com idade entre 60 e 105 anos e média de $74,2 \pm 9,7$ anos. A média etária das mulheres foi de $74,8 \pm 10,0$ anos e $73,4 \pm 9,4$ anos nos homens.

Na tabela 1 é apresentada as características do perfil sociodemográfico e do desempenho motor da população estudada.

Foi observado que a maior proporção de idosos não sabia ler ou escrever um recado, vivia com acompanhante e se auto referiu como não-branca.

Com relação ao desempenho motor, verifica-se que a maioria dos idosos apresentou um escore médio ou igual a 2 para o desempenho nos testes de sentar e levantar e agachar e pegar um lápis; uma maior proporção dos idosos apresentou um escore bom ou igual a 3 para o desempenho no teste de caminhada, o que também foi verificado para o desempenho no teste de equilíbrio. Levando em consideração o melhor escore utilizado para avaliar o desempenho nos testes, ou seja, escore bom ou igual a 3, observou-se que entre os idosos um melhor desempenho foi para o teste de caminhada e um pior desempenho para o teste de sentar e levantar.

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

Variáveis	% resposta	N	%
Sexo	100		
Masculino		143	45,3
Feminino		173	54,7
Escolaridade (saber ler ou escrever)	100		
Não		211	66,8
Sim		105	33,2
Arranjo familiar	100		
Vive sozinho		52	16,5
Vive acompanhado		264	83,5
Raça/Cor	95,9		
Branca		64	21,1
Não branca		239	78,9
Teste de Sentar e levantar	99,4		
Incapaz		45	14,3
Fraco		64	20,4
Médio		136	43,3

Bom		69	22,0
Teste de Agachar e pegar um lápis	90,5		
Incapaz		26	9,1
Fraco		45	15,7
Médio		111	38,8
Bom		104	36,4
Teste de Caminhada	95,9		
Incapaz		26	8,6
Fraco		52	17,2
Médio		76	25,1
Bom		149	49,2
Teste de Equilíbrio	99,4		
Incapaz		28	8,9
Fraco		67	21,3
Médio		81	25,8
Bom		138	43,9

Encontra-se na tabela 2 o valor médio da idade e o perfil antropométrico da população estudada. Percebe-se que o valor médio do IMC se encontra dentro do padrão de normalidade (eutrofia) para idosos. A AMB corrigida apresentou valor médio de 32,9 cm² e o perímetro de panturrilha de 33,2 cm.

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

Variáveis	% resposta	Média	DP	Min - max
Idade (anos)	99,7	74,2	9,7	60,0 – 105,0
IMC (kg/m ²)	95,3	24,5	4,6	13,6 – 41,2
AMB corrigida (cm ²)	97,5	32,9	9,0	9,7 – 56, 1
Perímetro da panturrilha (cm)	97,5	33,2	3,6	22,1 – 43,0

IMC, índice de massa corporal; AMB, área muscular do braço; DP, desvio padrão.

Quanto ao histórico de quedas, foi observada uma prevalência de 25,8% de quedas no ano anterior à coleta de dados, conforme apresentado na figura 1.

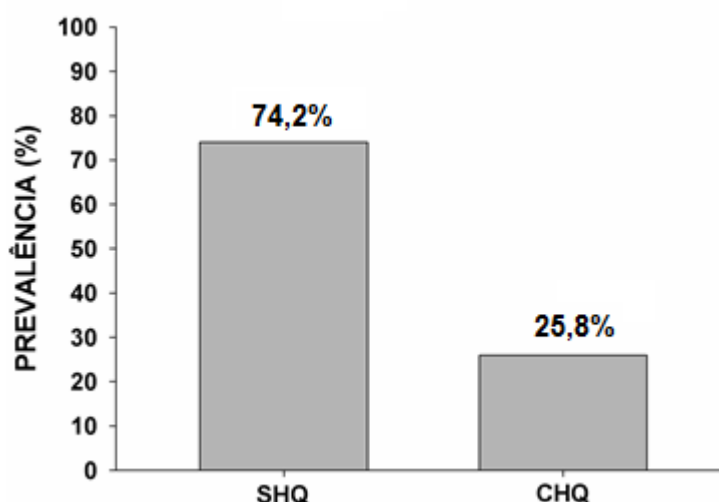


Figura 1. Prevalência de quedas entre idosos residentes na comunidade de Lafaiete Coutinho-BA (n = 314). SHQ = Sem Histórico de Queda; CHQ = Com Histórico de Queda.

Após análise univariada apenas as variáveis arranjo familiar, sexo, AMB corrigida, teste de sentar e levantar (TSL), teste de pegar lápis, teste de caminhada e teste de equilíbrio alcançaram o critério de inclusão ($p < 0,10$) para o modelo de regressão logística múltipla. A tabela 3 apresenta as variáveis incluídas no modelo com os respectivos níveis de significância alcançados.

Tabela 3. Variáveis incluídas no modelo de regressão logística múltipla com os respectivos níveis de significância obtidos por estas variáveis nos testes univariados. Lafaiete Coutinho-BA, Brasil, 2011.

Variável	p
Idade**	0.553
Escolaridade*	0.745
Raça*	0.522
Arranjo Familiar*	0.01¥
Sexo*	<0.01¥
AMB corrigida**	0.04¥
IMC**	0.185
Perímetro de Panturrilha**	0.171
TSL*	<0.01¥
Teste de Pegar lápis*	<0.01¥
Teste de Caminhada*	<0.01¥
Teste de Equilíbrio*	<0.01¥

(*) Teste Qui-quadrado; (**) Teste t de Student; (¥) Significativo a $p < 0,10$. AMB, área muscular do braço; IMC, índice de massa corporal; TSL, teste de sentar e levantar.

O modelo final, obtido na análise multivariada, foi composto apenas pelas variáveis sexo e teste de equilíbrio. A tabela 4 apresenta os coeficientes de regressão, e as odds ratio ajustados para as variáveis do modelo final. O sexo feminino foi diretamente associado à ocorrência de queda, conforme demonstrado pelo valor positivo do coeficiente de regressão, enquanto o desempenho no teste de equilíbrio foi inversamente associado, o que pode ser verificado através do valor negativo do coeficiente de regressão. A partir dos resultados do modelo final pode-se verificar que mulheres idosas (OR ajustado = 2.10) e idosos com baixo desempenho no teste de equilíbrio (OR ajustado = 0.64) apresentam maior probabilidade de apresentar quedas.

Tabela 4. Coeficiente de regressão, Odds Ratio ajustado (OR), intervalo de confiança 95% do OR e o valor de p das variáveis incluídas no modelo de predição quanto ao histórico de queda. Lafaiete Coutinho-BA, Brasil, 2011.

Variável	Coeficiente de regressão	p	Odds Ratio ajustado	IC 95% do Odds Ratio
Sexo	0.740	0.01	2.10	1.18 – 3.74
Teste de Equilíbrio	-0.444	0.01	0.64	0.49 – 0.84
Constante	-0.596	-	-	-

A figura 2 apresenta a curva ROC (Receiver Operating Characteristics) das probabilidades estimadas de quedas de idosos residentes na comunidade de Lafaiete Coutinho-BA. A área sob a curva ROC mostra que o modelo de probabilidades estimadas consegue prever cerca de 66,5% (IC 95% = 61-72%) dos eventos. Adicionalmente, a sensibilidade estimada foi de 58%, a especificidade de 70% e o ponto de corte de probabilidade estimada pelo modelo final foi 26%.

