

KELLY CRISTINA PAIVA ROSA

**NIVEIS DE BDNF E LEUCÓCITOS COMO MARCADORES DE FRAGILIDADE EM
IDOSOS: ASSOCIAÇÃO COM FATORES ADVERSOS A SAÚDE, CONTROLADO
PELO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA**

UBERABA

2018

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

Kelly Cristina Paiva Rosa

**NIVEIS DE BDNF E LEUCÓCITOS COMO MARCADORES DE FRAGILIDADE EM
IDOSOS: ASSOCIAÇÃO COM FATORES ADVERSOS A SAÚDE, CONTROLADO
PELO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física, área de concentração “Educação Física, Esporte e Saúde” (Linha de Pesquisa: Epidemiologia da Atividade Física e Saúde) da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, como requisito parcial para obtenção do título de mestre.

Orientador: Dr. Jair Sindra Virtuoso Junior

UBERABA

2018

**Catálogo na fonte: Biblioteca da Universidade Federal do
Triângulo Mineiro**

R698n Rosa, Kelly Cristina Paiva
Níveis de BDNF e leucócitos como marcadores de fragilidade em idosos: associação com fatores adversos a saúde, controlado pelo nível de atividade física / Kelly Cristina Paiva Rosa. -- 2018. 65 f. : il., fig., tab.

Dissertação (Mestrado em Educação Física) -- Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, 2018
Orientador: Prof. Dr. Jair Sindra Virtuoso Júnior

1. Idoso fragilizado. 2. Fator neurotrófico derivado do encéfalo. 3. Exercício. I. Virtuoso Júnior, Jair Sindra. II. Universidade Federal do Triângulo Mineiro. III. Título.

CDU 613.98

Kelly Cristina Paiva Rosa

**NIVEIS DE BDNF E LEUCÓCITOS COMO MARCADORES DE FRAGILIDADE EM
IDOSOS: ASSOCIAÇÃO COM FATORES ADVERSOS A SAÚDE, CONTROLADO
PELO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física, área de concentração “Educação Física, Esporte e Saúde” (Linha de Pesquisa: Epidemiologia da Atividade Física e Saúde) da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, como requisito parcial para obtenção do título de mestre.

Orientador: Prof. Dr. Jair Sindra Virtuoso Junior

Aprovada em 25 de Abril de 2018

Banca Examinadora:

Dr. Jair Sindra Virtuoso Junior – Orientador
Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Dr. Jeffer Eidi Sasaki
Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Dra. Thais Reis Silva de Paulo
Universidade Federal do Amazonas

... Aos meus avôs e avós que mesmo não estando presentes em corpo físico foram minha inspiração diária para realização deste trabalho...

AGRADECIMENTOS

Ninguém conquista nada nessa vida sozinho, ter boas pessoas ao seu lado para dividir o peso da caminhada faz com que o caminho seja mais leve e divertido. E essa caminhada não foi fácil e ter a certeza que eu sempre tive as melhores pessoas comigo me ajudou a seguir em frente e tornar esse momento realidade.

Agradeço aos meus pais, Sebastião e Fátima, que sempre fizeram tudo para que eu e meus irmãos pudéssemos trilhar nossos caminhos com confiança, sempre nos apoiaram e nos amaram incondicionalmente. Vocês são meu alicerce, amo vocês.

Aos meus irmãos, Kayronn e Kássio, pelo companheirismo, apoio, orgulho, amor e carinho (mesmo não declarados). Vocês sempre serão meus bebês, amo vocês.

A toda minha família, tios, primos e agregados que mesmo sem entender muito bem o que é um “mestrado” sempre me apoiaram e ficaram felizes com mais essa conquista.

Aos meus amigos, pessoas especiais, difícil citar nomes e importância, mas vocês são fundamentais na minha vida, sempre me proporcionam momentos leves, estão dispostos a me ouvir e não me deixam pirar. Meu carinho e gratidão serão eternos.

Aos meus colegas de turma, mestrandos sem limites, esses dois anos foram extraordinários e não seria a mesma coisa sem vocês.

As minhas Luluzinhas, Marina, Iramaia, Mirelly e Fernanda e nossas conversas e entendimento de que só quem está no mesmo barco consegue compreender, a amizade de vocês foi essencial e levarei pro resto da minha vida.

Débora, por sempre estar disponível para me ajudar, você também é pra sempre, um dos meus presentes dessa caminhada.

Grazielle por entender exatamente o que eu estava sentindo, por me ouvir e por viver esse momento comigo.

Aos colegas do grupo de pesquisa NEAFISA, pelo conhecimento compartilhado, especialmente ao Joílson Meneguci por toda ajuda e orientação.

A UFTM pela oportunidade como aluna e apoio como servidora, especialmente ao Programa de Pós Graduação em Educação Física, professores e servidores, onde pude concluir essa etapa e nunca faltou um cafezinho e uma boa conversa.

Ao meu orientador, Prof. Jair Sindra Virtuoso Júnior, por ter me aceitado como aluna e por toda ajuda desde o início do processo seletivo.

Aos membros da banca, Prof. Jeffer Eidi Sasaki e Profa. Thais Reis Silva de Paulo, por terem aceitado o convite e disponibilizado seu tempo para esta defesa.

A toda equipe do ELSIA, pesquisadores, professores e alunos da UFTM e UNEB, que saíram do conforto das suas casas para realizar a primeira etapa da coleta de dados.

Aos idosos que participaram do ELSIA, sem vocês este trabalho não seria possível.

Ao Laboratório LACEN pelo apoio e realização das coletas de sangue e análises bioquímicas.

Ao professor Carlo e doutorando Jonatas por ceder seu laboratório, seu tempo e ainda auxiliar na análise do BDNF.

Muito Obrigada a todos vocês que fizeram parte dessa caminhada e que engradeceram minha vida.

RESUMO

O objetivo do estudo foi estimar a prevalência e os fatores associados à fragilidade em idosos do município de Alcobaça, BA. Métodos: Estudo epidemiológico de corte transversal com amostra, estratificada de forma aleatória simples, de 241 indivíduos, com média de idade de 70,25 anos (DP=8,25) com amplitude de 60 e 97 anos, cadastrados nas Equipes de Saúde da Família (ESF) no aglomerado urbano de Alcobaça, Bahia, Brasil. A fragilidade foi definida pela presença concomitante de níveis séricos de BDNF \leq P 25 (Percentil 25) e a contagem de Leucócitos inferior a 4.000 mm³ ou superior a 9.290 mm³. Para a análise dos dados foram utilizados procedimentos da estatística descritiva (frequência, média) e inferencial por meio da regressão de Poisson, $p \leq 0,05$. A prevalência de fragilidade foi de 8,7% e esta condição foi mais prevalente nos idosos hospitalizados nos últimos três meses e entre aqueles com incapacidade na realização das atividades básicas da vida diária, mesmo quando controlado por faixa etária, sexo e nível de atividade física. Os resultados encontrados neste estudo indicam que os idosos com ocorrência recente de hospitalização e aqueles com incapacidade funcional nas ABVD devem receber maior assistência e acompanhamento com a finalidade de evitar o agravamento nos fatores adversos à saúde e a evolução dos estágios preliminares para fragilidade avançada.

Palavras-chave: Fator Neurotrófico Derivado do Encéfalo. Idoso Fragilizado. Atividade Física.

ABSTRACT

Objective: The aim of the study was to estimate the prevalence and factors associated with frailty in the elderly in the city of Alcobaça, State of Bahia. METHODS: A cross-sectional epidemiological study of 241 individuals with a mean age of 70.25 years (SD = 8.25) with a range of 60 and 97 years, enrolled in the Health Family (ESF) in the urban agglomeration of Alcobaça, Bahia, Brazil. Frailty was defined by the concomitant presence of serum BDNF \leq P 25 (Percentile 25) and the Leukocyte count below 4,000 mm³ or greater than 9,290 mm³. Data analysis was performed using descriptive statistics (frequency, mean) and inferential statistics using Poisson regression, $p \leq 0.05$. The prevalence of frailty was 8.7% and this condition was more prevalent in the elderly hospitalized in the last three months and among those with disabilities in performing the basic activities of daily living, even when controlled by age, gender and level of physical activity. The results found in this study indicate that the elderly with a recent hospitalization and those with functional disability in the ABVD should receive more assistance and follow-up in order to avoid aggravation in adverse health factors and the evolution from the preliminary stages to advanced fragility.

Keywords: Brain derived neurotrophic factor. Frail Elderly. Physical Activity

LISTA DE FIGURAS

Figura

- 1 - Mapa da localização do município de Alcobaça no Estado da Bahia 19
- 2 - Organograma com a composição da amostra 20

LISTA DE TABELAS

Tabela

- 1 - Distribuição das variáveis sociodemográficas, comportamentais e indicadores de saúde de idosos do município de Alcobaça, Bahia, Brasil 26
- 2 - Associação da fragilidade com fatores adversos à saúde em idosos do município de Alcobaça, Bahia, Brasil 27

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 <i>BRAIN-DERIVED NEUROTROPHIC FACTOR</i>	13
1.2 LEUCÓCITOS	15
1.3 JUSTIFICATIVA	17
1.4 OBJETIVO GERAL	18
2 MÉTODOS	19
2.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO	19
2.2 POPULAÇÃO	19
2.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO.....	20
2.4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	21
2.5 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	21
2.6 VARIÁVEIS INDEPENDENTES	21
2.6.1 Informações sociodemográficas	21
2.6.2 Informações de saúde	22
2.6.3 Informações comportamentais	22
2.7 VARIÁVEIS DEPENDENTES.....	23
2.7.1 Análise BDNF	23
2.7.2 Análise leucócitos	24
2.8 ANÁLISE DE DADOS.....	24
2.9 PROCEDIMENTOS ÉTICOS	25
3 RESULTADOS	26
4 DISCUSSÃO	28
5 CONCLUSÕES	33
REFERÊNCIAS	34
APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	41
ANEXO A – PARECER DE APROVAÇÃO DO PROJETO JUNTO AO CEP/UFTM	43
ANEXO B – QUESTIONÁRIO ELSIA	44

1 INTRODUÇÃO

No processo de envelhecimento, dentre os órgãos e sistemas do organismo que sofrem alterações, o sistema imunológico é um dos mais acometidos, pois ocorrem modificações celulares e moleculares (TORRES et al., 2011), que tornam o funcionamento imunológico menos eficiente em indivíduos idosos (TARAZONA et al., 2002), devido alterações das funções do sistema imune (KRABBE; PEDERSEN; BRUUNSGAARD, 2004; TORRES et al., 2011).

Evidências sugerem que alterações no sistema imunológico estão relacionadas com a fragilidade (YAO; LI; LENG, 2011). Com o envelhecimento, o sistema imunitário pode ser afetado por condições nutricionais inadequadas, níveis exagerados de estresse, doença e outros fatores, comprometendo a sua funcionalidade, ocorrendo também a imunossenescência (TONET; NÓBREGA, 2008), que é um termo utilizado para disfunções do sistema imunitário observadas no envelhecimento (TORRES et al., 2011). Essas alterações estão relacionadas com o fenômeno do inflammaging, que pode ser compreendido como estado de atividade inflamatória basal sistêmica, e é uma característica importante do processo de imunossenescência, podendo ser consequência de um estresse antigênico crônico ou de uma maior produção idiopática de citocinas pró-inflamatórias (Proteína C-Reativa, Interleucina 6 e Leucócitos), que estão relacionadas ao aparecimento de doenças crônicas, fragilidade e mortalidade (YAO; LI; LENG, 2011),

O decréscimo da função de muitos sistemas está associado ao processo de envelhecimento, resultando na desregulação neuroendócrina, disfunção imunológica e alterações neuromusculares e ósseas (FABRICIO; RODRIGUES, 2008).

A síndrome da fragilidade é balizada em três alterações relacionadas ao próprio processo de envelhecimento (senescência) decorrentes do avanço da idade: alterações neuromusculares (sarcopenia, osteopenia e diminuição na fibra muscular), desregulação do sistema neuroendócrino (eixo hipotálamo-hipófise) e disfunção do sistema imunológico (inflamação e imunidade) (FRIED et al., 2001; WALSTON; FRIED, 1999).

Em 1970 o termo idoso frágil foi utilizado pela primeira vez, pelos membros do Federal Council on Aging (FCA) dos Estados Unidos da América (EUA), tendo como

finalidade a descrição de idosos que viviam em condições socioeconômicas desfavoráveis e que apresentavam fraqueza física e déficit cognitivo, exigindo maior necessidade de cuidados com o avanço da idade (ANDRADE et al., 2012).

O termo fragilidade tem sido utilizado com frequência entre os profissionais de geriatria e gerontologia (TEIXEIRA, 2008). Apesar do conceito não ser novo, não existe concordância em sua definição ou operacionalização (ESPINOZA; WALSTON, 2005; FRIED et al., 2001).

A Fragilidade engloba a interação de elementos físicos, psicológicos e sociais (TEIXEIRA, 2008), o que a posiciona como síndrome multifatorial e multidimensional, que representa aumento da vulnerabilidade e da condição de risco e, bem como redução da capacidade de adaptação a estímulos agressores e eventos negativos (MALAGUARNERA et al., 2013).

Apesar de evidências apresentarem que a inflamação parece desempenhar uma função importante na patogenia da fragilidade, é importante considerar que modificações na imunidade inata e adaptativa podem estar relacionadas a inflamação e o aumento da vulnerabilidade a infecções de idosos frágeis (YAO; LI; LENG, 2011). Há diversos estímulos envolvidos com o início e a progressão da resposta inflamatória, e por isso é necessária cautela na escolha dos marcadores inflamatórios a serem utilizados na prática clínica (PEARSON et al., 2003).

A desregulação da resposta inflamatória existente na presença ou ausência de doenças agudas ou crônicas pode influenciar no estado de saúde de indivíduos idosos, tornando-os mais frágeis e vulneráveis a doenças, com declínio funcional e podendo ocasionar até a morte, o que leva a uma hipótese de provável base biológica para a síndrome da fragilidade a partir dessa associação (ERSHLER; KELLER, 2000; LENG et al., 2002; RANTANEN et al., 2003; WALSTON et al., 2002a).

Aspecto importante da fisiopatologia da fragilidade parece ser a desregulação de vias inflamatórias e do sistema de coagulação (WALSTON et al., 2002; FRIED et al., 2005). Assim, medir os marcadores inflamatórios na circulação sanguínea pode contribuir para o diagnóstico clínico da síndrome de fragilidade (RONNING et al., 2010).