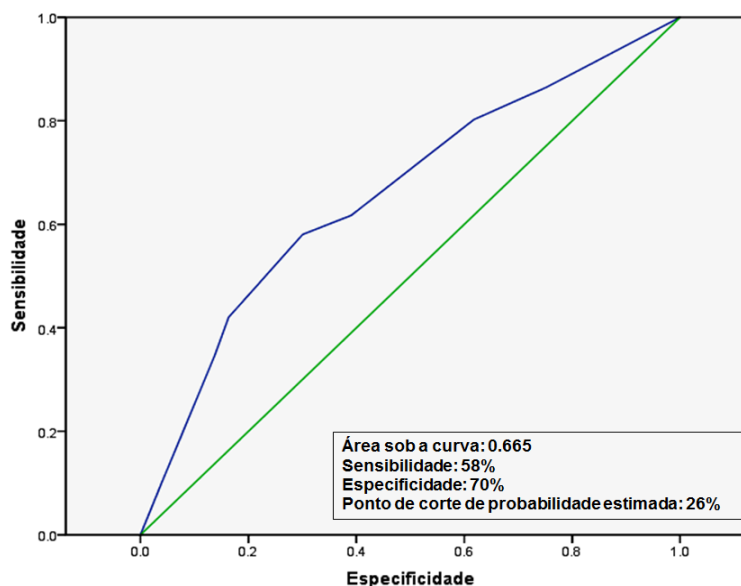


Figura 2. Curva ROC das probabilidades estimadas de quedas de idosos residentes na comunidade de Lafaiete Coutinho-BA.

Como resultado dos procedimentos estatísticos aqui aplicados pôde-se estabelecer uma ferramenta de triagem que permite a identificação individual de idosos mais propensos a quedas.

Conforme apresentado na tabela 5, pode-se estimar que um idoso do sexo feminino, com escore 3 no teste de equilíbrio apresenta uma probabilidade de queda de 23%, ou seja, abaixo do ponto de corte obtido pela curva ROC. Diferentemente, um idoso do sexo feminino, pode apresentar escore 2, 1 ou 0 (zero) no teste de equilíbrio e apresentar probabilidades de queda de 32, 43 e 54%, respectivamente, indicando que em qualquer uma destas condições a idosa se encontra acima do ponto de corte (i.e., 26%), o que representa um risco eminente de queda. Idosos do sexo masculino, com escore 0 e 1 no teste de equilíbrio, podem apresentar, respectivamente, 36% e 26% de probabilidade para quedas, valores estes superior e igual ao ponto de corte identificado, enquanto que nos escores 2 e 3 as probabilidades de quedas em homens são menores.

Tabela 5. Estimativas de probabilidade de queda baseadas nas variáveis do modelo final. Lafaiete Coutinho-BA, Brasil, 2011.

Sexo	Teste de equilíbrio (escore)	Probabilidade de queda (%)
Feminino	0	54%
Masculino		36%
Feminino	1	43%
Masculino		26%
Feminino	2	32%
Masculino		18%
Feminino	3	23%
Masculino		13%

6 DISCUSSÃO

A ocorrência de quedas é um evento comum entre indivíduos idosos e que incide diretamente sobre aspectos sociais, econômicos e de saúde, sendo portanto, assunto de ampla discussão no meio científico.

Os resultados deste estudo mostram que no município de Lafaiete Coutinho, a taxa de prevalência de quedas encontrada foi igual a 25,8%. Pesquisas desenvolvidas em diferentes regiões do Brasil reportam valores próximos ao que encontramos (LEBRÃO; LAURENTI, 2005; COIMBRA et al. 2010; CRUZ et al. 2012).

Cruz et al. (2012), em pesquisa realizada no estado de Minas Gerais, com uma amostra de 420 idosos, avaliaram a ocorrência de quedas no mesmo intervalo de meses estabelecido por nosso estudo e identificou uma prevalência de 32,1%. Em outro estudo envolvendo 2209 idosos, no estado de São Paulo, Coimbra et al. (2010) verificaram uma taxa de prevalência de 27,1%. Uma prevalência de quedas de 28,6% foi identificada por Lebrão e Laurenti (2005) na condução do estudo SABE no município de São Paulo em que verificaram as condições de vida de 2143 idosos residentes na zona urbana de São Paulo.

O achado de que mulheres são mais propensas a quedas são corroborados por estudos prévios (GABMANN et al. 2008; COIMBRA et al. 2010; MOTTA et al., 2010; BONGUE et al. 2011; SIQUEIRA et al., 2011).

Bongue et al. (2011) em seu estudo multicêntrico de coorte prospectivo, envolvendo 1759 idosos na França com idade igual ou superior à 65 anos, identificaram que as variáveis viver sozinho, uso de drogas psicoativas, osteoartrite, histórico de quedas, sexo (feminino) e teste de equilíbrio de uma perna (OLB- One-leg balance) anormal foram os preditores mais fortes para queda, podendo constituir uma importante ferramenta de triagem para a propensão à quedas.

Em outra pesquisa realizada por Gabmann et al. (2008), o histórico de quedas de 622 idosos com idade igual ou superior a 65 anos que residiam na comunidade em uma área metropolitana da Alemanha, foi avaliado durante um período de 6 meses e foi encontrado que o sexo feminino foi um dos principais preditores para queda, é importante ressaltar que no referido estudo a análise estatística utilizada foi bivariada.

Coimbra et al. (2010) investigaram em seu estudo os fatores que se relacionavam a quedas em 2209 idosos com idade igual ou maior que 60 anos, residentes no estado de São Paulo, atendidos pelo Programa Saúde da Família

(PSF), e demonstrou que o sexo feminino foi uma das variáveis que foram incluídas no modelo final.

Em conformidade com os resultados aqui obtidos, salvo algumas diferenças metodológicas, outros estudos realizados no Brasil (MOTTA et al., 2010; SIQUEIRA et al., 2011) com idosos residentes em comunidade, também encontraram associação direta entre sexo feminino e quedas.

Apesar deste estudo não investigar as causas da associação entre sexo feminino e quedas, algumas hipóteses são levantadas na literatura reportando possíveis causas para esta associação. Fried et al. (2001) apontam a fragilidade feminina como uma das causas da maior ocorrência de quedas em mulheres. Segundo os autores, esse fato decorre da redução da massa magra (i.e., massas óssea e muscular) e da força muscular que se instala por volta dos 40 anos de idade, tornando-as mais suscetíveis a este evento.

Perracini e Ramos (2002) postulam que a elevada prevalência de doenças crônicas em mulheres e o maior número de atividades domésticas que realizam constituem fatores capazes de aumentar as chances de quedas em idosas. Lebrão e Laurenti (2005) encontraram uma maior frequência de quedas em mulheres idosas se comparada a dos idosos do sexo masculino, e atribuíram este achado à presença de fratura anterior ao episódio de queda em mulheres, decorrente do processo de osteoporose que foi constatado em 22,3% dessas e somente em 2,7% dos homens.

Lebrão e Laurenti (2005) em seu estudo observaram que as mulheres idosas apresentavam mais sintomas depressivos do que homens. Bueno-Canavillas et al. (2001) indicam que a depressão se associa à desmotivação e isolamento ocasionando a letargia e desatenção nas atividades diárias, constituindo potencial fator de risco para quedas. É também postulado que a redução da dopamina, decorrente do processo de depressão, pode resultar no decréscimo progressivo da capacidade motora, resultando em rigidez, diminuição da força muscular e do equilíbrio, além de dificuldade na marcha (KANO et al., 2011), pontos fortes para a ocorrência de quedas.

Os resultados deste estudo apontaram que o desempenho no teste de equilíbrio foi associado à ocorrência de quedas, indicando que comprometimentos no equilíbrio podem se relacionar ao aumento de episódios de quedas em idosos.

O equilíbrio humano consiste em uma tarefa complexa e que depende da interação de múltiplos fatores. Com o envelhecimento, o controle do equilíbrio e as

respostas posturais compensatórias que contribuem para a sua manutenção são prejudicadas, podendo levar ao aumento do risco de queda em idosos (SHAPIRO; MELZER, 2010).

Diversos testes de equilíbrio (Vellas et al., 1997; Pajala et al., 2008) têm sido utilizados para prever quedas, sendo que, idosos com comprometimento do equilíbrio tendem a apresentar um desempenho ruim na execução das atividades propostas por estes testes avaliativos.

Vellas et al. (1997) acompanharam 316 idosos residentes nos Estados Unidos da América por 3 anos e identificaram que o Teste de equilíbrio unipodal (One-leg balance), avaliado como a capacidade de manter o equilíbrio unipodal por pelo menos 5 segundos, parece ser um significativo preditor individual e de fácil administração para prever quedas com lesões (i.e., quedas que demandaram atendimento médico), mas não de todas as quedas.

Neste presente estudo o teste de apoio unipodal também foi utilizado para avaliar o equilíbrio, mas com um critério mais rígido de realização (i.e., manutenção do equilíbrio por 10 segundos) e em conjunto com outros testes para obtenção de um escore relacionado ao equilíbrio e, diferentemente de Vellas et al. (1997), nossos resultados apontam que o teste de equilíbrio pode prever de forma significativa eventos de queda, independentemente da necessidade ou não de atendimento médico.

Apesar das diferenças metodológicas, é possível sugerir que o teste de apoio unipodal aplicado isoladamente como teste de equilíbrio não é suficientemente eficaz na predição de eventos de queda em idosos, e que talvez, a realização deste em conjunto com os testes de apoio bipodal e bipodal em linha, como realizado em nosso estudo, seja mais eficaz.

No estudo realizado por Pajala et al. (2008), os autores apontam o Teste de apoio bipodal em linha (Tandem stance) como uma ferramenta que pode ser utilizada na triagem para o risco de quedas em idosos. Nossos resultados também indicam o referido teste como importante instrumento para prever quedas, desde que seja aplicado em conjunto com as outras medidas de avaliação do equilíbrio.

As estimativas de probabilidades que cada indivíduo da população tem de cair, em função das variáveis do modelo final gerado neste estudo podem ser usadas para se obter informações sobre indivíduos isoladamente e, desta forma, viabilizar um “perfil de risco” dos idosos na comunidade, orientando a prática clínica. Conforme

exemplificado previamente nos resultados, uma mulher idosa que apresente qualquer escore diferente de 3 no teste de equilíbrio deveria ser encaminhada a programas de reabilitação que visem melhorar o equilíbrio postural. Da mesma forma, homens idosos com desempenho no teste de equilíbrio com escore igual a 1 e/ou 0 também deveriam ser encaminhados a estes programas.

Apesar dessas estimativas de probabilidades poderem se apresentar sobreestimadas, são apontadas neste contexto para demonstrar como o modelo, através do levantamento do perfil de risco, tem a capacidade de contribuir para uma análise sob o ponto de vista individual.

Perracini e Ramos (2002) realizaram um estudo de seguimento de dois anos com idosos residentes na cidade de São Paulo e obtiveram um modelo de probabilidade de queda envolvendo o que os autores denominaram de cinco dimensões: sociodemográfica, psico-cognitiva, saúde/doença, físico-funcional e psicossocial. Os autores obtiveram um modelo de probabilidade de queda, constituído pelas variáveis sexo feminino, antecedente de fratura, dificuldade na realização de atividades físicas e percepção de visão ruim ou péssima, que foi capaz de prever 67% das quedas em qualquer momento do estudo. Apesar da diferença no desenho experimental e nas variáveis incluídas no modelo, nossos resultados mostram uma capacidade preditiva similar ao obtido por esses autores.

Os resultados encontrados no presente estudo, baseados no modelo estatístico proposto, apontam uma ferramenta útil para triagem a ser utilizada por profissionais de saúde com o intuito de rastreamento de queda em idosos residentes em comunidade, em condições onde não é plausível uma ampla investigação clínica. O levantamento sobre o histórico de quedas é apontado pela literatura (GATES et al., 2008) como sendo de grande importância na triagem, visto que, segundo os autores é um instrumento de razoável precisão e que exige o mínimo de esforço para se avaliar.

O estudo apresenta algumas limitações que podem ser indicadas. Uma delas se refere ao fato de que a variável dependente quedas foi avaliada através do quesito "*Teve alguma queda nos últimos 12 meses?*" e sua resposta depende de auto-relato fundamentado em estratégias recordatórias, o que pode conduzir ao viés de memória. Porém, esse viés, mesmo levando em consideração um período de 12 meses, pode ser atenuado por se referir a um evento fortemente lembrado por idosos.

Fatores reconhecidamente importantes ao se tratar da temática quedas não foram investigados no estudo, como aqueles que se direcionam para aspectos ambientais, como também os que se referem à utilização de órteses oculares, variáveis estas que poderiam influenciar os resultados.

É relevante ressaltar que o estudo apresentou limitação no que concerne ao desenho epidemiológico empregado, visto que estudos transversais impossibilitam a identificação da precedência temporal dos fatores estudados, comprometendo as evidências de relação causal. Apesar disso, o modelo de probabilidade logística aqui obtido se mostra uma promissora ferramenta de triagem de quedas em idosos ao envolver variáveis simples e de fácil aquisição, atendendo a quesitos essenciais para uma ferramenta com este fim (MUIR et al., 2010).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados observou-se elevada prevalência de quedas na população idosa de Lafaiete Coutinho e que o modelo preditivo para o risco de quedas foi composto pelas variáveis: sexo e desempenho no teste de equilíbrio.

Sabe-se que o fenômeno queda constitui um evento multifatorial, mas que na sua gênese alguns fatores podem se sobressair a outros e contribuir mais fortemente para que ela ocorra. Nosso estudo demonstrou que é viável e/ou possível identificar potenciais preditores para este evento, permitindo estratificar aqueles idosos mais suscetíveis a quedas. Não são todos os fatores causais que são passíveis de mudança, porém, modificáveis ou não, torna-se necessário primeiramente identificá-los, para que posteriormente estratégias intervencionistas ou de orientação/atenção, respectivamente, sejam elaboradas.

É evidente que o sexo dos idosos não constitui uma variável a ser modificada e/ou tratada, porém, nossos resultados fortalecem os achados que ao se tratar da temática “quedas” uma atenção diferenciada deve ser dada às mulheres que envelhecem, visto que são mais propensas a este evento.

A alteração no equilíbrio, demonstrada através do desempenho ruim nos testes, se caracteriza como uma condição modificável, para tanto, torna-se necessário que programas voltados para a prevenção e reabilitação sejam elaborados o mais precocemente possível e que estas atividades de intervenção se voltem para as condições reais de cada indivíduo, estas que podem ser identificadas previamente através de testes simples de equilíbrio, como os sugeridos.

Em suma, nossos resultados sugerem um instrumento para triagem de quedas a partir de dados sociodemográficos e testes de desempenho motor, com intuito de possibilitar a identificação dos idosos com maior propensão à quedas e o acompanhamento diferenciado desses possíveis caidores, além de orientar as ações em saúde e subsidiar a atuação dos profissionais envolvidos. A utilização da informação quanto ao sexo e testes de equilíbrio apontados se configura como uma medida direta e de baixo custo para avaliação do risco de quedas em idosos que vivem em regiões onde o poder aquisitivo/econômico é baixo e os serviços de saúde não oferecem equipamentos sofisticados e/ou de alta complexidade para este fim.

Um considerável número de ferramentas para rastreio do risco de quedas em idosos é descrito na literatura, porém, a grande maioria ainda não foi incluída nas

avaliações de saúde, devido ao tempo necessário para sua aplicação, necessidade de equipamentos sofisticados, impossibilidade de aplicação em qualquer ambiente e por não apresentarem escores simples de serem analisados. Nosso instrumento proposto não se enquadra nestes aspectos.