Dentre os biomarcadores utilizados na avaliação do processo inflamatório, e que tem sido destacado na predição da fragilidade, encontram-se a interleucina 6 (IL-6), a proteína C-reativa (PCR) e os leucócitos (WALSTON et al., 2002a). Além de explorar o papel prognóstico de biomarcadores inflamatórios, os pesquisadores da atualidade são mais dotados de conhecimento a respeito de como novas proteínas e moléculas sensíveis de caminhos podem levar à progressão na gravidade da fragilidade. O fator neurotrófico derivado do cérebro plasmático (BDNF) age sobre certos neurônios do sistema nervoso central e do sistema nervoso periférico, ajudando na manutenção dos neurônios estabelecidos e permitindo o crescimento e diferenciação de novos neurônios e sinapses. Níveis mais baixos de BDNF têm sido observado em idosos frágeis em comparação tanto aos pré-frágeis como os não frágeis (INGLÉS et al., 2017).

1.1 *BRAIN-DERIVED NEUROTROPHIC FACTOR*

O fator neurotrófico derivado do cérebro - BDNF (Brain-Derived Neurotrophic Factor) pertence a uma família de neurotrofinas amplamente expressa no sistema nervoso central com as maiores concentrações no hipocampo e no córtex cerebral (HOFER et al., 1990).

As neurotrofinas são importantes reguladoras da neurogênese, sobrevivência, função e plasticidade neuronal durante o desenvolvimento e na vida adulta (HUANG; REICHARDT, 2001; MATTSON; MAUDSLEY; MARTIN, 2004). Devido as suas variadas funções no sistema nervoso, o BDNF e seus polimorfismos genéticos têm sido relacionados com a patogênese de várias doenças neuropsiquiátricas e desordens de personalidade (HONG; LIOU; TSAI, 2011).

O BDNF tem um papel chave na modulação da transmissão sináptica e da plasticidade no cérebro (BEKINSCHTEIN et al., 2008). Como os processos de aprendizagem e memória que dependem desses mecanismos celulares estão afetados no declínio cognitivo e no envelhecimento (TAPIA-ARANCIBIA et al., 2008), várias evidências implicam a neurotrofina nos processos patológicos associados a processos demenciais, a exemplo da Doença de Alzheimer (DA) (DINIZ; TEIXEIRA,

2011; FUMAGALLI; RACAGNI; RIVA, 2006; SCHINDOWSKI; BELARBI; BUÉE, 2008; ZHANG et al., 2012).

A expressão de BDNF e seus receptores estão diminuídos no hipocampo e em algumas áreas corticais em pacientes com DA (TAPIA-ARANCIBIA et al., 2008). O peptídeo β -amilóide pode comprometer a sinalização e a produção do BDNF (MATTSON; MAUDSLEY; MARTIN, 2004; TAPIA-ARANCIBIA et al., 2008) e o início da doença está intimamente relacionado com a disfunção mitocondrial e o comprometimento do transporte axonal de BDNF.

A disfunção mitocondrial observada na DA é decorrente do metabolismo anormal do peptídeo A β . Esse processo compromete o transporte axonal de BDNF e sua sinalização, agravando a sobrevivência neuronal e induzindo a perda de neurônios e de sinapses, o que contribui para a patogênese da doença. Por outro lado, foi observado em modelos in vivo e in vitro que o BDNF pode ter um efeito protetor contra a neurotoxicidade causada por A β (TAPIA-ARANCIBIA et al., 2008).

Outras evidências também apontam a neurotrofina em outros processos relacionados à DA, como na fosforilação da proteína tau, na atividade inflamatória e na neurogênese hipocampal (DINIZ; TEIXEIRA, 2011; SCHINDOWSKI; BELARBI; BUÉE, 2008; ZHANG et al., 2012). A variedade de funções nas quais o BDNF está envolvido parece estar correlacionada com a complexidade do seu gene e a sua delicada regulação. O gene está localizado no cromossomo 11p13-p14 e é composto por onze éxons e nove promotores (TAPIA-ARANCIBIA et al., 2008). Seus transcritos podem estar envolvidos em diferentes funções celulares devido a sua localização e tradução seletiva dentro dos neurônios (AN et al., 2008).

O polimorfismo funcional rs6265 (G/A) que resulta na troca do aminoácido valina (Val) pela metionina (Met) no códon 66 (Val66Met) tem sido alvo de estudo na DA, apresentando resultados discordantes. Enquanto alguns estudos têm demonstrado o alelo Val mais frequente em pacientes com DA do que em controles (FEHÉR et al., 2009; VENTRIGLIA et al., 2002; HUANG et al., 2007), outros não confirmam tal associação (BODNER et al., 2005; DESAI et al., 2005; NACMIAS et al., 2004).

O polimorfismo pode conferir risco de forma dependente da idade nas estruturas cerebrais vulneráveis nos estágios iniciais da DA e na função cognitiva de

adultos saudáveis (VOINESKOS et al., 2011). A influência do BDNF na função cognitiva pode mudar ao longo da vida e o alelo Met pode ser neuroprotetor durante as fases mais tardias da vida (ERICKSON et al., 2008). Carreadores do alelo Met têm volume hipocampal reduzido e déficits em tarefas de memória que dependem do hipocampo, como recordação de locais e eventos (CHEN et al., 2004; EGAN et al., 2003).

Por outro lado, em indivíduos idosos, a homozigose Val/Val está associada com um pior desempenho cognitivo em tarefas de memória e função executiva (ERICKSON et al., 2008; NAGATA et al., 2012; VOINESKOS et al., 2011).

Além das células do sistema nervoso central, as plaquetas e células endoteliais vasculares também são fontes de BDNF (LASKE et al., 2006). Há uma correlação positiva ($r = 0,81$) entre os níveis de BDNF sérico e do córtex e hipocampo (ERICKSON et al., 2010).

Concentrações alteradas de BDNF no soro e no plasma têm sido relatadas em pacientes com Comprometimento Cognitivo Leve (CCL) e DA. Relatos de aumento (ANGELUCCI et al., 2010; FARIA et al., 2014; LASKE et al., 2006), diminuição (LASKE et al., 2006; LEE et al., 2012; LEYHE et al., 2008; VENTRIGLIA et al., 2002) e nenhuma diferença significativa nas concentrações sanguíneas ((O'BRYANT et al., 2011; WOOLLEY et al., 2012) já foram descritos nas diversas publicações. Os resultados inconsistentes podem ser explicados em parte pelos diferentes estágios da doença estudada. As concentrações séricas variam com o curso da doença e se correlacionam com a gravidade da demência (LASKE et al., 2006).

1.2 LEUCÓCITOS

O sistema imune consiste em um sistema de proteção do organismo contra agentes estressores, e tem como função gerar reação imediata a agentes agressores externos, exercendo papel fundamental contra inflamações e infecções (YAO; LI; LENG, 2011). Por essa razão, os leucócitos (ou células brancas) e suas subpopulações celulares estão intrinsecamente relacionados com o sistema inflamatório que ocorre durante o envelhecimento (LI; MANVANI; LENG, 2011).

Os leucócitos ou glóbulos brancos são um grupo de células diferenciadas a partir de células-tronco pluripotenciais oriundas da medula óssea e presentes no sangue, linfa, órgãos linfóides e vários tecidos conjuntivos, fazendo parte do sistema imunitário do organismo, sendo importante marcador inflamatório preditor de fragilidade (LI; MANWANI LENG, 2011).

O aumento de leucócitos (leucocitose) acima do intervalo normal tem sido reconhecido como indicador clínico para inflamação sistêmica (LENG et al., 2009).

Evidências demonstram também, que, aumento da concentração total de leucócitos, bem como de neutrófilos e monócitos, estão relacionados ao desenvolvimento da fragilidade (LI; MANWANI LENG, 2011).

O mundo globalizado trouxe diversos benefícios à população mundial, por outro lado vem favorecendo a adoção de estilos de vida inadequados. O homem contemporâneo está associado a níveis insuficientes de atividade física e uma maior chance de desenvolvimento de doenças crônicas não-transmissíveis. O nível insuficiente de atividade física se tornou uma pandemia mundial (KOHL et al., 2012). Resultados mostram que 31% da população mundial não cumprem as recomendações mínimas de atividade física (HALLAL et al., 2012).

A atividade física é definida classicamente como qualquer movimento corporal da musculatura esquelética que resulte em gasto energético (CASPERSEN; POWELL; CHRISTENSON, 1985). O nível insuficiente de atividade física (< 150 minutos semanal de atividade física leve ou moderada) está intimamente associado a doenças cardiovasculares, obesidade, hipertensão, alguns tipos de câncer, transtornos mentais, diabetes e mortalidade por todas as causas (HALLAL et al., 2012).

Embora esteja comprovado os benefícios da atividade física para a saúde, a população mundial não está atingindo o critério mínimo recomendado de 150 minutos semanais de atividade física de intensidade moderada, ou de, pelo menos, 75 minutos semanais de atividade física de intensidade vigorosa para ser considerado fisicamente ativo (WHO, 2010).

Os níveis insuficientes de atividade física entre a população idosa é algo preocupante, uma vez que essa faixa etária cresce aceleradamente, desta forma, a

falta de atividade física regular além de ser fator de risco para a saúde desses indivíduos, pode potencializar o desenvolvimento de agravos neste estrato etário, a exemplo de doenças cardiovasculares, hipertensão arterial, diabetes e fragilidade (CHARANSONNEY, 2011; PITANGA; LESSA, 2009).

O baixo nível de atividade física proporciona uma série de efeitos deletérios ao organismo humano, esse fato associado a doenças crônicas pode elevar o nível de stress do organismo podendo ser fator desencadeador da fragilidade em pessoas idosas (BUCHNER; WAGNER, 1992; CHARANSONNEY, 2011).

A condição de fragilidade é considerada preditora de fatores adversos à saúde, como quedas, incapacidades nas atividades de vida diária, hospitalizações e morte (FRIED et al., 2001; GILLICK, 2001; MORLEY; PERRY; MILLER, 2002).

Nos países em desenvolvimento a prevalência de fragilidade é cerca de 16% (VIRTUOSO JÚNIOR et al., 2017) e os idosos frágeis possuem 1,2 a 2,5 vezes mais risco de quedas, diminuição da mobilidade, piora nas AVD, institucionalização e morte (FRIED et al., 2001).

1.3 JUSTIFICATIVA

A maior parte dos estudos que tratam a fragilidade são baseados em expressões fenotípicas, sendo escassas as avaliações da fragilidade por biomarcadores, devido ao elevado custo financeiro e a maior reatividade dos sujeitos para serem avaliados. Porém estudos envolvendo marcadores inflamatórios como a Interleucina – 6 (ERSHLER; KELLER, 2000), proteína C reativa (WALSTON et al., 2002a), leucócitos (LENG et al., 2009), bem como marcadores de proteína, com os níveis séricos de BDNF (INGLÉS et al., 2017) vem ganhando espaço no meio acadêmico para o entendimento da fragilidade, visto que o método é mais confiável e com maior precisão nos resultados.

Evidências demonstram a associação existente entre a elevada contagem de células brancas com a fragilidade, comprovando que o sistema imunológico encontra-se mais ativo em idosos frágeis, em relação aos não-frágeis (LENG et al., 2005; MARGOLIS et al., 2005; RUGGIERO et al., 2007; YAO; LI; LENG, 2011).

Estudos sobre a identificação de marcadores para a fragilidade em idosos ainda estão em estágio inicial, sendo necessário melhor entendimento acerca dos mecanismos moleculares envolvidos e a busca de marcadores sensíveis para o diagnóstico dessa condição (ESPÓSITO, 2010).

Ainda não se sabe o mecanismo exato da inflamação crônica na patogênese da fragilidade (KO, 2011). Pesquisas recentes têm demonstrado uma ligação direta da fragilidade com a contagem elevada de leucócitos, bem como a de neutrófilos e monócitos (LENG et al., 2007, 2009).

Sendo a fragilidade um fator importante relacionado ao envelhecimento, determinar de desfechos adversos à saúde, a exemplo da hospitalização, incapacidade funcional, quedas, uso de medicamentos e morte, bem como a associação destes fatores adversos com marcadores bioquímicos é de grande valia para a comunidade possibilitando a proposição de intervenções mais efetivas na prevenção da fragilidade.

1.4 OBJETIVO GERAL

O propósito do estudo foi identificar a prevalência de fragilidade e a associação com fatores adversos à saúde em idosos (hospitalização, incapacidade funcional nas AIVD e ABVD, quedas e consumo de medicamentos) controlados por faixa etária, sexo e nível de atividade física.

2 MÉTODOS

2.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo observacional, analítico e com delineamento transversal, por meio do uso de métodos exploratórios surveys, testes de desempenho e avaliação por biomarcadores sanguíneos. Esta investigação é parte integrante da pesquisa epidemiológica de base populacional urbana denominada ELSIA: Estudo Longitudinal de Saúde do Idoso de Alcobaça, BA.

2.2 POPULAÇÃO

Levantamento foi conduzido no município de Alcobaça, localizado no extremo sul do estado da Bahia, região nordeste do Brasil. De acordo com o último censo do IBGE, a população do município era de 21.319 habitantes, sendo 2.047 pessoas com 60 anos ou mais, destes, 1.024 representavam o total de idosos residentes na área urbana do município (DATASUS, 2010).



Figura 1. Mapa da localização do município de Alcobaça no Estado da Bahia.

Fonte: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Alcoba%C3%A7a_\(Bahia\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Alcoba%C3%A7a_(Bahia))

O município de Alcobaça possui 743 idosos cadastrados na Estratégia de Saúde da Família (ESF), destes 54 idosos se recusaram a participar da pesquisa, 58

foram excluídos por não atenderem os critérios de inclusão, 158 idosos não foram localizados e 232 recusaram realizar a coleta sanguínea, resultando numa amostra final de 241 sujeitos com idade igual ou superior a 60 anos.