É importante salientar que a avaliação clínica não deve ser menosprezada, o instrumento proposto permite uma triagem inicial da queda em idosos, mas que deverá ser complementada por acompanhamento clínico.

Sugere-se que estudos futuros com desenho longitudinal apliquem o modelo de probabilidade aqui obtido visando confirmar ou mesmo refutar a utilidade desta ferramenta de triagem.

REFERÊNCIAS:

- AGUIAR, C. F.; ASSIS, M. Perfil de mulheres idosas segundo a ocorrência de quedas: estudo de demanda no Núcleo de Atenção ao Idoso da UnATI/UERJ. **Rev Bras Geriatr Gerontol**, v. 12, n. 3, p. 391-404, 2009.
- ALBALA, C. et al. Encuesta Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE): metodología de la encuesta y perfil de la población estudiada. **Revista Panam Salud Pública**, v. 17, p. 307-322, 2005.
- ÁLVARES, L. M.; LIMA, R. C.; SILVA, R. A. Ocorrência de quedas em idosos residentes em instituições de longa permanência em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. **Cad Saúde Pública**, v. 26, n. 1, p. 31-40, 2010.
- AMERICAN ACADEMY OF FAMILY PHYSICIANS, AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION, 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. <http://www.eatright.org/cps/rde/xchg/ada/hs.xsl/nutrition_nsi_ENU_HTML.htm>. Acesso em 04 de Dezembro de 2013.
- ANNWEILER, C. et al. Fall prevention and vitamin D in the elderly: an overview of the key role of the non-bone effects. **J Neuroeng Rehabil**, v. 7, n. 50, 2010.
- ANTES, D. L. et al. Medo de queda recorrente e fatores associados em idosos de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. **Cad Saúde Pública**, v. 29, n. 4, p. 758-768, 2013.
- ARANGO, H. G. **Bioestatística: Teórica e Computacional**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 301 p.
- AVEIRO, M. C. et al. Mobilidade e risco de quedas de população idosa da comunidade de São Carlos. **Ciênci Saúde Colet**, v.17, n. 9, p. 2481-2488, 2012.
- AVERSI-FERREIRA T. A.; RODRIGUES, H. G.; PAIVA, L. R. Efeitos do envelhecimento sobre o encéfalo. **RBCEH**, v. 5, n. 2, p. 46-64, 2008.
- BARBOSA, A. R. et al. Functional limitations of Brazilian elderly by age and gender differences: data from SABE Survey. **Cad Saúde Pública**, v. 21, n. 4, p. 1177-1185, 2005.
- BARBOSA, A. R. et al. Relação entre estado nutricional e força de preensão manual em idosos do município de São Paulo, Brasil: Dados da Pesquisa sabe. **Rev Bras Cineantropom**, 2006, v. 8, n. 1, p. 37-44.
- BARBOSA, A. R. et al. Age and gender differences regarding physical performance in the elderly from Barbados and Cuba. **Rev Salud Pública**, v. 13, n. 1, p. 54-66, 2011.
- BAUDISCH, A. The pace and shape of ageing. **Methods Ecol Evol**, v. 2, n. 4, p. 375-382, 2011.

- BERENSTEIN, C. K.; WAJNMAN, S. Efeitos da estrutura etária nos gastos com internação no Sistema Único de Saúde: uma análise de decomposição para duas áreas metropolitanas brasileiras. **Cad Saúde Pública**, v. 24, n. 2, p. 301-313, 2008.
- BLOCH, K. V.; COUTINHO, E. S. F. Fundamentos da pesquisa epidemiológica. In: MEDRONHO, R. A. **Epidemiologia**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2009. p. 173-179.
- BONGUE, B. et al. A screening tool with five risk factors was developed for fall-risk prediction in community-dwelling elderly. **J Clin Epidemiol**, v. 64, p. 1152-1160, 2011.
- BRACE, N.; KEMP, R.; SNELGAR, R. **SPSS for Psychologists: A Guide to Data Analysis Using SPSS for Windows**. New Jersey: Lawrence Erlbaum Assoc Inc., 2003.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Estatuto do idoso**. Brasília-DF, Brasil, 2003.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Envelhecimento e saúde da pessoa idosa. Brasília. Série A. **Normas e Manuais Técnicos**. Cadernos de Atenção Básica, n. 19. 2007. 34 p.
- BUATOIS, S. et al. Five-Times-Sit-to-Stand test is a predictor of recurrent falls in healthy community-living subjects aged 65 and older. **J Am Geriatr Soc**, v. 56, n. 8, p. 1575-1577, 2008.
- BUENO-CAVANILLAS, A. et al. Risk factors in falls among the elderly according to extrinsic and intrinsic precipitating causes. **Eur J Epidemiol**, v. 16, p. 849-859, 2000.
- BURKE, T. N. et al. Postural control among elderly women with and without osteoporosis: is there a difference? **São Paulo Med J**, v. 128, n. 4, p. 219-224, 2010.
- CALLAWAY, W. C. et al. Circumferences. In: LOHMAN, T. G.; ROCHE, A. F.; MARTORELL, R. editors. **Anthropometric standardization reference manual**. Champaign, Illinois: Human Kinetics, 1988. p. 39-54.
- CANDELORO, J. M.; CAROMANO, F. A. Effects of a hydrotherapy program on flexibility and muscular strength in elderly women. **Rev Bras Fisioter**, v. 11, n. 4, p. 267-272, 2007.
- CARVALHO, J. A. M.; RODRÍGUEZ-WONG, L. L. A transição da estrutura etária da população brasileira na primeira metade do século XXI. **Cad Saúde Pública**, v. 24, n. 3, p. 597-605, 2008.
- CARVALHO, M. P.; LUCKOW, E. L. T.; SIQUEIRA, F. V. Quedas e fatores associados em idosos institucionalizados no município de Pelotas. **Ciênci Saúde Colet**, v. 16, n. 6, p. 2945-2952, 2011.
- CELICH, D. K. L. S. et al. Fatores que predispõem às quedas em idosos. **RBCEH**, v. 7, n. 3, p. 418-425, 2010.
- CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Ten Leading Causes of Death and Injury (Charts)**. <http://www.cdc.gov/injury/wisqars/LeadingCauses.html>. Updated 2009. Acesso em 21 de Outubro de 2012.

CHRISTOFOLETTI, G. et al. Risco de quedas em idosos com doença de Parkinson e demência de Alzheimer: um estudo transversal. **Rev Bras Fisioter**, v. 10, p. 429-436, 2006.

COIMBRA, A. M. V. et al. Falls in the elderly of the Family Health Program. **Arch Gerontol Geriat**, v. 51, p. 317-322, 2010.

CONOVER, W. J. **Practical Nonparametric Statistics**, 3rd ed. New York: John Wiley, 1999.

COUTINHO, E. S. F.; BLOCH, K. V.; RODRIGUES, L. C. Características e circunstâncias das quedas seguidas de fratura grave entre idosos no Rio de Janeiro, Brasil. **Cad Saúde Pública**, v. 25, n. 2, p. 455-459, 2009.

CRUZ, D. T. et al. Prevalência de quedas e fatores associados em idosos. **Rev Saúde Pública**, v. 46, n. 1, p. 138-146, 2012.

DA COSTA, B. R. et al. Can Falls Risk Prediction Tools Correctly Identify Fall-Prone Elderly Rehabilitation Inpatients? A Systematic Review and Meta-Analysis. **PLoS ONE**, v. 7, n. 7, p. 1-8, 2012.

DAWSON, B; TRAPP, R. G. **Basic & Clinical Biostatistics**. 4th Edition. McGraw-Hill, 2004.

DE REKENEIRE, N. et al. Is a fall just a fall: correlates of falling in healthy older persons. The health, aging and body composition study. **J Am Geriatr Soc**, v. 51, n. 6, p. 841-846, 2003.