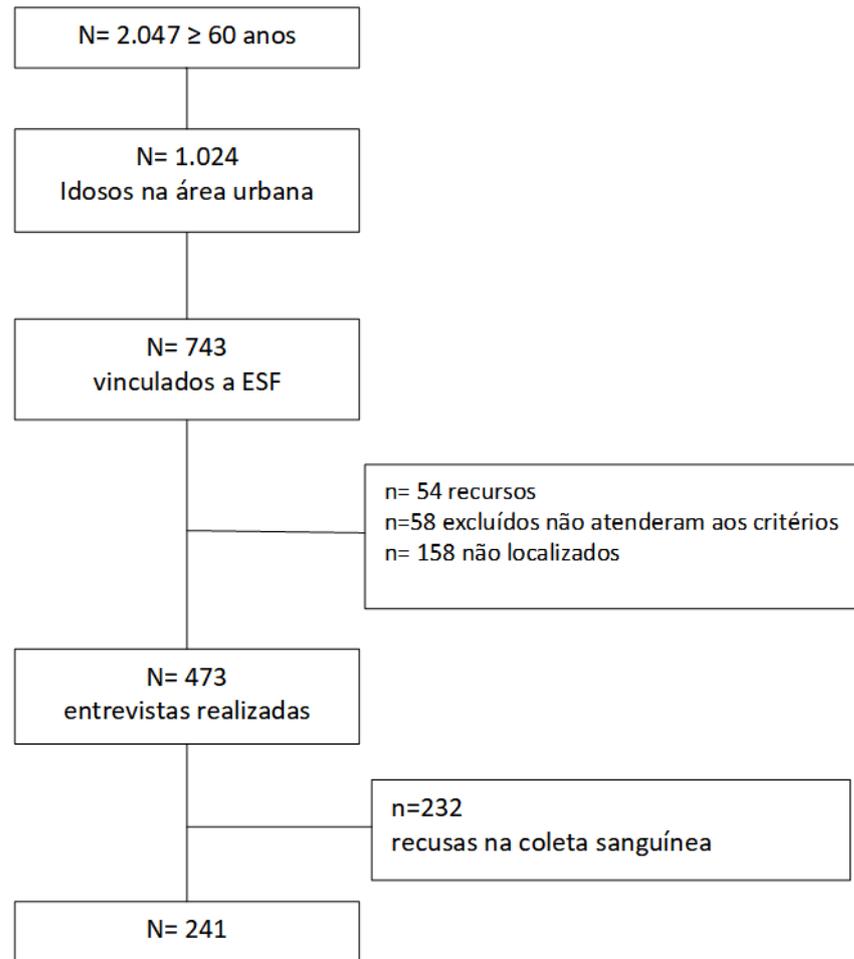


Figura 2. Organograma com a composição da amostra.

Fonte: elaborado pelo autor

2.3 CRITERIOS DE INCLUSÃO

Idosos residentes da área urbana de Alcobaça – BA, com idade igual ou superior a 60 anos cadastrados no ESF.

2.4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Os idosos foram excluídos do estudo quando apresentasse escore < 12 pontos no mini-exame do estado mental, incapacidade de deambular, mesmo com o auxílio da bengala ou andador; apresentasse dificuldade grave na acuidade visual e auditiva, de acordo com a percepção do entrevistador; apresentasse dependência de cadeira de rodas e possuísse sequelas graves de acidente vascular encefálico (AVE) com perda localizada da força.

2.5 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

A equipe de coleta dos dados foi composta por profissionais e acadêmicos da área da saúde previamente treinados. Para tanto foram feitos contatos prévios com a Secretaria Municipal de Saúde de Alcobaça e ampla comunicação com a comunidade local por meio de mídia social. Na coleta das informações foi aplicado uma bateria de testes de desempenho físico (força de membros superiores e velocidade de marcha), mensuradas medidas antropométricas (peso, estatura) e um roteiro de entrevista domiciliar e individual composto por informações sociodemográficas e comportamentais.

2.6 VARIÁVEIS INDEPENDENTES

2.6.1 Informações sociodemográficas

Foram selecionados os itens: sexo (masculino ou feminino); faixa etária, em anos (60 a 69 e ≥ 70 anos); estado civil (solteiro (a), casado (a) ou vivendo com esposo (a), viúvo (a) ou divorciado (a)); escolaridade, em anos de estudos (analfabeto, 1 a 2, ≥ 3 anos); renda individual mensal, em salários mínimos (sem renda, até 2, ≥ 3 salários).

2.6.2 Informações de saúde

A capacidade funcional foi avaliada por meio da realização das atividades básicas de vida diária (ABVD), utilizando-se a escala de independência em ABVD (Índice de Katz), elaborada por Katz (KATZ et al., 1963) e adaptada à realidade brasileira (LINO et al., 2008). Esse índice possui seis itens que medem o desempenho da pessoa nas atividades de autocuidado (LINO et al., 2008).

Foram também mensuradas as atividades instrumentais da vida diária (AIVD) por meio da Escala de Lawton e BRODY (LAWTON; BRODY, 1969), adaptada no Brasil (SANTOS; VIRTUOSO JÚNIOR, 2008). Essa escala possui oito itens que medem o desempenho da pessoa nas atividades sociais.

Foi considerado independente quando o idoso não apresentou dificuldade para a realização de nenhuma das ABVD e para AIVD os idosos que tiveram pontuação igual ou superior a 11 pontos (VIRTUOSO JÚNIOR et al., 2015).

O consumo de medicamentos foi avaliado por meio de uma questão extraída do BOMFAQ, no qual o idoso é questionado sobre o número de medicamentos de uso regular e posteriormente classificados em 0-2 e ≥ 3 medicamentos utilizados de forma contínua.

A ocorrência de reinternação, quedas e mortalidade foram avaliadas de acordo com os itens elaborados pelos pesquisadores.

2.6.3 Informações comportamentais

O nível de atividade física foi avaliado por meio do questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) onde os idosos foram caracterizados em dois grupos, insuficientemente ativos: < 150 minutos/semana em atividades físicas de intensidade moderada a vigorosa ou suficientemente ativos: ≥ 150 minutos/semana em atividades físicas de intensidade moderada a vigorosa.

2.7 VARIÁVEIS DEPENDENTES

A fragilidade foi mensurada através dos biomarcadores inflamatórios. Foram coletados dois tubos de 4 mL de sangue para a realização dos exames laboratoriais em tubo de coleta de sangue a vácuo com anticoagulante ácido etilendiamino tetraacético (EDTA) para dosagem dos níveis séricos de BDNF e contagem global de leucócitos.

O sangue foi coletado pelo sistema de coleta a vácuo após um período de repouso de 30 minutos sentado em uma cadeira. Com o braço apoiado sobre um suporte, foi garroteado, aproximadamente, no ponto médio do úmero e então, realizada a assepsia do local da coleta com algodão embebido em álcool 70%. Com a ajuda de um adaptador de agulhas para coletas múltiplas a vácuo, foi introduzida uma agulha descartável de 25x8 mm em uma das veias da fossa ante cubital do braço. Os tubos foram colocados em gelo e depois centrifugados durante 20 min a 3000 rpm a 8 ° C.

Considerou o valor de referência para a fragilidade: BDNF correspondente a concentração $\leq 1888,42$ mg/dL (primeiro quartil) e para a contagem global de glóbulos brancos ≤ 4.000 mm³ ou > 9.290 mm³ (BOVILL et al., 1996).

Referente a esse índice de fragilidade, o idoso frágil foi caracterizado na presença de dois resultados alterados nos componentes avaliados (BDNF e contagem dos leucócitos).

2.7.1 Análise BDNF

O sangue foi separado e o plasma em EDTA congelado a -80 ° C até análise posterior. Os níveis de BDNF analisados em duplicadas foram medidos por Ensaio imunoenzimático (ELISA) usando o Sistema ImunoAssay BDNF Emax® (Promega, Madison, WI, EUA) de acordo com as instruções do fabricante. Placas de 96 poços foram sensibilizadas com anticorpos anti-BDNF de captura overnight, após o período de sensibilização as placas foram lavadas para bloqueio de ligações inespecíficas, as placas sensibilizadas e bloqueadas foram então incubadas com as amostras, com

anticorpos policlonais anti-DBNF da classe IgY e também com um anti-IgY detecção de acordo com as recomendações do fabricante. As reações foram reveladas pela adição de TMB e interrompidas pela adição de H₂SO₄ 4M, sendo a leitura realizada em espectrofotômetro a 450 nm. O resultado final da concentração foi normalizado pelo fator de diluição utilizado para o ensaio. Todas as amostras e padrões foram medidas em duplicata, e os meios das duplicatas foram utilizados para análises estatísticas.

2.7.2 Análise leucócitos

Os leucócitos foram contados através do analisador hematológico Sysmex XE-2100 (Roche Diagnostics) que utiliza a tecnologia de citometria de fluxo fluorescente com laser semiconductor e foco hidrodinâmico que permite maior sensibilidade as populações de leucócitos.

2.8 ANÁLISE DE DADOS

Os dados foram digitados em dupla entrada no software Epidata, versão 3.1b e as análises estatísticas foram realizadas no software StatisticalPackage for Social Sciences (SPSS), versão 21.

Os procedimentos da estatística descritiva foram utilizados para identificar a amostra com a distribuição da frequência (absoluta e relativa) e prevalência da fragilidade.

Para identificação dos fatores adversos a saúde associados (ABVD, AIVD, medicamentos, hospitalizações e quedas) a fragilidade (BDNF e leucócitos), foi realizado o cálculo das razões de prevalência (RP) ajustada por meio da regressão de Poisson. A análise de regressão foi ajustada pelas variáveis sociodemográficas (sexo e faixa etária), comportamental (nível de atividade física) e fatores adversos à saúde. Para o cálculo das razões de prevalências ajustadas considerou-se um nível de significância de 5% e intervalo de confiança (IC) de 95%.

2.9 PROCEDIMENTOS ÉTICOS

Esta pesquisa segue os princípios éticos presentes na resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Os protocolos desta pesquisa foram avaliados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Triângulo Mineiro e aprovados pelo parecer de nº 966/2015.

3 RESULTADOS

A população do estudo constituiu de 241 idosos, sendo que destes 8,7% (n=21) eram frágeis.

A tabela 1 representa a caracterização da amostra, com dados sociodemográficos, de saúde e comportamental. Dos 241 idosos participantes deste estudo, 61,8% (n=149) eram mulheres e 57,7% (n=139) tinham entre 60 e 69 anos. O uso de medicamentos de forma contínua foi declarado por 80,5% (n=194) dos entrevistados e a ocorrência de quedas no último ano foi de 30,3% (n=73). Além disso, 3,7% (n=9) referiram o histórico de hospitalização nos últimos três meses.

Tabela 1. Distribuição das variáveis sociodemográficas, comportamentais e indicadores de saúde de idosos do município de Alcobaça, Bahia, Brasil.

Variáveis	% (n)
Sexo	
Feminino	61,8% (149)
Masculino	38,2% (92)
Faixa etária	
60 a 69 anos	57,7% (139)
70 a 79 anos	27,4% (66)
80 anos ou mais	14,9% (36)
Uso de medicamentos	
Sim	80,5% (194)
Não	19,5% (47)
Quedas no último ano	
Sim	30,3% (73)
Não	69,7% (168)
Hospitalização nos últimos 3 meses	
Sim	3,7% (9)
Não	96,3% (232)
Nível de atividade física	
< 150 min/sem	46,1% (111)
≥ 150 min/sem	53,9% (130)
Atividades Básicas da Vida Diária	
Dependente	23,2% (56)
Independente	76,8% (185)
Atividades Instrumentais da Vida Diária	
Dependente	28,2% (68)
Independente	71,8% (173)

Na análise comportamental foi verificado o nível de atividade física, sendo observado que 46,1% (n=111) dos idosos referiram a prática de menos de 150 minutos/semana em atividades físicas de intensidade moderada e/ou vigorosa.

Os idosos dependentes para as ABVD representaram 23,2% (n=56) do total da amostra e para as AIVD 28,2% (n=68).

Na tabela 2, pode-se visualizar a associação da fragilidade com os fatores adversos à saúde. Houve associação da fragilidade com o histórico de hospitalizações nos últimos 12 meses (RP=7,33) e nas atividades básicas da vida diária (RP=7,64).

Tabela 2. Associação da fragilidade com fatores adversos à saúde em idosos do município de Alcobaça, Bahia, Brasil.

Variáveis	Qui- quadrado de Wald	RP	IC95%	p
Uso de medicamentos	0,98			0,322
Não		1		
Sim		2,89	0,35 - 23,62	
Ocorrência de quedas	0,51			0,477
Não		1		
Sim		1,34	0,60 - 3,00	
Hospitalização últimos 3 meses	7,33			0,007
Não		1		
Sim		4,22	1,49 - 11,97	
Atividades Básicas da Vida Diária	7,64			0,006
Independente		1		
Dependente		3,40	1,43 - 8,08	
Atividades Instrumentais da Vida Diária	0,06			0,813
Independente		1		
Dependente		0,91	0,42 - 1,98	

*Ajustado por sexo, faixa etária e nível de atividade física.

4 DISCUSSÃO

A presente investigação faz parte do Estudo Longitudinal de Saúde do Idoso de Alcobaça (ELSIA). Este é o primeiro estudo epidemiológico, de base domiciliar, realizado com idosos brasileiros de ambos os sexos, que fornece informações sobre a fragilidade estabelecida pela alteração dos níveis de BDNF e leucócitos associada com fatores adversos à saúde (quedas, internações, consumo de medicamentos e incapacidade funcional). Os resultados apresentados, indicam que a fragilidade apresenta maior disposição entre os idosos com hospitalização nos últimos três meses e entre aqueles com incapacidade na realização das atividades básicas da vida diária.

A fragilidade é um conceito amplo e dinâmico, estando relacionado ao decréscimo de múltiplos sistemas causando um estado de maior vulnerabilidade com propensão a fatores adversos a saúde como dependência, quedas, consumo de medicamentos e hospitalização (FRIED et al., 2001, 2004). No diagnóstico da fragilidade, os balizadores apoiados no fenótipo são comumente utilizados na prática clínica, entretanto, estudos envolvendo biomarcadores vem ganhando espaço no meio acadêmico para o entendimento da fragilidade (LENG et al., 2009; WALSTON et al., 2002b).

Pesquisadores relatam que as bases biológicas e as alterações fisiológicas da fragilidade têm sua caracterização complexa devido às mudanças e a frequente coexistência de fragilidade com comorbidade e incapacidade com uma base fisiológica específica para a fragilidade, determinada pelo aumento da inflamação e elevação dos marcadores de coagulação sanguínea (WALSTON et al., 2002b).