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

FIGLIOLINO, J. A. M. et al. Análise da influência do exercício físico em idosos com relação a equilíbrio, marcha e atividade de vida diária. **Rev Bras Geriatr Gerontol**, v. 12, n. 2, p. 227-238, 2009.

FRIED, L. P. et al. Frailty in older adults. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**, v. 56, p. 146-157, 2001.

FRISANCHO, A. R. New standards of weight and body composition by frame size and height for assessment of nutritional status of adults and the elderly. **Am J Clin Nutr**, v. 40, p. 808-19, 1984.

GABMANN, K. G. Predictors for occasional and recurrent falls in community-dwelling older people. **Z Gerontol Geriat**, v. 42, n. 1, p. 3-10, 2008.

GAMA, Z.; GOMEZ-CONESA, A. Factores de riesgos de caídas em ancianos: revisión sistemática. **Rev Saúde Pública**, v. 42, n. 5, p. 946-956, 2008.

GATES, S. Systematic review of accuracy of screening instruments for predicting fall risk among independently living older adults. **J Rehabil Res Dev**, v. 45, n. 8, p. 1105-1116, 2008.

GAWRYSZEWSKI, V. P. A importância das quedas no mesmo nível entre idosos no estado de São Paulo. **Rev Assoc Med Bras**, v. 56, n. 2, p.162-167, 2010.

GILLESPIE, L. D. et al. Interventions for preventing falls in older people living in the community. **Cochrane Database Syst Rev**, n. 2, 2009.

GONÇALVES, D. F. F.; RICCI, N. A.; COIMBRA, A. M. V. Equilíbrio funcional de idosos da comunidade: comparação em relação ao histórico de quedas. **Rev Bras Fisioter**, v. 13, n. 4, p. 316-323, 2009.

GRUNDSTROM, A. C.; GUSE, C. E.; LAYDE, P. M. Risk factors for falls and fall-related injuries in adults 85 years of age and older. **Arch Gerontol Geriatr**, v. 54, p. 421-428, 2012.

GURALNIK, J. M. et al. A short physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. **J Gerontol**, v. 49, n. 2, p. 85-94, 1994.

HAINES, T. P. et al. Effectiveness of a targeted falls prevention program in a sub-acute hospital setting: a randomised controlled trial. **BMJ**, v. 328, p. 676-679, 2004.

HANSEN, E. O. et al. Classificação internacional de funcionalidade, de doenças e prognóstico médico em pacientes idosos. **Rev Med Minas Gerais**, v. 21, n. 1, p. 55-60, 2011.

HARRISON, G. G. et al. Skinfold thicknesses. In: LOHMAN, T. G.; ROCHE, A. F.; MARTORELL, R. editors. **Anthropometric standardi, reference manual**. Champaign, Illinois: Human Kinetics, 1988. p. 39-54.

HARTHOLT et al. [Cost]effectiveness of withdrawal of fall-risk increasing drugs versus conservative treatment in older fallers: design of a multicenter randomized controlled trial (IMPROVeFALLstudy). **BMC Geriatrics**, v. 11, n. 48, p. 1-8, 2011.

HERMAN, T.; GILADI, N.; HAUSDORFF, J. M. Properties of the 'timed up and go' test: more than meets the eye. **Gerontology**, v. 57, n. 3, p. 203-210, 2011.

HEYMSFIELD, S. B. et al. Anthropometric measurements of muscle mass: revised equations for calculating bone-free arm muscle area. **Am J Clin Nutr**, v. 36, p. 680-690, 1982.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Sinopse do censo demográfico de 2010**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/sinopse.pdf>>. Acesso em 15 de junho de 2011.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>. Acesso em 10 de outubro de 2012.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Tábuas completas de mortalidade 2011**. Disponível em:

http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=2271&id_pagina=1. Acesso em 04 de Março 2013.

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

JANUÁRIO, F.; AMARAL, C. Fisiologia do equilíbrio. **Revista da Sociedade Portuguesa de Medicina Física e de Reabilitação**, v. 19, n. 2, p. 31-37, 2010.

KANO, O. et al. Neurobiology of depression and anxiety in Parkinson's disease. **J Neural Transm-Park**, v. 2011, 2011.

KASSE, C. A. et al. Resultados do Balance Rehabilitation Unit na Vertigem Posicional Paroxística Benigna. **Braz J Otorhinolaryngol**, v. 76, n. 5, 2010.

KATZ, M. H. **Multivariable analysis: a practical guide for clinicians**, 2nd ed. Cambridge. New York: Cambridge University Press, 2006.

KHARICHA, K. et al. Health risk appraisal in older people, 1: are older people living alone an "at-risk" group? **Br J Gen Pract**, v. 57, p. 271-276, 2007.

LAMB, S. E. et al. The optimal sequence and selection of screening test items to predict fall risk in older disabled women: the Women's Health and Aging Study. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**, v. 63, n. 10, p. 1082-1088, 2008.

LANDI, F. et al. Sarcopenia as a risk factor for falls in elderly individuals: Results from the il sirente study. **Clin Nutr.**, v. 31, n. 5, p. 652-658, 2012.

LEBRÃO, M. L.; LAURENTI, R. Saúde, bem-estar e envelhecimento: o estudo SABE no município de São Paulo. **Rev Bras Epidemiol**, v. 8, p. 127-141, 2005.

MALTA, D. C. et al. Características e fatores associados às quedas atendidas em serviços de emergência. **Rev Saúde Pública**, v. 46, n. 1, p. 128-37, 2012.

MARUCCI, M. F. N.; BARBOSA, A. R. Estado nutricional e capacidade física. In: LEBRÃO, M. L.; DUARTE, Y. A. O. **SABE – Saúde, Bem-estar e Envelhecimento – O Projeto Sabe no município de São Paulo: uma abordagem inicial**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2003.

MOTTA, L. B. et al. Prevalência e fatores associados a quedas em idosos em um município do Rio de Janeiro. **Rev Bras Geriatr Gerontol**, v. 13, n. 1, p. 83-91, 2010.

MUIR, S. W. Balance Impairment as a Risk Factor for Falls in Community-Dwelling Older Adults Who Are High Functioning: A Prospective Study. **Phys Ther**, v. 90, p. 338-347, 2010.

NATIONAL CENTER FOR INJURY PREVENTION AND CONTROL. **Preventing Falls: How to Develop Community-based Fall Prevention Programs for Older Adults**. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention, 2008.

NATIONAL INSTITUTE OF AGING. National Institutes of Health, US Dept of Health & Human Services. **Why population aging matters: a global perspective**. Washington DC: NIA, 2007.

NICOLUSSI, A. C. et al. Qualidade de vida em idosos que sofreram quedas: revisão integrativa da literatura. **Ciênci Saúde Colet**, v. 17, n. 3, p. 723-730, 2012.

O'HALLORAN, A. M. et al. Falls and falls efficacy: the role of sustained attention in older adults. **BMC Geriatrics**, v. 11, n. 85, p. 1-10, 2011.

PAJALA, S. et al. Force Platform Balance Measures as Predictors of Indoor and Outdoor Falls in Community-Dwelling Women Aged 63–76 Years. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**, v. 63a, n. 2, p. 171-178, 2008.

PEDERSON, D.; GORE, C. Erros de medição em antropometria. In: NORTON, K.; OLDS, T. **Antropométrica: um livro sobre medidas corporais para o esporte e cursos na área da saúde**. Porto Alegre: Artmed, 2005. p. 89-104.

PERES, M.; SILVEIRA, E. Efeito da reabilitação vestibular em idosos: quanto ao equilíbrio, qualidade de vida e percepção. **Ciênci Saúde Colet**, v. 15, n. 6, p. 2805-2814, 2010.

PERRACINI, M., R.; RAMOS, L. R. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. **Rev Saúde Pública**, v. 36, n. 6, p.709-716, 2002.

PÍCOLI, T. S.; FIGUEIREDO, L. L.; PATRIZZI, L. J. Sarcopenia e envelhecimento. **Fisioter Mov**, v. 24, n. 3, p. 455-462, 2011.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). **Atlas de desenvolvimento humano no Brasil, 2013**. Disponível em: http://www.pnud.org.br/IDH/Atlas2013.aspx?indiceAccordion=1&li=li_Atlas2013. Acesso em 23 de Outubro de 2013.

REUBEN, D. B.; SIU, A. L. An objective measure of physical function of elderly outpatients. The physical performance test. **J Am Geriatr Soc**, v. 38, n. 10, p. 1105-1112, 1990.

RICCI, N. A.; GAZZOLA, J. M.; COIMBRA, I. B. Sistemas sensoriais no equilíbrio corporal de idosos. **Arq Bras Ciên Saúde**, v. 34, n. 2, p. 94-100, 2009.

RIFFENBURGH, R. H. **Statistics in Medicine**. 2nd ediction. Academic Press, 2005. 160 p.

ROGERS, M. E. et al. Methods to assess and improve the physical parameters associated with fall risk in older adults. **Prev Med**, v. 36, n. 3, p. 255-264, 2003.

ROTHMAN, K. J.; GRRNLAND, S.; LASH, T. L. **Modern Epidemiology**. 3rd Ed., Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins, 2008.

SAI, A. J. et al. Fall predictors in the community dwelling elderly: a cross sectional and prospective cohort study. **J Musculoskelet Neuronal Interact**, v. 10, n. 2, p. 142-150, 2010.

- SHAPIRO, A.; MELZER, I. Balance perturbation system to improve balance compensatory responses during walking in old persons. **J Neuroengineering Rehabil**, v. 7, n. 32, p. 1-6, 2010.
- SHIMADA, H. et al. Relationship between subjective fall risk assessment and falls and fall-related fractures in frail elderly people. **BMC Geriatrics**, v.11, n. 40, 2011.
- SHUBERT, T. E. et al. Are scores on balance screening tests associated with mobility in older adults? **J Geriatr Phys Ther**, v. 29, n. 1, p. 33-39, 2006.
- SILVA, A. et al. Equilíbrio, coordenação e agilidade de idosos submetidos à prática de exercícios físicos resistidos. **Rev Bras Med Esporte**, v. 14, n. 2, p. 88-93, 2008.
- SILVA, T. O. et al. Avaliação da capacidade física e quedas em idosos ativos e sedentários da comunidade. **Rev Bras Clin Med**, v. 8, n. 5, p. 392-398, 2010.
- SIQUEIRA, F. V. et al. Prevalência de quedas em idosos e fatores associados. **Rev Saúde Pública**, v. 41, n. 5, p. 749-756, 2007.
- SIQUEIRA, F. V. et al. Prevalência de quedas em idosos no Brasil: uma análise nacional. **Cad Saúde Pública**, v. 27, n. 9, p. 1819-1826, 2011.
- SOUSA S. S. et al. Study of sociodemographic factors associated with functional dependence in the elderly. **Rev Enferm UFPI**, v.2, n.1, p. 44-48, 2013.
- STEL, V. S. et al. Balance and mobility performance as treatable risk factors for recurrent falling in older persons. **J. Clin Epidemiol**, v. 56, n. 7, p. 659-668, 2003.
- TOLEDO, D. R.; BARELA, J. A. Diferenças sensoriais e motoras entre jovens e idosos: contribuição somatossensorial no controle postural. **Rev Bras Fisioter**, v. 14, n. 3, p. 267-275, 2010.
- TSAI, A. C.; CHANG, T. L. The effectiveness of BMI, calf circumference and mid-arm circumference in predicting subsequent mortality risk in elderly Taiwanese. **Br J Nutr**, v. 105, n. 2, p. 275-281, 2011.
- VANDERVOORT, A. A. Aging of the human neuromuscular system. **Muscle Nerve**, v. 25, n. 1, p. 17-25, 2002.
- VELLAS, B. J. et al. One-leg balance is an important predictor of injurious falls in older persons. **J Am Geriatr Soc**, v. 45, n. 6, p. 735-728, 1997.
- VERAS, R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. **Rev Saúde Pública**, v. 43, n. 3, p. 548-54, 2009.
- VERAS, R. Experiências e tendências internacionais de modelos de cuidado para com o idoso. **Ciênci Saúde Colet**, v. 17, n. 1, p. 231-238, 2012.
- WALLMANN, H. W. et al. Interrater Reliability of the Five-Times-Sit-to-Stand Test. **HHCMP**, v.25, p. 13-17, 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **The global burden of disease: 2004 update**. Geneva. 2008. Disponível em: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GBD_report_2004update_full.pdf. Acesso em 13 de Julho de 2011.

WYATT, J. C.; ALTMAN, D. G. Commentary: Prognostic models: clinically useful or quickly forgotten? **BMJ**, v. 311, p. 1539-1541, 1995.

XUE, Q. L. The Frailty Syndrome: Definition and Natural History. **Clin Geriatr Med**, v. 27, p. 1-15, 2011.

YAMASHITA, T. et al. Fall Risk Factors in Community-Dwelling Elderly Who Receive Medicaid-Supported Home- and Community-Based Care Services. **J Aging Health**, v. 23, n. 4, p. 682-703, 2011.

APÊNDICE

APÊNDICE A – Lista de variáveis

Variável	Descrição	Classificação
Queda	Ocorrência de queda nos últimos doze meses (Variável dependente)	0- Não 1- Sim
Idade	Idade em anos	Dado contínuo
Sexo	Sexo do indivíduo	0- Masculino 1- Feminino
Escolaridade	Saber ler e escrever um recado	0- Sim 1- Não
Arranjo Familiar	Convivência familiar	0- Acompanhado 1- Sozinho
Raça/Cor	Raça/cor auto-referida	0- Não branco 1- Branco
Índice de massa corporal	Massa corporal dividida pela estatura do indivíduo	Dado contínuo
Área muscular do braço	A partir da perimetria de braço e DCT	Dado contínuo
Perímetro de panturrilha	Maior circunferência da perna	Dado contínuo
Teste de Sentar e levantar	Força de membros inferiores do indivíduo	0- Incapaz 1- Fraco 2- Médio 3- Bom
Teste de Agachar e pegar um lápis	Flexibilidade/mobilidade do indivíduo	0- Incapaz 1- Fraco 2- Médio 3- Bom
Teste de Caminhada	Capacidade de locomoção do indivíduo	0- Incapaz 1- Fraco 2- Médio 3- Bom
Teste de Equilíbrio	Equilíbrio do indivíduo	0- Incapaz 1- Fraco 2- Médio 3- Bom

ANEXOS

ANEXO A – Autorização da Secretaria de Saúde



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

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

Lafaiete Coutinho, 10 de novembro de 2009.

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

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

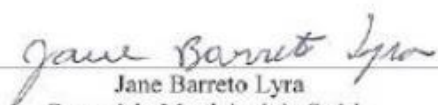
Nossa administração está comprometida com a melhora das condições de saúde da população e tem interesse no aperfeiçoamento das práticas que tornem efetivas as ações de promoção da saúde, em especial neste grupo expressivo de indivíduos. Entendemos que a integração da Universidade com a Prefeitura Municipal,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


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

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

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

Atenciosamente,


Jane Barreto Lyra
Secretária Municipal de Saúde


Jane Barreto Lyra
Secretária de Saúde
Decreto 312/2009

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

ANEXO B – Questionário da Pesquisa

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)

DS//UESB

SEÇÃO A – INFORMAÇÕES PESSOAIS

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

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

Ano |____|____|____|____|

A.1b. Quantos anos completos o(a) Sr.(a) tem? |____|____|____|

A.1c. NÃO LER!