No processo de envelhecimento, dentre os órgãos e sistemas do organismo que sofrem alterações, o sistema imunológico é um dos mais acometidos, pois ocorrem modificações celulares e moleculares (TORRES et al., 2011), aspectos este que tornam o funcionamento imunológico menos eficiente em indivíduos idosos (TARAZONA et al., 2002).

Evidências sugerem que alterações no sistema imunológico estão relacionadas com a fragilidade (YAO; LI; LENG, 2011). Com o envelhecimento, o sistema imunitário pode ser afetado por condições nutricionais inadequadas, níveis exagerados de

estresse, doença e outros fatores, comprometendo a sua funcionalidade, ocorrendo também a imunossenescência (TONET; NÓBREGA, 2008), que é um termo utilizado para disfunções do sistema imunitário observadas no envelhecimento (TORRES et al., 2011). Por outro lado, há indícios de que níveis elevados de BDNF contribuem para a redução de processos inflamatórios (MAKAR et al., 2008).

Na presente investigação, a prevalência de fragilidade foi inferior a outros estudos populacionais no país, entretanto, tais estudos em sua maior parte foram realizados utilizando o fenótipo de fragilidade como referência na classificação dos idosos frágeis (CARNEIRO et al., 2017; CRUZ et al., 2017; TAVARES et al., 2018).

A determinação da fragilidade, a partir de dois biomarcadores impõe de uma certa forma uma maior precisão para o atributo avaliado, seja no marcador imunológico (contagem de leucócitos), ou na sobrevivência e diferenciação celular (níveis de BDNF). No entanto, o elevado número de recusas para realização da coleta sanguínea, pode ter interferido nesse resultado, pois em geral, os idosos mais frágeis são mais reativos a avaliações.

Independente das limitações do estudo imposto pela reatividade provocada pela coleta sanguínea, os resultados deste estudo indicam com determinada precisão os fatores adversos à saúde mais prevalentes a condição de fragilidade.

A prevalência de fragilidade foi cerca de 4 vezes mais prevalente entre os que referiram hospitalização nos últimos três meses e cerca de 3 vezes para aqueles que reportaram incapacidade na realização das atividades básicas da vida diária.

Estudo identificou que uma em cada cinco hospitalizações sofre um evento adverso após a alta hospitalar, levando o paciente a procurar novamente atendimento em prontos-socorros, o que gera inclusive novas internações (POMPEO et al., 2007). Muitos desses eventos podem ser atribuídos a uma programação de alta inadequada, em que falta informação e um seguimento que o paciente deve ter pelo sistema de saúde fora do hospital.

Cada vez é mais necessário o investimento em recursos dirigidos aos cuidados de saúde, especialmente, serviços pós-hospitalização (COVINSKY et al., 2003) que incluem entre os demais serviços os cuidados de enfermagem especializados (PODRAZIK; WHELAN, 2008). Existem alguns modelos de cuidados que podem ser

realizados com os idosos frágeis, como a Geriatric Evaluation and Management - GEM (Avaliação Geriátrica e de Gestão), a Comprehensive Geriatric Assessment - CGA (Avaliação Geriátrica Ampla), o Program for All-Inclusive Care of Elderly - PACE (Programa de Cuidado Integral para Idosos) e o Acute Care for Elderly - ACE (Cuidado Agudo para Idosos). Esses programas possuem como objetivo prestar cuidados aos idosos de forma interdisciplinar, proporcionar melhor oportunidade de recuperação da saúde em seus lares de forma a evitar a reinternação (COUNSELL et al., 2000; ESPINOZA; WALSTON, 2005).

Há atualmente no Brasil o programa de internação domiciliar, recentemente adotado pelo governo federal para pacientes internados pelo SUS, sendo uma diretriz para a equipe básica de saúde. A internação domiciliar não substitui a internação hospitalar e deve sempre ser usada com o intuito de humanizar e garantir maior conforto à população quando as condições clínicas do usuário, a situação da família, a estrutura e os recursos disponíveis no município assim permitirem (SILVA et al., 2005).

Se o funcionamento do sistema de referência e contrarreferência fosse efetivo, com mecanismos de troca de informações, evitar-se-ia a duplicação de esforços e, conseqüentemente, haveria melhora na qualidade da assistência e redução dos custos (MARIN et al., 2010). Alguns hospitais chegam a solicitar ao paciente que fique próximo ao hospital após alta hospitalar por um período, principalmente quando não há efetiva referência e contrarreferência, ou se não residem na cidade onde estavam internados. Essa ação é realizada para permitir que os pacientes continuem recebendo assistência em saúde, acompanhados e tratados conforme o princípio de integralidade proposto pelo SUS.

A alta hospitalar, quando concedida precocemente, tem como principal beneficiado o próprio paciente, uma vez que há a diminuição dos riscos de adquirir infecção hospitalar, menor custo do tratamento ou pela antecipação do retorno ao convívio dos familiares e amigos (MARRA et al., 1989). No entanto, essa ação impõe desafios aos enfermeiros em contexto hospitalar, usuários e seus familiares. Esses profissionais terão de preparar pacientes e famílias para reorganizarem a vida em casa no sentido de receber o paciente ainda em recuperação. O doente precisa se adaptar à nova condição e os familiares se organizarem para assumir os cuidados necessários (DUTRA; SANTOS; WERLANG, 2004; LAVINSKY; VIEIRA, 2008).

Planejar a alta hospitalar do idoso frágil é necessário para que ele não retorne em um curto espaço de tempo. Esse planejamento deve incluir familiares, cuidadores, profissionais de saúde de cuidados primários e especialistas (PODRAZIK; WHELAN, 2008).

Investigação com idosos da Itália identificou que os frágeis possuíam mais chance de declínio funcional nas ABVD que os não frágeis em 180 dias de seguimento após alta hospitalar (SALVI et al., 2012), assim como inquérito com idosos mexicanos, porém esses idosos foram acompanhados ao longo de 2 anos (DÍAZ DE LEÓN GONZÁLEZ et al., 2012).

De forma hierárquica, as perdas ocorrem de AIVD para ABVD (SANTOS; PAVARINI, 2011) devido às AIVD exigirem maior integridade física e cognitiva comparadas às ABVD (FREITAS et al., 2012; MILLÁN-CALENTI et al., 2010). A relação das incapacidades com a fragilidade primeiramente é evidenciada nas AIVD (TOPINKOVÁ, 2008) e um prejuízo nessas contribui para maior afastamento do entorno social e tendência ao isolamento. Já as ABVD estão associadas à sobrevivência (RODRIGUES; PEDRAZZI; SCHIAVETO, 2008).

O fator da relação encontrada no presente estudo ter sido somente nas ABVD, remete para a reflexão quanto ao nível de vulnerabilidade dos idosos classificados como frágeis, pois a prevalência encontrada de 8,7% pode refletir aqueles idosos com uma condição frágil mais agravada nas ABVD.

Dessa forma, ressalta-se aqui a importância do acompanhamento de saúde no período de pós-alta hospitalar, principalmente nos três primeiros meses, a fim de se evitar ou postergar incapacidades, pois se não houver intervenções a curto prazo pode haver evolução das limitações até atingir atividades indispensáveis para manutenção da vida.

A fragilidade pode prever a incapacidade e a incapacidade pode agravar a fragilidade, mas são entidades com prognósticos diferentes e exigem medidas específicas de prevenção e intervenção (FRIED et al., 2001).

A maioria dos fatores relacionados à diminuição da capacidade funcional do idoso hospitalizado pode ser previsto e são passíveis de intervenções. A implantação de unidades especificamente destinadas ao cuidado do idoso, o trabalho

interdisciplinar, as avaliações contínuas, o uso racional de medicamentos e o planejamento de terapias adequadas podem favorecer a redução da incidência de declínio funcional, com impacto favorável na qualidade de vida (ZELADA; SALINAS; BAZTÁN, 2009). A internação, e não a doença, por muitas vezes é a principal causa para o declínio funcional em idosos (COVINSKY et al., 2003)

5 CONCLUSÕES

O presente estudo contribui para reforçar a importância da avaliação da presença de fragilidade em idosos, por meio da análise dos marcadores inflamatórios e neurotrófico. A identificação precoce da fragilidade com a utilização de método imunológico e de fator neurotrófico pode propiciar a intervenção em tempo hábil para a prevenção do surgimento dos agravos associados a esse problema em idosos, bem como a ação para controle dos fatores de risco associados. Tendo como referência os resultados apresentados, a prevalência de fragilidade foi de 8,7% e houve maior proporção de frágeis entre os hospitalizados nos últimos três meses e naqueles com incapacidade nas atividades básicas da vida diária.

Os resultados deste estudo são importantes, pois geram conhecimento para o direcionamento, aprimoramento e planejamento de intervenções na prevenção da condição de saúde do idoso. Os idosos frágeis devem receber assistência de qualidade com a finalidade de evitar o agravamento nos fatores adversos à saúde e a evolução dos estágios preliminares para fragilidade avançada.

REFERÊNCIAS

- AN, J. J. et al. Distinct role of long 3' UTR BDNF mRNA in spine morphology and synaptic plasticity in hippocampal neurons. **Cell**, v. 134, n. 1, p. 175–187, 11 jul. 2008.
- ANDRADE, A. DO N. et al. Análise do conceito fragilidade em idosos. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 21, n. 4, p. 748–756, dez. 2012.
- ANGELUCCI, F. et al. Alzheimer's disease (AD) and Mild Cognitive Impairment (MCI) patients are characterized by increased BDNF serum levels. **Current Alzheimer Research**, v. 7, n. 1, p. 15–20, fev. 2010.
- BEKINSCHTEIN, P. et al. BDNF and memory formation and storage. **The Neuroscientist: A Review Journal Bringing Neurobiology, Neurology and Psychiatry**, v. 14, n. 2, p. 147–156, abr. 2008.
- BODNER, S. M. et al. Genetic variation in the brain derived neurotrophic factor gene in Alzheimer's disease. **American Journal of Medical Genetics. Part B, Neuropsychiatric Genetics: The Official Publication of the International Society of Psychiatric Genetics**, v. 134B, n. 1, p. 1–5, 5 abr. 2005.
- BOVILL, E. G. et al. White blood cell counts in persons aged 65 years or more from the Cardiovascular Health Study. Correlations with baseline clinical and demographic characteristics. **American Journal of Epidemiology**, v. 143, n. 11, p. 1107–1115, 1 jun. 1996.
- BUCHNER, D. M.; WAGNER, E. H. Preventing frail health. **Clinics in Geriatric Medicine**, v. 8, n. 1, p. 1–17, fev. 1992.
- CARNEIRO, J. A. et al. Frailty in the elderly: prevalence and associated factors. **Revista Brasileira De Enfermagem**, v. 70, n. 4, p. 747–752, ago. 2017.
- CHARANSONNEY, O. L. Physical activity and aging: a life-long story. **Discovery Medicine**, v. 12, n. 64, p. 177–185, set. 2011.
- CHEN, Z.-Y. et al. Variant brain-derived neurotrophic factor (BDNF) (Met66) alters the intracellular trafficking and activity-dependent secretion of wild-type BDNF in neurosecretory cells and cortical neurons. **The Journal of Neuroscience: The Official Journal of the Society for Neuroscience**, v. 24, n. 18, p. 4401–4411, 5 maio 2004.
- COUNSELL, S. R. et al. Effects of a multicomponent intervention on functional outcomes and process of care in hospitalized older patients: a randomized controlled trial of Acute Care for Elders (ACE) in a community hospital. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 48, n. 12, p. 1572–1581, dez. 2000.
- COVINSKY, K. E. et al. Loss of independence in activities of daily living in older adults hospitalized with medical illnesses: increased vulnerability with age. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 51, n. 4, p. 451–458, abr. 2003.
- CRUZ, D. T. DA et al. Factors associated with frailty in a community-dwelling population of older adults. **Revista De Saude Publica**, v. 51, p. 106, 2017.

DATASUS. Informações de Saúde (TABNET)- Demográficas e Socioeconômicas. Disponível em:

<<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&VObj=http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?ibge/cnv/pop>>. Acesso em: 15 abr. 2018.

DESAI, P. et al. Investigation of the effect of brain-derived neurotrophic factor (BDNF) polymorphisms on the risk of late-onset Alzheimer's disease (AD) and quantitative measures of AD progression. **Neuroscience Letters**, v. 379, n. 3, p. 229–234, 13 maio 2005.

DÍAZ DE LEÓN GONZÁLEZ, E. et al. [Frailty and its association with mortality, hospitalization and functional dependence in Mexicans aged 60-years or older]. **Medicina Clínica**, v. 138, n. 11, p. 468–474, 28 abr. 2012.

DINIZ, B. S.; TEIXEIRA, A. L. Brain-derived neurotrophic factor and Alzheimer's disease: physiopathology and beyond. **Neuromolecular Medicine**, v. 13, n. 4, p. 217–222, dez. 2011.

DUTRA, LIEGE SILVEIRA; SANTOS, ANA FLÁVIA DOS; WERLANG, SUELI TEREZINHA. Assistência pós-alta hospitalar para pacientes com cuidados especiais. **Boletim de Saúde - ESP/RS**, v. 18, n. 2, p. 25–28, jul. 2004.

EGAN, M. F. et al. The BDNF val66met polymorphism affects activity-dependent secretion of BDNF and human memory and hippocampal function. **Cell**, v. 112, n. 2, p. 257–269, 24 jan. 2003.

ERICKSON, K. I. et al. Genetic contributions to age-related decline in executive function: a 10-year longitudinal study of COMT and BDNF polymorphisms. **Frontiers in Human Neuroscience**, v. 2, p. 11, 2008.

ERSHLER, W. B.; KELLER, E. T. Age-associated increased interleukin-6 gene expression, late-life diseases, and frailty. **Annual Review of Medicine**, v. 51, p. 245–270, 2000.

ESPINOZA, S.; WALSTON, J. D. Frailty in older adults: insights and interventions. **Cleveland Clinic Journal of Medicine**, v. 72, n. 12, p. 1105–1112, dez. 2005.

ESPÓSITO, D. L. A. **Alterações genéticas em linfócitos de pacientes portadores da síndrome da fragilidade**. 2010. 71 f. Dissertação (Mestrado em Genética) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, 2010.

FABRÍCIO – WEHB, S.C.C. **Adaptação cultural e validação da “Edmonton Frail Escala” (EFS) - escala de avaliação de fragilidade em idosos** [tese]. Ribeirão Preto (SP): Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto; 2008.