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

A.2. O(a) Sr(a) nasceu no Brasil? (1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

A.2a. Anote a descendência/filho ou



neto de _____

Vá para a questão A.5.

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

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

Anos|____|____|____| (998) NS (999)NR

A5 – Em que estado/cidade o Sr(a) nasceu? _____

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

(1) SIM (2) NÃO (8) NS (9) NR

A.5b. O(a) Sr.(a) foi à escola?

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

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

(01) Primeiro grau (ou primário + ginásio) |____|

(02) Segundo grau (antigo clássico e científico) |____|

(03) Primeiro grau + auxiliar técnico |____|

(04) Técnico de nível médio (técnico em contabilidade, laboratório) |____|

(06) Magistério - segundo grau (antigo normal) |____|

(07) Graduação (nível superior)

(08) Pós-graduação

(988) NS (999) NR

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

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

A.8 Em geral, o(a) Sr.(a) gosta(ria) de morar sozinho ou com as pessoas com quem mora hoje?

(1) Sim (prefere morar sozinho) \Rightarrow 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?

Leia as opções e anote todas as afirmativas mencionadas.

(1)Só (2)Com esposo(a) ou companheiro(a)

(3)Com filho(a)? (4)Com neto(a)?

(5)Com outro familiar? (6)Com outro não familiar?

(8)NS (9)NR

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

(1)sim (2)não (8)NS (9)NR

A11 Qual a religião do Sr(a)?

(1) Católica (2) Protestante ou Evangélica (3) Judáica

(4) Outros Cultos Sincréticos (5) Outro. Especifique: _____

(6) Nenhuma (8) NS (9) NR



Vá para a questão A.12.

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

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

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

(1) Branco (de origem européia)

(2) Mestiço (combinação de branco e índio)

(3) Mulato (combinação de branco e negro)

(4) Negro

(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 \Rightarrow Vá para a questão A.13a1

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

Nº de vezes |__|__|

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

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

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

Número de filhos: |____|____| (98)NS (99)NR

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

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

A.16. No total, quantos dos filhos biológicos, enteados e adotivos que mencionou, ainda estão vivos?

Número de filhos: |____|____| (98)NS (99)NR

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



Vá para a questão A.19.

Vá para a questão A.20.

A.18. Onde mora seu pai?

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

*Vá para questão A.20.

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

Idade |____|____|____| (998)NS (999)NR

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



Vá para a questão A.22.



Vá para questão A.23.

A.21. Onde mora sua mãe?

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

*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 Vá para a questão B.10a. (2) Não

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	Total	()
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).

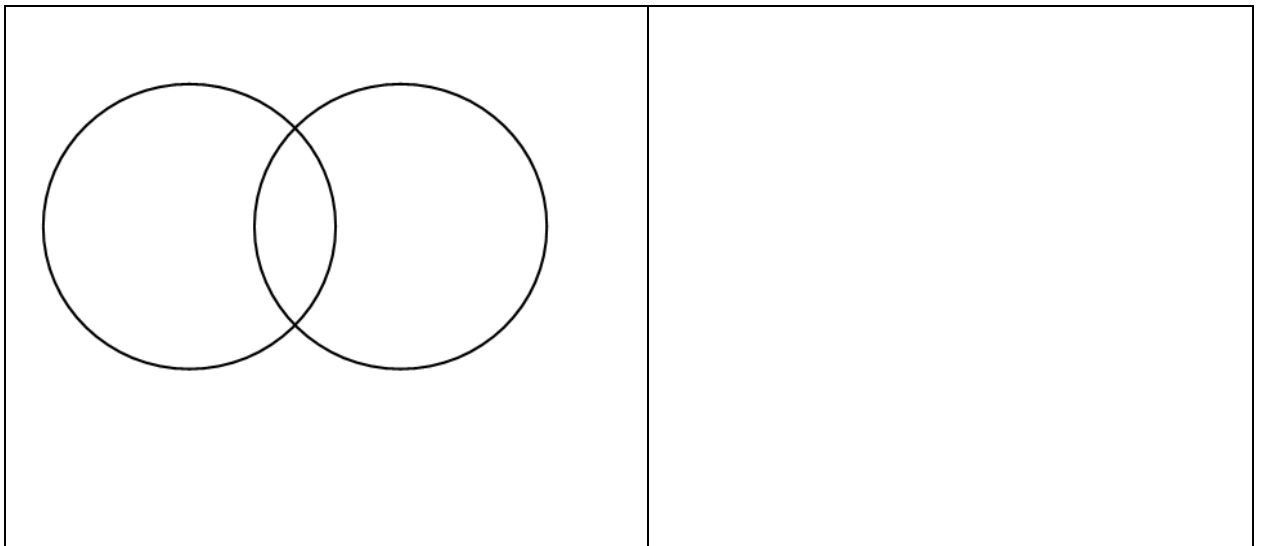
ÁRVORE () Lembrou- 1

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 (avalie com o supervisor se a entrevista pode continuar só com a pessoa entrevistada)

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

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

Pontos

B.10a.	(NOME) é capaz de cuidar do seu próprio dinheiro?	
B.10b.	(NOME) é capaz de fazer compras sozinho (por exemplo de comida e roupa)?	
B.10c.	(NOME) é capaz de esquentar água para café ou chá e apagar o fogo?	
B.10d.	(NOME) é capaz de preparar comida?	
B.10e.	(NOME) é capaz de manter-se a par dos acontecimentos e do que se passa na vizinhança?	
B.10f.	(NOME) é capaz de prestar atenção, entender e discutir um programa de rádio, televisão ou um artigo do jornal?	
B.10g.	(NOME) é capaz de lembrar de compromissos e acontecimentos familiares?	
B.10h.	(NOME) é capaz de cuidar de seus próprios medicamentos?	
B.10i.	(NOME) é capaz de andar pela vizinhança e encontrar o caminho de volta para casa?	
B.10j.	(NOME) é capaz de cumprimentar seus amigos adequadamente?	
B.10k.	(NOME) é capaz de ficar sozinho(a) em casa sem problemas?	

B.11. Some os pontos das perguntas de B.10a ao B.10.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

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 (9) NR \Rightarrow 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

Agora gostaria que me respondesse se o que lhe pergunto aconteceu sempre, frequentemente, algumas vezes, raramente ou nunca, nos últimos 12 meses.	Sem-pre	Fre-qüen-temen-te	Algu-mas vezes	Rara-men-te	Nun-ca	NS	NR
C.14a. Quantas vezes teve problemas para mastigar comidas duras como carne ou maçã?	1	2	3	4	5	8	9
C.14b. Quantas vezes conseguiu engolir bem?	1	2	3	4	5	8	9
C.14c. Quantas vezes não conseguiu falar bem por causa dos seus dentes ou dentadura?	1	2	3	4	5	8	9
C.14d. Quantas vezes foi capaz de comer qualquer coisa sem sentir desconforto?	1	2	3	4	5	8	9
C.14e. 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
C.14f. Quando se olha no espelho, quantas vezes esteve contente de como vê seus dentes ou dentadura?	1	2	3	4	5	8	9
C.14g. 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
C.14h. 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
C.14i. Quantas vezes ficou nervoso por problemas de dentes ou da dentadura?	1	2	3	4	5	8	9
C.14j. 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
C.14k. 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 → 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
C.16a- Precisa urinar com freqüência?	1	2	8 9
C.16b- O senhor acha que mesmo tendo vontade de urinar, o jato é fraco e pequeno?	1	2	8 9
C.16c- Sente um ardor ou queimação quando urina?	1	2	8 9
C.16d- 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 |__|__|