FARIA, M. C. et al. Increased plasma levels of BDNF and inflammatory markers in Alzheimer's disease. **Journal of Psychiatric Research**, v. 53, p. 166–172, jun. 2014.

FEHÉR, A. et al. Association between BDNF Val66Met polymorphism and Alzheimer disease, dementia with Lewy bodies, and Pick disease. **Alzheimer Disease and Associated Disorders**, v. 23, n. 3, p. 224–228, set. 2009.

- FREITAS, R. S. et al. Functional capacity and associated factors in the elderly: a population study. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 25, n. 6, p. 933–939, jan. 2012.
- FRIED, L. P. et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. **The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences**, v. 56, n. 3, p. M146–156, mar. 2001.
- FRIED, L. P. et al. Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care. **The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences**, v. 59, n. 3, p. 255–263, mar. 2004.
- FUMAGALLI, F.; RACAGNI, G.; RIVA, M. A. The expanding role of BDNF: a therapeutic target for Alzheimer's disease? **The Pharmacogenomics Journal**, v. 6, n. 1, p. 8–15, fev. 2006.
- GILLICK, M. Pinning down frailty. **The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences**, v. 56, n. 3, p. M134–135, mar. 2001.
- HALLAL, P. C. et al. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. **Lancet (London, England)**, v. 380, n. 9838, p. 247–257, 21 jul. 2012.
- HOFER, M. et al. Regional distribution of brain-derived neurotrophic factor mRNA in the adult mouse brain. **The EMBO journal**, v. 9, n. 8, p. 2459–2464, ago. 1990.
- HONG, C.-J.; LIOU, Y.-J.; TSAI, S.-J. Effects of BDNF polymorphisms on brain function and behavior in health and disease. **Brain Research Bulletin**, v. 86, n. 5-6, p. 287–297, 25 nov. 2011.
- HUANG, E. J.; REICHARDT, L. F. Neurotrophins: roles in neuronal development and function. **Annual Review of Neuroscience**, v. 24, p. 677–736, 2001.
- INGLÉS, M. et al. Brain-Derived Neurotrophic Factor as a Marker of Cognitive Frailty. **The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences**, v. 72, n. 3, p. 450–451, 1 mar. 2017.
- KATZ, S. et al. STUDIES OF ILLNESS IN THE AGED. THE INDEX OF ADL: A STANDARDIZED MEASURE OF BIOLOGICAL AND PSYCHOSOCIAL FUNCTION. **JAMA**, v. 185, p. 914–919, 21 set. 1963.
- KO, F. C.-Y. The clinical care of frail, older adults. **Clinics in Geriatric Medicine**, v. 27, n. 1, p. 89–100, fev. 2011.
- KOHL, H. W. et al. The pandemic of physical inactivity: global action for public health. **Lancet (London, England)**, v. 380, n. 9838, p. 294–305, 21 jul. 2012.
- KRABBE, K. S.; PEDERSEN, M.; BRUUNSGAARD, H. Inflammatory mediators in the elderly. **Experimental Gerontology**, v. 39, n. 5, p. 687–699, maio 2004.
- LASKE, C. et al. Stage-dependent BDNF serum concentrations in Alzheimer's disease. **Journal of Neural Transmission (Vienna, Austria: 1996)**, v. 113, n. 9, p. 1217–1224, set. 2006.
- LAVINSKY, A. E.; VIEIRA, T. T. Processo de cuidar de idosos com acidente vascular encefálico: sentimentos dos familiares envolvidos - DOI: 10.4025/actascihealthsci.v26i1.1614. **Acta Scientiarum. Health Sciences**, v. 26, n. 1, p. 41–45, 4 abr. 2008.

- LAWTON, M. P.; BRODY, E. M. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. **The Gerontologist**, v. 9, n. 3, p. 179–186, 1969.
- LEE, L. K. et al. Prevalence of gender disparities and predictors affecting the occurrence of mild cognitive impairment (MCI). **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 54, n. 1, p. 185–191, fev. 2012.
- LENG, S. et al. Serum interleukin-6 and hemoglobin as physiological correlates in the geriatric syndrome of frailty: a pilot study. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 50, n. 7, p. 1268–1271, jul. 2002.
- LENG, S. X. et al. Baseline total and specific differential white blood cell counts and 5-year all-cause mortality in community-dwelling older women. **Experimental Gerontology**, v. 40, n. 12, p. 982–987, dez. 2005.
- LENG, S. X. et al. Inflammation and frailty in older women. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 55, n. 6, p. 864–871, jun. 2007.
- LENG, S. X. et al. White blood cell counts, insulin-like growth factor-1 levels, and frailty in community-dwelling older women. **The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences**, v. 64, n. 4, p. 499–502, abr. 2009.
- LEYHE, T. et al. Increase of BDNF serum concentration during donepezil treatment of patients with early Alzheimer's disease. **European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience**, v. 258, n. 2, p. 124–128, mar. 2008.
- LINO, V. T. S. et al. [Cross-cultural adaptation of the Independence in Activities of Daily Living Index (Katz Index)]. **Cadernos De Saude Publica**, v. 24, n. 1, p. 103–112, jan. 2008.
- MALAGUARNERA, M. et al. What is the frailty in elderly? Value and significance of the multidimensional assessments. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 56, n. 1, p. 23–26, fev. 2013.
- MARGOLIS, K. L. et al. Leukocyte count as a predictor of cardiovascular events and mortality in postmenopausal women: the Women's Health Initiative Observational Study. **Archives of Internal Medicine**, v. 165, n. 5, p. 500–508, 14 mar. 2005.
- MARIN, M. J. S. et al. Características sócio-demográficas do atendimento ao idoso após alta hospitalar na Estratégia da Saúde de Família. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 44, n. 4, p. 962–968, dez. 2010.
- MARRA, C. C. et al. Orientação planejada de enfermagem na alta hospitalar. **Acta paul. enferm**, p. 123–7, 1989.
- MATTSON, M. P.; MAUDSLEY, S.; MARTIN, B. BDNF and 5-HT: a dynamic duo in age-related neuronal plasticity and neurodegenerative disorders. **Trends in Neurosciences**, v. 27, n. 10, p. 589–594, out. 2004.
- MILLÁN-CALENTI, J. C. et al. Prevalence of functional disability in activities of daily living (ADL), instrumental activities of daily living (IADL) and associated factors, as predictors of morbidity and mortality. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 50, n. 3, p. 306–310, jun. 2010.

MORLEY, J. E.; PERRY, H. M.; MILLER, D. K. Editorial: Something about frailty. **The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences**, v. 57, n. 11, p. M698–704, nov. 2002.

NACMIAS, B. et al. Brain-derived neurotrophic factor, apolipoprotein E genetic variants and cognitive performance in Alzheimer's disease. **Neuroscience Letters**, v. 367, n. 3, p. 379–383, 9 set. 2004.

NAGATA, T. et al. Association between BDNF polymorphism (Val66Met) and executive function in patients with amnesic mild cognitive impairment or mild Alzheimer disease. **Dementia and Geriatric Cognitive Disorders**, v. 33, n. 4, p. 266–272, 2012.

O'BRYANT, S. E. et al. Serum brain-derived neurotrophic factor levels are specifically associated with memory performance among Alzheimer's disease cases. **Dementia and Geriatric Cognitive Disorders**, v. 31, n. 1, p. 31–36, 2011.

PEARSON, T. A. et al. Markers of inflammation and cardiovascular disease: application to clinical and public health practice: A statement for healthcare professionals from the Centers for Disease Control and Prevention and the American Heart Association. **Circulation**, v. 107, n. 3, p. 499–511, 28 jan. 2003.

PITANGA, F.; LESSA, I. Association between leisure-time physical activity and C-reactive protein levels in adults, in the city of Salvador, Brazil. **Arquivos Brasileiros De Cardiologia**, v. 92, n. 4, p. 302–306, abr. 2009.

PODRAZIK, P. M.; WHELAN, C. T. Acute hospital care for the elderly patient: its impact on clinical and hospital systems of care. **The Medical Clinics of North America**, v. 92, n. 2, p. 387–406, ix, mar. 2008.

POMPEO, D. A. et al. Nurses' performance on hospital discharge: patients' point of view. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 20, n. 3, p. 345–350, set. 2007.

RANTANEN, T. et al. Handgrip strength and cause-specific and total mortality in older disabled women: exploring the mechanism. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 51, n. 5, p. 636–641, maio 2003.

RODRIGUES, R. A. P.; PEDRAZZI, E. C.; SCHIAVETO, F. V. Morbidade referida e capacidade funcional de idosos. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 6, n. 4, p. 407–413, 29 maio 2008.

RUGGIERO, C. et al. White blood cell count and mortality in the Baltimore Longitudinal Study of Aging. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 49, n. 18, p. 1841–1850, 8 maio 2007.

SALVI, F. et al. Screening for frailty in elderly emergency department patients by using the Identification of Seniors At Risk (ISAR). **The Journal of Nutrition, Health & Aging**, v. 16, n. 4, p. 313–318, abr. 2012.

SANTOS, A. A. DOS; PAVARINI, S. C. I. Functionality of elderly people with cognitive impairments in different contexts of social vulnerability. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 24, n. 4, p. 520–526, jan. 2011.

SANTOS, R. L. DOS; JÚNIOR, J. S. V. Confiabilidade Da Versão Brasileira Da Escala De Atividades Instrumentais Da Vida Diária. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 21, n. 4, p. 290–296, 2008.

- SCHINDOWSKI, K.; BELARBI, K.; BUÉE, L. Neurotrophic factors in Alzheimer's disease: role of axonal transport. **Genes, Brain, and Behavior**, v. 7 Suppl 1, p. 43–56, fev. 2008.
- SILVA, K. L. et al. Home care in the Brazilian National Health System (SUS). **Revista de Saúde Pública**, v. 39, n. 3, p. 391–397, jun. 2005.
- TAPIA-ARANCIBIA, L. et al. New insights into brain BDNF function in normal aging and Alzheimer disease. **Brain Research Reviews**, v. 59, n. 1, p. 201–220, nov. 2008.
- TARAZONA, R. et al. Basic biology and clinical impact of immunosenescence. **Experimental Gerontology**, v. 37, n. 2-3, p. 183–189, mar. 2002.
- TAVARES, D. M. D. S. et al. Frailty Syndrome in Association with Depressive Symptoms and Functional Disability among Hospitalized Elderly. **Issues in Mental Health Nursing**, p. 1–6, 5 mar. 2018.
- TONET, A. C.; NÓBREGA, O. DE T. Imunossenescência: a relação entre leucócitos, citocinas e doenças crônicas. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 11, n. 2, p. 259–273, ago. 2008.
- TORRES K.C.D. et al. Imunossenescência. **Geriatrics & Gerontologia**. Rio de Janeiro, v. 5, n.3, p.163-69, 2011.
- VENTRIGLIA, M. et al. Association between the BDNF 196 A/G polymorphism and sporadic Alzheimer's disease. **Molecular Psychiatry**, v. 7, n. 2, p. 136–137, 2002.
- VIRTUOSO JÚNIOR, J. S. et al. Time Spent Sitting Is Associated with Changes in Biomarkers of Frailty in Hospitalized Older Adults: A Cross Sectional Study. **Frontiers in Physiology**, v. 8, p. 505, 2017.
- VIRTUOSO JÚNIOR, J.S. et al. Prevalência de incapacidade funcional e fatores associados em idosos. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 24, n. 2, p. 521–529, jun. 2015.
- VOINESKOS, A. N. et al. The brain-derived neurotrophic factor Val66Met polymorphism and prediction of neural risk for Alzheimer disease. **Archives of General Psychiatry**, v. 68, n. 2, p. 198–206, fev. 2011.
- WALSTON, J. et al. Frailty and activation of the inflammation and coagulation systems with and without clinical comorbidities: results from the Cardiovascular Health Study. **Archives of Internal Medicine**, v. 162, n. 20, p. 2333–2341, 11 nov. 2002a.
- WALSTON, J. et al. Frailty and activation of the inflammation and coagulation systems with and without clinical comorbidities: results from the Cardiovascular Health Study. **Archives of Internal Medicine**, v. 162, n. 20, p. 2333–2341, 11 nov. 2002b.
- WHO. **Global Recommendations on Physical Activity for Health**. Geneva: World Health Organization, 2010.
- WOOLLEY, J. D. et al. BDNF serum concentrations show no relationship with diagnostic group or medication status in neurodegenerative disease. **Current Alzheimer Research**, v. 9, n. 7, p. 815–821, set. 2012.

YAO, X.; LI, H.; LENG, S. X. Inflammation and immune system alterations in frailty. **Clinics in Geriatric Medicine**, v. 27, n. 1, p. 79–87, fev. 2011.

ZELADA, M. A.; SALINAS, R.; BAZTÁN, J. J. Reduction of functional deterioration during hospitalization in an acute geriatric unit. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 48, n. 1, p. 35–39, fev. 2009.

ZHANG, F. et al. Roles of brain-derived neurotrophic factor/tropomyosin-related kinase B (BDNF/TrkB) signalling in Alzheimer's disease. **Journal of Clinical Neuroscience: Official Journal of the Neurosurgical Society of Australasia**, v. 19, n. 7, p. 946–949, jul. 2012.

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



Ministério da Educação
Universidade Federal do Triângulo Mineiro – Uberaba – MG
Comitê de Ética em Pesquisa - CEP
Rua Madre Maria José, 122 – Abadia - 38025-100-Uberaba-MG - Telefax (0**34)3318-5776 - E-mail: cep@pesgpg.uftm.edu.br

CEP/UFTM PROTOCOLO DE PROJETO DE PESQUISA COM ENVOLVIMENTO DE SERES HUMANOS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do Projeto: Estudo Longitudinal de Saúde do Idoso de Alcobaça – ELSIA

TERMO DE ESCLARECIMENTO

Você está sendo convidado (a) a participar do Estudo Longitudinal de Saúde do Idoso de Alcobaça, BA (ELSIA). Os avanços na área da saúde ocorrem através de estudos como este, por isso a sua participação é importante. O conhecimento aprofundado da saúde da população de Alcobaça irá auxiliar no desenvolvimento de programas de intervenção para população de risco identificada, contribuindo assim para melhoria das condições de saúde dos idosos. O objetivo deste estudo é analisar a associação entre aspectos sociodemográficos, comportamentais e as condições de saúde dos idosos residentes no município de Alcobaça, Bahia. Caso você aceite participar da pesquisa, será realizada uma entrevista onde você responderá um questionário com perguntas sobre seus dados pessoais (idade, escolaridade e situação conjugal), problemas de saúde (presença de doenças, hospitalizações, ocorrência de queda, consumo de tabaco e álcool), sintomas depressivos, atividades do dia-a-dia, e sobre as atividades físicas que realiza durante a semana. Você também irá precisar realizar alguns testes de desempenho físico (sentar e levantar da cadeira, caminhar durante 2 minutos), medir a circunferência da cintura e quadril, medir o peso e da estatura e realizar alguns exames de sangue (para verificar o colesterol, o triglicérides, leucócitos), que será coletada em sua própria residência por uma biomédica, após um período em jejum de 10 horas. Durante o exame de sangue você poderá ter algum desconforto quando receber uma picada para colher o sangue do seu braço.

Você poderá obter todas as informações que quiser e poderá não participar da pesquisa ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem prejuízo no seu atendimento. Pela sua participação no estudo, você não receberá qualquer valor em dinheiro, mas terá a garantia de que todas as despesas necessárias para a realização da pesquisa não serão de sua responsabilidade. Seu nome não aparecerá em qualquer momento do estudo, pois você será identificado com um número.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE, APÓS ESCLARECIMENTO

Título do Projeto: Estudo Longitudinal de Saúde do Idoso de Alcobaça – ELSIA

Eu, _____, li e/ou
ouvi o esclarecimento acima e compreendi para que serve o estudo e qual procedimento a que serei submetido. A explicação que recebi esclarece os riscos e benefícios do estudo. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento, sem justificar minha decisão e que isso não afetará meu tratamento.

Sei que meu nome não será divulgado, que não terei despesas e não receberei dinheiro por participar do estudo. Eu concordo em participar do estudo.

Alcobaça, BA//.....

Assinatura do voluntário ou seu responsável legal

Documento de Identidade

Assinatura do pesquisador responsável

Assinatura do pesquisador orientador

Telefone de contato dos pesquisadores

Jair Sindra Virtuoso Junior: (34) 9105 - 5979

Douglas de Assis Teles Santos: (73) 3263 – 8050 ou (73) 99839187

Em caso de dúvida em relação a esse documento, você pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Triângulo Mineiro pelo telefone (34) 3318-5776

ANEXO A – PARECER DE APROVAÇÃO DO PROJETO JUNTO AO CEP/UFTM



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Estudo Longitudinal de Saúde do Idoso de Alcobaça, BA - ELSIA

Pesquisador: JAIR SINDRA VIRTUOSO JUNIOR

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 41401015.0.0000.5154

Instituição Proponente: Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 966.983

Data da Relatoria: 25/02/2015

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

relevante

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

termos apresentados.

TCLE - pesquisador atendeu as recomendações do colegiado do CEP.

Recomendações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

De acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/12, o CEP-UFTM manifesta-se pela aprovação do protocolo de pesquisa proposto.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Aprovado em reunião do colegiado do CEP em 27/02/2015.

ANEXO B – QUESTIONÁRIO ELSIA



Estudo Longitudinal de Saúde do Idoso de Alcobaça

Realização



Secretaria Municipal de Saúde



ALCOBAÇA



LABORATÓRIO MUNICIPAL DE REFERÊNCIA REGIONAL
NOVA FILOSOFIA – REDE LACEN TEIXEIRA DE FREITAS/BA



BAHIA
GOVERNO DO ESTADO
TERRA-BÁS DO BRASIL



CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Apoio

II – FUNÇÃO COGNITIVA

É bastante comum as pessoas terem problema de memória quando começam a envelhecer. Deste modo, eu gostaria de lhe fazer algumas perguntas sobre este assunto. Algumas perguntas talvez não sejam apropriadas para o(a) Sr(a), outras bastante inadequadas, no entanto, eu gostaria que o(a) Sr(a) levasse em conta que tenho de fazer as mesmas perguntas para todas as pessoas.

Variável	Pontos		Pontuação
Orientação			<p style="text-align: center;">1 ponto para cada resposta certa.</p> <p style="text-align: center;"><i>Considere correta até 1h a mais ou a menos em relação à hora real /local</i></p>
Que dia é hoje do mês?	1		
Em que mês estamos?	1		
Em que ano estamos?	1		
Em que dia da semana estamos?	1		
Qual a hora aproximada?	1		
Em que local nós estamos? (<i>sentido mais amplo, ex. casa, UBS</i>)	1		
Que local é este aqui? (<i>local específico, ex. sala, cozinha</i>)	1		
Em que bairro nós estamos ou qual o nome da rua próxima?	1		
Em que cidade nós estamos?	1		
Em que estado nós estamos?	1		
Memória Imediata: Eu vou dizer três palavras e o(a) Sr(a) irá repeti-las a seguir:			<p style="text-align: center;">1 ponto para cada palavra repetida na primeira tentativa e (0) para resposta errada.</p> <p style="text-align: center;"><i>Repita até as 3 palavras serem entendidas ou no máximo de 5 tentativas.</i></p>
Carro, vaso, tijolo	3		
Atenção e Cálculo: subtração de setes seriadamente			<p style="text-align: center;">Considere 1 ponto para cada resultado correto.</p> <p style="text-align: center;"><i>Considere correto se o examinado espontaneamente se autocorrige.</i></p>
100 – 7 = 93	1		
93 – 7 = 86	1		
86 – 7 = 79	1		
79 – 7 = 72	1		
72 – 7 = 65	1		
Evocação: Quais as três palavras ditas anteriormente			<p style="text-align: center;">1 ponto para cada uma das palavras evocadas corretamente</p>
Carro, vaso, tijolo	3		
Linguagem			<p style="text-align: center;">1 ponto para cada resposta certa</p>
Nomear um relógio	1		
Nomear uma caneta	1		
Preste atenção: vou lhe dizer uma frase e quero que o(a) Sr(a) repita depois de mim: “Nem aqui, nem ali, nem lá”	1		
Comando: “Pegue este papel com sua mão direita, dobre-o ao meio e coloque-o no chão.	3		
Ler e obedecer: mostre a frase escrita “Feche os olhos” e peça para o indivíduo fazer o que está sendo mandado.	1		<p style="text-align: center;">1 ponto se correto. Não auxilie se pedir ajuda ou se só ler a frase sem realizar o comando</p>
Escreva uma frase	1		
Copie o desenho: 	1		<p style="text-align: center;">1 ponto se correto.</p> <p style="text-align: center;"><i>Se o indivíduo não compreender o significado, ajude com: alguma frase que tenha começo, meio e fim; alguma coisa que aconteceu hoje; alguma coisa que queira dizer. Para a correção não são considerados erros gramaticais ou ortográficos</i></p>
Total	30		<p style="text-align: center;"><i>Considere apenas se houver 2 pentágonos interseccionados (10 ângulos) formando uma figura de quatro lados ou com dois ângulos</i></p> <p style="text-align: center;">Se a pontuação for 11 ou menos, não continue a entrevista.</p>

III – FATORES RELACIONADOS À SAÚDE

As perguntas que irei fazer agora são referentes a sua saúde atual

1. Em geral, o(a) Sr(a) diria que sua saúde está:

⁰[0] Excelente/ Muito boa ¹[1] Boa ²[2] Regular ³[3] Ruim ⁴[4] Não sabe responder

2. O(a) Sr(a) possui algum problema de saúde/doença?

⁰[0] Não ¹[1] Sim

3. Por favor, responda se o(a) Sr(a) sofre de algum problema de saúde/doenças:

Aparelho circulatório	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim	Aparelho digestivo	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim
Problemas cardíacos	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim	Problemas estomacais (úlceras e esofagite)	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim
Hipertensão arterial	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim	Problemas intestinais	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim
AVE/derrame	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim	Gastrite	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim
Hipercolesterolemia (colesterol alto)	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim	Hérnias (umbilical e inguinal)	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim
Circulação	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim	Aparelho geniturinário	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim
Varizes	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim	Incontinência urinária	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim
Doença de Chagas	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim	Problemas renais (cálculo renal e infecção urinária)	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim
Aparelho respiratório	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim	Doenças do Ouvido	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim
Asma/bronquite	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim	Perda da audição/ surdez	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim
Alergia	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim	Labirintite	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim
Problemas respiratórios (faringite, tosse, gripe)	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim	Doenças de olhos	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim
Sistema Osteomuscular	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim	Transtornos visuais	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim
Reumatismo/ artrite/ artrose	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim	Sistema nervoso	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim
Dores coluna/ lombar	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim	Enxaqueca	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim
Osteoporose	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim	Sangue	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim
Dores musculares	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim	Anemia	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim
Metabólicas	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim	Infecções e parasitárias	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim
Diabetes <i>Mellitus</i>	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim	Herpes	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim
Hipotireoidismo	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim	Helminthíases (vermes)	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim
Neoplasias	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim	Outras doenças: _____	
Câncer	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim	Outras doenças: _____	

4. O(a) Sr(a) esteve hospitalizado/internado?

⁰[0] Não ¹[1] Sim, nos últimos 3 meses ²[2] Sim, nos últimos 6 meses ³[3] Sim, nos últimos 12 meses

4.1. Quantas hospitalizações/internações o(a) Sr(a) teve no último ano (12 meses)?

Quantidade _____ [entrevistador: se o idoso não esteve hospitalizado, insira 0 na quantidade]

4.2. Qual o motivo da hospitalização/internação: _____

5. O(a) Sr(a) teve alguma queda (tombo) no último ano (12 meses)?

⁰[0] Não ¹[1] Sim

6. Quantas quedas o(a) Sr(a) teve no último ano (12 meses)?

Quantidade _____ [entrevistador: se o idoso não sofreu queda, insira 0 na quantidade]

7. Qual o motivo da queda?

⁰[0] Escorregou ¹[1] Tropeçou/ topou ²[2] Faltou forças nas pernas ³[3] Outro motivo: _____ ⁴[4] Não sofreu queda

8. O(a) Sr(a) faz uso de medicamentos de forma contínua? [entrevistador: considere todos os dias ou de forma regular. Somente considere medicamentos receitados pelo médico ou outro profissional da saúde]

⁰[0] Não ¹[1] Sim

9. Quantos remédios o(a) Sr(a) usa atualmente? [entrevistador: contabilize apenas os medicamentos de uso contínuo, caso não faça uso de medicamentos coloque "0", _____ (quantidade).

14.6. O(a) Sr(a) toma as refeições:

⁰[0] sem ajuda (capaz de tomar as refeições por si só);

¹[1] com alguma ajuda (necessita de ajuda para cortar carne, descascar laranja, cortar pão); ²[2] é incapaz de alimentar-se por si só.

Pontuação ABVD - soma das perguntas 14.1 a 14.6: []

15. Atividades Instrumentais da Vida Diária (AIVD)**15.1. O(a) Sr(a) usa o telefone:**

²[2] sem ajuda tanto para procurar número na lista, quanto para discar;

¹[1] com certa ajuda (consegue atender chamadas ou solicitar ajuda à telefonista em emergência, mas necessita de ajuda tanto para procurar número, quanto para discar);

⁰[0] ou, é completamente incapaz de usar o telefone.

15.2. O(a) Sr(a) vai a lugares distantes que exigem tomar condução:

²[2] sem ajuda (viaja sozinho de ônibus, táxi);

¹[1] com alguma ajuda (necessita de alguém para ajudar-lhe ou ir consigo na viagem);

⁰[0] ou, não pode viajar a menos que disponha de veículos especiais ou de arranjos emergenciais (como ambulância).

15.3. O(a) Sr(a) faz compras de alimentos, roupas e de outras necessidades pessoais:

²[2] sem ajuda (incluindo o uso de transportes);

¹[1] com alguma ajuda (necessita de alguém que o acompanhe em todo o trajeto das compras); ⁰[0] ou, não pode ir fazer as compras de modo algum.

15.4. O(a) Sr(a) consegue preparar a sua própria refeição:

²[2] sem ajuda (planeja e prepara as refeições por si só);

¹[1] com certa ajuda (consegue preparar algumas coisas, mas não a refeição toda); ⁰[0] ou, não consegue preparar a sua refeição de modo algum.

15.5. O(a) Sr(a) consegue fazer a limpeza e arrumação da casa:

²[2] sem ajuda (faxina e arrumação diária);

¹[1] com alguma ajuda (faz trabalhos leves, mas necessita de ajuda para trabalhos pesados); ⁰[0] ou, não consegue fazer trabalho de casa de modo algum.

15.6. O(a) Sr(a) consegue tomar os medicamentos prescritos:

²[2] sem ajuda (na identificação do nome do remédio, no seguimento da dose e horário);

¹[1] com alguma ajuda (toma, se alguém preparar ou quando é lembrado(a) para tomar os remédios); ⁰[0] ou, não consegue tomar por si os remédios prescritos.

15.7. O(a) Sr(a) lida com suas próprias finanças:

²[2] sem ajuda (assinar cheques, pagar contas, controlar saldo bancário, receber aposentadoria ou pensão);

¹[1] com alguma ajuda (lida com dinheiro para as compras do dia a dia, mas necessita de ajuda para controle bancário e pagamento de contas maiores e/ou recebimento da aposentadoria);

⁰[0] ou, não consegue mais lidar com suas finanças.

Pontuação AIVD - soma das perguntas 15.1 a 15.7: []

V – BARREIRAS PARA PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA

Estas perguntas são sobre os motivos que atrapalham ou impedem o(a) Sr(a) de praticar atividades físicas no seu dia-a-dia.

Considerando os últimos 6 meses, quais motivos atrapalharam ou impediram o(a) senhor(a) de praticar atividades físicas?