} Vá para a questão C.19c

Definição: um maço=20 cigarros

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
D.1a Tem alguma dificuldade em correr ou trotar um quilômetro e meio ou 15 quadras?	1	2- Vá p/ "D2."	3	4	9
D.1b Tem dificuldade em caminhar várias ruas (quadras)?	1	2- Vá p/ "D2"	3	4	9
D.1c Tem alguma dificuldade em caminhar uma rua (quadra)?	1	2	3	4	9
D.2 Tem dificuldade em ficar sentado(a) durante duas horas?	1	2	3	4	9

D.3 Tem dificuldade em se levantar de uma cadeira, depois de ficar sentado(a) durante longo período?	1	2	3	4	9
D.4 Encontra alguma dificuldade em subir vários lances de escada sem parar para descansar?	1	2- Vá p/ "D6."	3	4	9
D.5 Tem dificuldade em subir um andar pelas escadas sem descansar?	1	2	3	4	9
D.6 Tem dificuldade em se curvar, se ajoelhar, ou se agachar?	1	2	3	4	9
D.7 Tem dificuldade para estender seus braços acima dos ombros?	1	2	3	4	9
D.8 Tem dificuldade para puxar ou empurrar grandes objetos, como uma poltrona?	1	2	3	4	9
D.9 Encontra alguma dificuldade em levantar ou carregar pesos maiores que 5kg, como uma sacola de compras pesada?	1	2	3	4	9
D.10 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 \implies 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 \implies 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 \implies Vá para D.14a

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

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

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

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

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

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

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

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

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

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

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

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

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

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

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

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

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

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

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

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

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

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

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

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

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

(1) Sim (3) Não consegue

(2) Não

(4) Não costuma fazer (8) NS (9) NR } Vá para D.19

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

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

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

(1) Sim (3) Não consegue

(2) Não

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

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

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

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

(1) Sim (3) Não consegue
 (2) Não
 (4) Não costuma fazer (8) NS (9) NR } Vá para D.21

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

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

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

(1) Sim (3) Não consegue

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

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

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

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

(1) Sim (3) Não consegue

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

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

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

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

(1) Sim (3) Não consegue

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

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

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

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

(1) Sim (3) Não consegue

(2) Não
 (4) Não costuma fazer (8) NS (9) NR } Vá para D.25

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

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

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

(1) Sim (3) Não consegue

(2) Não
 (4) Não costuma fazer (8) NS (9) NR } Vá para seção E

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

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR

SEÇÃO E- MEDICAMENTOS

Gostaria de tomar nota dos remédios e outras coisas que o(a) Sr(a) está 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 ⇨ Vá para H.04 (2) Não (8) NS (9) NR

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

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

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

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

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

____|____| ANOS (98) NS (99) NR

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

(01) sim, mesmo sendo aposentado ⇨ Vá para H.9

(02) sim, não sou aposentado ⇨ Vá para H.9

(03) não trabalha ⇨ Vá para H.7

(04) só faço trabalho doméstico ⇨ Vá para H.7

(98) NS (99) NR ⇨ Vá para H.9

H.07- Com que idade deixou de trabalhar?

____|____| ANOS (998) NS (999) NR

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

- (1) não consegue trabalho (2) problemas de saúde
 (3) aposentado por idade (4) foi colocado à disposição
 (5) a família não quer que trabalhe (6) outro. Especifique: _____
 (8) NS (9) NR

H.09- Agora, vou me referir ao seu trabalho atual ou ao último que o(a) Sr(a) teve. Qual é o nome da ocupação ou ofício que o(a) Sr.(a) desempenhou no seu trabalho na última vez que trabalhou?

(98) NS (99) NR

Textual: _____

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

(98) NS (99) NR

Textual: _____

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

Anos: |__|__| (98) NS (99) NR

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

(1) Sim (2) Não (8) NS (9) NR \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.04b- Quadril Medida 1 |____|____|____|____| cm

Medida 2 |____|____|____|____| cm

Medida 3 |____|____|____|____| cm

(999) não consegue parar de pé

K.05- Dobra tricúspita- 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) Sim \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
(98) recusou-se a tentar } Vá para L.4
 () 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

(98) recusou-se a tentar

() realizou o teste em: segundos |____|____|

} Vá para L.4

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 \implies Vá para L.8

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

(95) tentou, mas não conseguiu

(96) não tentou, por achar arriscado

(98) recusou-se a tentar

() realizou o teste em: segundos |____|____|

} Vá para L.8

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 \implies 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 \implies Vá para Seção M (2) Não (8) NS (9) NR

L.09- Para este próximo teste, o(a) Sr(a) terá que se agachar e apanhar um lápis do chão. Este é um movimento que vai fazer somente se **NÃO** sofreu uma cirurgia de catarata nas últimas seis semanas. Começando, fique em pé, agache-se, apanhe este lápis, e fique novamente em pé. (Coloque o lápis no chão, na frente do entrevistado e avise-o quando começar. **Se o entrevistado não conseguir em menos de 30 segundos, não o deixe continuar**).

- (95) tentou, mas não conseguiu (96) não tentou, por achar arriscado
 (98) recusou-se a tentar
 () realizou o teste em: segundos |_____|_____|

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

- (95) tentou e não conseguiu (96) não tentou, por achar arriscado
 (98) recusou-se a tentar
 () realizou o teste em: segundos |_____|_____|

L10a – Repetir o teste:

- (95) tentou e não conseguiu (96) não tentou, por achar arriscado
 (98) recusou-se a tentar
 () realizou o teste em: segundos |_____|_____|

Anotar aqui o menor tempo entre as duas tentativas _____

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

- (1) sim especifique _____
 (2) não (8)NS (9)NR

SEÇÃO M- FREQUÊNCIA ALIMENTAR

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

Alimento	4 ou mais vezes por semana	1 a 3 vezes por semana	Menos de 1 vez por semana	Não consome	Não sabe informar
M.01 - Carnes salgadas: bacalhau, charque, carne seca, carne de sol, paio, toucinho, costela etc.	3	2	1	0	
M.02 - Produtos industrializados: enlatados, conservas, sucos engarrafados, sucos desidratados, sopa desidratadas, produtos em vidros etc.	3	2	1	0	
M. 03 Embutidos: lingüiça, salsicha, fiambre, presunto etc.	3	2	1	0	
M.04 - Frituras	3	2	1	0	
M.05 – Manteigas	3	2	1	0	
M.06 - Carne de porco: pernil, carrê, costeleta etc., carne de carneiro ou cabra.	3	2	1	0	
M.07 - Carne de vaca	3	2	1	0	
M.08 - Refrigerantes não dietéticos	3	2	1	0	
M.09 - Balas, doces, geléias, bombons ou chocolate	3	2	1	0	
M.10 - Açúcar, mel ou melaço usados como adoçantes no café, chá, sucos etc.	3	2	1	0	
M.11 - Ovos: crus, cozidos, fritos, pochê etc	3	2	1	0	
M.12 - 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 \implies **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 inclui** 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 **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 **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 **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 **Vá para 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.**

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

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.**

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

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.**

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

Tempo horas/min.	Manhã							
	Tarde							
	Noite							

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... **pele 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
Sistólica				
Diastólica				

Anote qualquer consideração a mais que achar pertinente:

ANEXO C – Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia



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^a 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^a. Ivone Gonçalves Nery
 Presidente em Exercício do CEP/UESB


 Presidente do Comitê de Ética em Pesquisa

ANEXO D – 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.

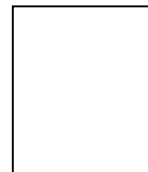
Garantia de esclarecimento: quaisquer dúvidas ou esclarecimentos poderão ser obtidos a qualquer momento pelo e-mail: raiconquista@yahoo.com.br ou pelo telefone (73) 3528-9610.

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) 3528-9610