16.1. Porque o(a) Sr(a) não tem tempo livre suficiente para a prática de atividade física.

⁰[0] Não ¹[1] Sim

16.2. Porque o(a) Sr(a) já é suficientemente ativo(a).

⁰[0] Não ¹[1] Sim

16.3. Porque o(a) Sr(a) não tem ninguém para lhe acompanhar na atividade física.

⁰[0] Não ¹[1] Sim

16.4. Porque o(a) Sr(a) não tem dinheiro suficiente para a prática de atividade física.

⁰[0] Não ¹[1] Sim

16.5. Porque o(a) Sr(a) já é velho(a) demais para a prática de atividade física.

⁰[0] Não ¹[1] Sim

16.6. Porque o(a) Sr(a) tem uma doença, lesão ou uma incapacidade que dificulta ou impede a prática de atividade física.	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim
16.7. Porque a saúde do(a) Sr(a) é muito ruim para a prática de atividade física.	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim
16.8. Porque o(a) Sr(a) é muito tímido(a) ou encabulado(a) para a prática de atividade física.	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim
16.9. Porque o(a) Sr(a) teve experiências desagradáveis com exercícios físicos.	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim
16.10. Porque não existem instalações adequadas perto da sua casa para realizar atividade física.	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim
16.11. Porque o(a) Sr(a) precisa descansar e relaxar no seu tempo livre.	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim
16.12. Porque o(a) Sr(a) é muito preguiçoso(a) ou desmotivado(a).	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim
16.13. Porque o(a) Sr(a) tem medo de se machucar, cair ou prejudicar sua saúde.	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim
16.14. Porque o(a) Sr(a) não gosta de atividade física.	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim
16.15. Porque o(a) Sr(a) não tenho roupas ou equipamentos adequados para realizar atividade física.	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim
16.16. Porque o(a) Sr(a) não consegue dar continuidade ou desiste logo.	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim
16.17. Porque o(a) Sr(a) está muito gordo(a) ou muito magro(a).	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim
16.18. Porque o(a) Sr(a) não tem energia.	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim
16.19. Porque o(a) Sr(a) não acredita que atividade física faça bem.	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim
16.20. Porque o(a) Sr(a) sente falta de segurança no ambiente (violência) para praticar atividade física.	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim
16.21. Porque o clima é desfavorável (chuva, frio, calor) para realizar atividade física.	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim
16.22. Porque o(a) Sr(a) tem incontinência urinária.	⁰ [0] Não ¹ [1] Sim

VI – NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO

17. Nível de Atividade Física: (soma seção 1+ seção 2 + seção 3 + seção 4) = _____ min/sem

As perguntas que irei fazer estão relacionadas ao tempo que o(a) Sr(a) gasta fazendo atividade física em uma semana normal/habitual (atividades físicas que o(a) Sr(a) faz todas as semanas regularmente).

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 e/ou que fazem o seu coração bater mais forte.
- Atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar UM POUCO mais forte que o normal e/ou que fazem o seu coração bater um pouco mais forte.
- Atividades físicas **LEVES** são aquelas que o esforço físico é normal, fazendo que a respiração seja normal e/ou que fazem o seu coração bater normal.

Seção 1- Atividade Física no Trabalho

Pontuação da seção 1 - (17.1.2. + 17.1.3. +17.1.4.) = _____ min/sem

Nesta seção constam as atividades que o(a) Sr(a) faz no seu serviço, que incluem trabalho remunerado ou voluntário, as atividades na escola ou faculdade (trabalho intelectual) e outro tipo de trabalho não remunerado fora da sua casa, **NÃO** inclui as tarefas que o(a) Sr(a) faz na sua casa, como tarefas domésticas, cuidar do jardim e da casa ou tomar conta da sua família. Estas serão incluídas na seção 3.

17.1. Atualmente o(a) Sr(a) trabalha ou faz trabalho voluntário?

⁰[0] Sim

¹[1] Não – Caso responda não **Vá para seção 2: Transporte**

As próximas questões estão relacionadas a toda a atividade física que o(a) Sr(a) faz em uma semana **usual** ou **normal** como parte do seu trabalho remunerado ou não remunerado, **Não** incluir o transporte para o trabalho. Pense unicamente nas atividades que o(a) Sr(a) faz por, **pelo menos, 10 min contínuos**.

17.1.2. Em quantos dias de uma semana normal o(a) Sr(a) gasta fazendo atividades *vigorosas*, por, pelo menos, 10 min contínuos, como trabalho de construção pesada, carregar grandes pesos, trabalhar com enxada, cortar lenha, serrar madeira, cortar grama, pintar casa, cavar valas ou buracos, subir escadas *como parte do seu trabalho*:

_____ minutos

⁰[0] Nenhum - **Vá para a questão 17.1.3.**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo minutos							

17.1.3. Em quantos dias de uma semana normal o(a) Sr(a) faz atividades *moderadas*, por, pelo menos, 10 min contínuos, como carregar pesos leves, limpar vidros, varrer ou limpar o chão, carregar crianças no colo, lavar roupa com a mão *como parte do seu trabalho remunerado ou voluntário*?

_____ minutos

⁰[0] Nenhum - **Vá para a questão 17.1.4.**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo							

17.1.4. Em quantos dias de uma semana normal o(a) Sr(a) anda/caminha, durante, pelo menos, 10 min contínuos, como parte do seu trabalho? Por favor NÃO incluir o andar como forma de transporte para ir ou voltar do trabalho ou do local que o(a) Sr(a) é voluntário.

_____ minutos

⁰[0] Nenhum - **Vá para a seção 2**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo							

Seção 2 - Atividade Física como meio de Transporte

Pontuação da seção 2 - (17.2.2. + 17.2.3.) = _____ min/sem

Estas questões se referem à forma normal como o(a) Sr(a) se desloca de um lugar para outro, incluindo seu trabalho, escola, feira, igreja, cinema, lojas, supermercado, encontro do grupo de terceira idade ou qualquer outro lugar.

17.2.1. Em quantos dias de uma semana normal o(a) Sr(a) anda de carro, ônibus ou moto?

_____ minutos

⁰[0] Nenhum - **Vá para questão 17.2.2.**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo							

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

17.2.2. Em quantos dias de uma semana normal o(a) Sr(a) anda de bicicleta por, pelo menos, 10 min contínuos, para ir de um lugar para outro? (NÃO incluir o pedalar por lazer ou exercício)

_____ minutos

⁰[0] Nenhum - **Vá para a questão 17.2.3.**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo							

17.2.3. Em quantos dias de uma semana normal o(a) Sr(a) caminha por, pelo menos, 10 min contínuos para ir de um lugar para outro, como: ir ao grupo de convivência para idosos, igreja, supermercado, feira, médico, banco, visita um parente ou vizinho? (NÃO incluir as caminhadas por lazer ou exercício)

_____ minutos

⁰[0] Nenhum - **Vá para a Seção 3**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo							

Seção 3 – Atividade Física em casa: trabalho, tarefas domésticas e cuidar da família

Pontuação da seção 3 -(17.3.1. + 17.3.2. + 17.3.3.)= _____ min/sem

Esta parte inclui as atividades físicas que o(a) Sr(a) faz em uma semana **Normal/habitual** dentro e ao redor de sua casa, por exemplo, trabalho em casa, cuidar do jardim, cuidar do quintal, trabalho de manutenção da casa ou para cuidar da sua família. Novamente, pense **somente** naquelas atividades físicas que o(a) Sr(a) faz **por, pelo menos, 10 min contínuos**.

17.3.1. Em quantos dias de uma semana normal o(a) Sr(a) faz atividades físicas vigorosas no jardim ou quintal por, pelo menos, 10 min contínuos, como: carpir, lavar o quintal, esfregar o chão, cortar lenha, pintar casa, levantar e transportar objetos pesados, cortar grama com tesoura:

_____ minutos ⁰[0] Nenhum - **Vá para a questão 17.3.2.**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo							

17.3.2. Em quantos dias de uma semana normal o(a) Sr(a) faz atividades moderadas no jardim ou quintal por, pelo menos, 10 min contínuos, como: carregar pesos leves, limpar vidros, varrer, limpar a garagem, brincar com crianças, rastelar a grama, serviço de jardinagem em geral.

_____ minutos ⁰[0] Nenhum - **Vá para questão 17.3.3.**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo							

17.3.3. Em quantos dias de uma semana normal o(a) Sr(a) faz atividades moderadas dentro de sua casa por, pelo menos, 10 min contínuos, como: carregar pesos leves, limpar vidros ou janelas, lavar roupas à mão, limpar banheiro, varrer ou limpar o chão.

_____ minutos ⁰[0] Nenhum - **Vá para seção 4**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo							

Seção 4 - Atividades Físicas de Recreação, Esporte, Exercício e de Lazer

Pontuação da seção 4 - (17.4.1.+ 17.4.2.+17.4.3.)= _____ min/sem

Esta seção se refere às atividades físicas que o(a) Sr(a) faz em uma semana **Normal** unicamente por recreação, esporte, exercício ou lazer. Novamente pense somente nas atividades físicas que o(a) Sr(a) faz **por, pelo menos 10 minutos contínuos**. Por favor, **NÃO** incluir atividades que o(a) Sr(a) já tenha citado,

17.4.1. Sem contar qualquer caminhada que o(a) Sr(a) faça como forma de transporte (para se deslocar de um lugar para outro), em quantos dias de uma semana normal, o(a) Sr(a) caminha por, pelo menos, 10 min contínuos no seu tempo livre?

_____ minutos ⁰[0] Nenhum - **Vá para questão 17.4.2.**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo							

17.4.2. Em quantos dias de uma semana normal, o(a) Sr(a) faz atividades vigorosas no seu tempo livre por, pelo menos, 10 min contínuos, como correr, nadar rápido, musculação, remo, pedalar rápido, enfim esportes em geral:

_____ minutos ⁰[0] Nenhum - **Vá para questão 17.4.3.**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo							

17.4.3. Em quantos dias de uma semana normal, o(a) Sr(a) faz atividades *moderadas no seu tempo livre* por, pelo menos, 10 min contínuos, como pedalar ou nadar a velocidade regular, jogar bola, vôlei, basquete, tênis, natação, hidroginástica, ginástica para terceira idade, dança e peteca.

_____ minutos ⁰[0] Nenhum - **Vá para seção 5**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo							

Seção 5 – Tempo Sentado

Agora, estas questões são sobre o tempo que o(a) Sr(a) permanece sentado(a) em diferentes locais, como, por exemplo, no trabalho, em casa, no grupo de convivência para idosos, no consultório médico e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado enquanto descansa, assiste TV, faz trabalhos manuais, visita amigos e parentes, faz leituras, telefonemas, na missa/culto e realiza as refeições. Não incluir o tempo gasto sentado durante o transporte em ônibus, carro ou moto.

17.5.1. Quanto tempo no total, o(a) Sr(a) gasta sentado(a) durante um DIA DE SEMANA?

Dia de Semana (Um dia)	Tempo horas/min		
	Manhã	Tarde	Noite

Total de um dia de semana: _____ minutos [Entrevistador, atenção! A pergunta é realizada em horas, porém será inserida a resposta em minutos]

17.5.2. Quanto tempo no total, o(a) Sr(a) gasta sentado(a) durante um DIA DE FINAL DE SEMANA?

Final de Semana (sábado ou domingo)	Tempo horas/min		
	Manhã	Tarde	Noite

Total de um dia de final de semana: _____ minutos [Entrevistador, atenção! A pergunta é realizada em horas, porém será inserida a resposta em minutos]

VII – AUTOEFICÁCIA PARA PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA

As perguntas a seguir estão relacionadas ao quanto o(a) Sr(a) se sente capaz de realizar atividade física no tempo de lazer. Não existem respostas erradas.

Para responder as questões abaixo considere:

- 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.

Seção 1. O(a) Sr(a) se sente confiante em realizar caminhada, no seu tempo de lazer, mesmo quando...

- 18.1. ... quando o(a) Sr(a) está cansado? ⁰[0] Não ¹[1] Sim
- 18.2. ... quando o(a) Sr(a) está de mau humor? ⁰[0] Não ¹[1] Sim
- 18.3. ... quando o(a) Sr(a) está sem tempo? ⁰[0] Não ¹[1] Sim
- 18.4. ... quando o(a) Sr(a) está com muito frio? ⁰[0] Não ¹[1] Sim

Seção 2. O(a) Sr(a) se sente confiante em realizar atividade física de intensidade moderada e vigorosa, no seu tempo de lazer, mesmo quando...

- | | | |
|---|----------------------|----------------------|
| 19.1. ... quando o(a) Sr(a) está cansado? | ⁰ [0] Não | ¹ [1] Sim |
| 19.2. ... quando o(a) Sr(a) está de mau humor? | ⁰ [0] Não | ¹ [1] Sim |
| 19.3. ... quando o(a) Sr(a) está sem tempo? | ⁰ [0] Não | ¹ [1] Sim |
| 19.4. quando o(a) Sr(a) está com muito frio? | ⁰ [0] Não | ¹ [1] Sim |

VIII – TRANSTORNO MENTAL COMUM

As próximas perguntas estão relacionadas a situações que o(a) Sr(a) pode ter vivido nos últimos **30 DIAS**. Se o(a) Sr(a) acha que a questão se aplica ao(à) Sr(a) e o(a) Sr(a) sentiu a situação descrita nos últimos **30 DIAS** responda SIM. Por outro lado, se a questão não se aplica ao(à) Sr(a) e o(a) Sr(a) não sentiu a situação, responda NÃO. Se o(a) Sr(a) está incerto sobre como responder uma questão, por favor, dê a melhor resposta que o(a) Sr(a) puder.

- | | | |
|--|----------------------|----------------------|
| 20.1. Tem dores de cabeça frequentemente? | ⁰ [0] Não | ¹ [1] Sim |
| 20.2. Tem falta de apetite? | ⁰ [0] Não | ¹ [1] Sim |
| 20.3. Dorme mal? | ⁰ [0] Não | ¹ [1] Sim |
| 20.4. Assusta-se com facilidade? | ⁰ [0] Não | ¹ [1] Sim |
| 20.5. Tem tremores nas mãos? | ⁰ [0] Não | ¹ [1] Sim |
| 20.6. Sente-se nervoso(a), tenso(a) ou preocupado(a)? | ⁰ [0] Não | ¹ [1] Sim |
| 20.7. Tem má digestão? | ⁰ [0] Não | ¹ [1] Sim |
| 20.8. Tem dificuldade de pensar com clareza? | ⁰ [0] Não | ¹ [1] Sim |
| 20.9. Tem se sentido triste ultimamente? | ⁰ [0] Não | ¹ [1] Sim |
| 20.10. Tem chorado mais do que de costume? | ⁰ [0] Não | ¹ [1] Sim |
| 20.11. Encontra dificuldade de realizar, com satisfação, suas tarefas diárias? | ⁰ [0] Não | ¹ [1] Sim |
| 20.12. Tem dificuldade para tomar decisões? | ⁰ [0] Não | ¹ [1] Sim |
| 20.13. Seu trabalho diário lhe causa sofrimento? | ⁰ [0] Não | ¹ [1] Sim |
| 20.14. É incapaz de desempenhar um papel útil em sua vida? | ⁰ [0] Não | ¹ [1] Sim |
| 20.15. Tem perdido o interesse pelas coisas? | ⁰ [0] Não | ¹ [1] Sim |
| 20.16. O(a) Sr(a) se sente pessoa inútil em sua vida? | ⁰ [0] Não | ¹ [1] Sim |
| 20.17. Tem tido ideia de acabar com a vida? | ⁰ [0] Não | ¹ [1] Sim |
| 20.18. Sente-se cansado(a) o tempo todo? | ⁰ [0] Não | ¹ [1] Sim |
| 20.19. Tem sensações desagradáveis no estômago? | ⁰ [0] Não | ¹ [1] Sim |
| 20.20. O(a) Sr(a) se cansa com facilidade? | ⁰ [0] Não | ¹ [1] Sim |

Pontuação Transtorno Mental Comum - soma das perguntas 20.1 a 20.20: []

IX – AVALIAÇÃO NUTRICIONAL

Agora gostaria de lhe fazer algumas perguntas sobre a sua alimentação no seu dia-a-dia.

Triagem

21. Nos últimos três meses houve diminuição da ingestão alimentar (quantidade de alimentos) devido a perda de apetite, problemas digestivos ou dificuldade para mastigar ou deglutir os alimentos?

- ⁰[0] Diminuição severa da ingestão ¹[1] Diminuição moderada da ingestão ²[2] Sem diminuição da ingestão

22. Perda de peso nos últimos três meses:

- ⁰[0] Superior a três quilos ¹[1] Não sabe informar ²[2] Entre um e três quilos ³[3] Sem perda de peso

23. Mobilidade: [Entrevistador, assinale a opção sem realizar a pergunta]:

- ⁰[0] Restrito ao leito ou à cadeira de rodas ¹[1] Deambula, mas não é capaz de sair de casa ²[2] Normal

24. Passou por algum estresse psicológico ou doença aguda nos últimos três meses?⁰[0] Sim ²[2] Não**25. Problemas neuropsicológicos:**⁰[0] Demência ou depressão grave ¹[1] Demência leve ²[2] Sem problemas psicológicos**26. Índice de massa corpórea (IMC)** [Entrevistador, o IMC será calculado de acordo com as medidas de estatura e massa corporal]⁰[0] IMC < 19 ¹[1] 19 ≤ IMC < 21 ²[2] 21 ≤ IMC < 23 ³[3] IMC ≥ 23

Triagem - soma das perguntas 21 a 26: []

Avaliação global**27. O(a) senhor(a) vive em sua própria casa/familiares (não em casa geriátrica (asilo) ou hospital)?**⁰[0] Sim ¹[1] Não**28. Utiliza mais de três medicamentos diferentes por dia?**⁰[0] Sim ¹[1] Não**29. Lesões de pele ou escaras?**⁰[0] Sim ¹[1] Não**30. Quantas refeições faz por dia?**⁰[0] Uma refeição ¹[1] Duas refeições ²[2] Três refeições**31. O(a) senhor(a) consome:****31.1. Pelo menos uma porção diária de leite ou derivados (queijo, iogurte)?**¹[1] Sim ²[2] Não**31.2. Duas ou mais porções semanais de leguminosas (feijão, soja, lentilha e grão de bico) ou ovos?**¹[1] Sim ²[2] Não**31.3. Carne, peixe ou aves todos os dias?**¹[1] Sim ²[2] Não

Pontuação questão 31: ⁰[0,0] Nenhuma ou uma resposta sim entre as questões 32.1, 32.2 e 32.3
¹[0,5] Duas respostas sim entre as questões 32.1, 32.2 e 32.3
²[1,0] Três respostas sim entre as questões 32.1, 32.2 e 32.3

32. O(a) senhor(a) consome duas ou mais porções diárias de frutas ou vegetais?⁰[0] Não ¹[1] Sim**33. Quantos copos de líquidos (água, suco, café, chá, leite) o(a) senhor(a) consome por dia?**⁰[0] Menos de três copos ¹[0,5] Três a cinco copos ²[1] Mais de cinco copos**34. Modo de se alimentar**⁰[0] Não é capaz de se alimentar sozinho ¹[1] Alimenta-se sozinho, porém com dificuldade ²[2] Alimenta-se sozinho sem dificuldade**35. O senhor(a) acredita ter algum problema nutricional?**⁰[0] Acredita estar desnutrido ¹[1] Não sabe dizer ²[2] Acredita não ter problema nutricional**36. Em comparação a outras pessoas da mesma idade, como o senhor(a) considera a sua própria saúde?**⁰[0] Não muito boa ¹[0,5] Não sabe informar ²[1] Boa ³[2] Melhor**37. Circunferência do braço (CB) em cm** [Entrevistador, a aferição será realizada na seção Avaliação Antropométrica]⁰[0] CB < 21 ¹[0,5] 21 ≤ CB ≤ 22 ²[1] CB > 22**38. Circunferência da panturrilha (CP) em cm** [Entrevistador, a aferição será realizada na seção Avaliação Antropométrica]⁰[0] CP < 31 ¹[1] CP ≥ 31

Avaliação global- soma das perguntas 27 a 38 (considere os valores de dentro dos colchetes): []

Consumo Alimentar

39. Nos últimos 30 dias, o(a) Sr(a) consumiu:

Alimentos	Frequência	Quantas vezes consome	Porção	Quantidade de porções
39.1. Frutas	⁰ [0] Não	¹ [1] Diário	⁰ [0] ¹ [1] ² [2] ³ [3] ⁴ [4] ⁵ [5]	1 unidade ou 1 fatia média
	² [2] Semanal	³ [3] Mensal	⁶ [6] ⁷ [7] ⁸ [8] ⁹ [9] ¹⁰ [10]	
39.2. Hortaliças (folhosos) cruas	⁰ [0] Não	¹ [1] Diário	⁰ [0] ¹ [1] ² [2] ³ [3] ⁴ [4] ⁵ [5]	1 prato de sobremesa
	² [2] Semanal	³ [3] Mensal	⁶ [6] ⁷ [7] ⁸ [8] ⁹ [9] ¹⁰ [10]	
39.3. Legumes (não considerar batata, mandioca, cará e inhame)	⁰ [0] Não	¹ [1] Diário	⁰ [0] ¹ [1] ² [2] ³ [3] ⁴ [4] ⁵ [5]	1/2 prato de sobremesa
	² [2] Semanal	³ [3] Mensal	⁶ [6] ⁷ [7] ⁸ [8] ⁹ [9] ¹⁰ [10]	
39.4. Grãos integrais (arroz integral, aveia, milho, trigo, cevada, centeio)	⁰ [0] Não	¹ [1] Diário	⁰ [0] ¹ [1] ² [2] ³ [3] ⁴ [4] ⁵ [5]	2 colheres de sopa ou 1 fatia
	² [2] Semanal	³ [3] Mensal	⁶ [6] ⁷ [7] ⁸ [8] ⁹ [9] ¹⁰ [10]	
39.5. Peixe (assados, grelhados, ensopados (moqueca) ou cozidos)	⁰ [0] Não	¹ [1] Diário	⁰ [0] ¹ [1] ² [2] ³ [3] ⁴ [4] ⁵ [5]	1 unidade média
	² [2] Semanal	³ [3] Mensal	⁶ [6] ⁷ [7] ⁸ [8] ⁹ [9] ¹⁰ [10]	
39.6. Refrigerantes e sucos artificial ou de caixinha (não considerar light e diet)	⁰ [0] Não	¹ [1] Diário	⁰ [0] ¹ [1] ² [2] ³ [3] ⁴ [4] ⁵ [5]	200 ml
	² [2] Semanal	³ [3] Mensal	⁶ [6] ⁷ [7] ⁸ [8] ⁹ [9] ¹⁰ [10]	

39.7. Sal: Caso seja consumido em sua residência os produtos listados a seguir, informe a quantidade (gramas, Kg) comprada ao mês:

Produto	Quantidade	Unidade de medida
Sal		
Caldo de Carne (galinha, bacon, etc...)		
Salsicha		
Enlatados (milho, ervilha, azeitona, palmito)		
Queijo		
Linguiça		
Queijo		
Mortadela		
Pizza		
Catchup		
Mostarda		
Salame		
Presunto		

39.8. Somando a comida preparada na hora e os alimentos industrializados o(a) Sr(a) acha que o seu consumo de sal é:

⁰[0] Muito Baixo ¹[1] Baixo ²[2] Adequado ³[3] Alto ⁴[4] Muito Alto

X – SINTOMATOLOGIA DEPRESSIVA

Agora eu gostaria de lhe fazer algumas perguntas sobre como o(a) Sr(a) vem se sentindo em relação a alguns sentimentos no último mês (30 dias):

- 40.1. O(a) Sr(a) está basicamente satisfeita com sua vida?** ⁰[0] Sim ¹[1] Não
- 40.2. O(a) Sr(a) abandonou muitas das suas atividades e interesses?** ¹[1] Sim ⁰[0] Não
- 40.3. O(a) Sr(a) sente que sua vida está vazia?** ¹[1] Sim ⁰[0] Não
- 40.4. O(a) Sr(a) se aborrece com frequência?** ¹[1] Sim ⁰[0] Não
- 40.5. O(a) Sr(a) está de bom humor na maior parte do tempo?** ⁰[0] Sim ¹[1] Não
- 40.6. O(a) Sr(a) tem medo de que alguma coisa ruim vai lhe acontecer?** ¹[1] Sim ⁰[0] Não

40.7. O(a) Sr(a) se sente feliz na maior parte do seu tempo?	⁰ [0] Sim	¹ [1] Não
40.8. O(a) Sr(a) sente que sua situação não tem saída?	¹ [1] Sim	⁰ [0] Não
40.9. O(a) Sr(a) prefere ficar em casa do que sair e fazer coisas novas?	¹ [1] Sim	⁰ [0] Não
40.10. O(a) Sr(a) se sente com mais problemas de memória do que a maioria das pessoas?	¹ [1] Sim	⁰ [0] Não
40.11. O(a) Sr(a) pensa que é maravilhoso estar viva agora?	⁰ [0] Sim	¹ [1] Não
40.12. O(a) Sr(a) se sente bastante inútil nas suas atuais circunstâncias?	¹ [1] Sim	⁰ [0] Não
40.13. O(a) Sr(a) se sente cheio(a) de energia?	⁰ [0] Sim	¹ [1] Não
40.14. O(a) Sr(a) acredita que sua situação é sem esperança?	¹ [1] Sim	⁰ [0] Não
40.15. O(a) Sr(a) pensa que a maioria das pessoas está melhor do que o(a) Sr(a)?	¹ [1] Sim	⁰ [0] Não

Pontuação Sintomatologia Depressiva - soma das perguntas 40.1 a 40.15: []

XI – QUALIDADE DO SONO

As seguintes perguntas são relativas aos seus hábitos de sono durante o **último mês somente**. Suas respostas devem indicar a lembrança mais exata da **maioria** dos dias e noites do último mês. Por favor, responda a todas as perguntas.

41. Durante o último mês, quando o(a) Sr(a) geralmente foi para cama à noite?

Horário usual de deitar: _____ horas _____ minutos

42. Durante o último mês, quanto tempo (em minutos) o(a) Sr(a) geralmente levou para dormir à noite:

Número de minutos: _____

43. Durante o último mês, quando o(a) Sr(a) geralmente levantou de manhã?

Horário usual de levantar: _____ horas _____ minutos

44. Durante o último mês, quantas horas de sono o(a) Sr(a) teve por noite? (Este pode ser diferente do número de horas que o(a) Sr(a) ficou na cama).

Horas de sono por noite: _____ horas _____ minutos

Para cada uma das questões abaixo, marque a **melhor (uma)** resposta. Por favor, responda a todas as questões.

45. Durante o último mês, com que frequência o(a) Sr(a) teve dificuldades de dormir porque o(a) Sr(a)...

45.1. Não conseguia adormecer em 30 minutos

⁰[0] Nenhuma no último mês ¹[1] < 1 vez por semana ²[2] 1 ou 2 vezes por semana ³[3] ≥ 3 vezes por semana

45.2. Acordou no meio da noite ou de manhã cedo

⁰[0] Nenhuma no último mês ¹[1] < 1 vez por semana ²[2] 1 ou 2 vezes por semana ³[3] ≥ 3 vezes por semana

45.3. Precisou levantar para ir ao banheiro

⁰[0] Nenhuma no último mês ¹[1] < 1 vez por semana ²[2] 1 ou 2 vezes por semana ³[3] ≥ 3 vezes por semana

45.4. Não conseguiu respirar confortavelmente

⁰[0] Nenhuma no último mês ¹[1] < 1 vez por semana ²[2] 1 ou 2 vezes por semana ³[3] ≥ 3 vezes por semana

45.5. Tossiu ou roncou forte

⁰[0] Nenhuma no último mês ¹[1] < 1 vez por semana ²[2] 1 ou 2 vezes por semana ³[3] ≥ 3 vezes por semana

45.6. Sentiu muito frio

⁰[0] Nenhuma no último mês ¹[1] < 1 vez por semana ²[2] 1 ou 2 vezes por semana ³[3] ≥ 3 vezes por semana

45.7. Sentiu muito calor

⁰[0] Nenhuma no último mês ¹[1] < 1 vez por semana ²[2] 1 ou 2 vezes por semana ³[3] ≥ 3 vezes por semana

45.8. Teve sonhos ruins

⁰[0] Nenhuma no último mês ¹[1] < 1 vez por semana ²[2] 1 ou 2 vezes por semana ³[3] ≥ 3 vezes por semana

45.9. Teve dor

⁰[0] Nenhuma no último mês ¹[1] < 1 vez por semana ²[2] 1 ou 2 vezes por semana ³[3] ≥ 3 vezes por semana

45.10. Outra(s) razão(ões) (problemas de sono), por favor, descreva _____**45.10.1. Com que frequência, durante o último mês, o(a) Sr(a) teve dificuldade para dormir devido a essa razão?**

⁰[0] Nenhuma no último mês ¹[1] < 1 vez por semana ²[2] 1 ou 2 vezes por semana ³[3] ≥ 3 vezes por semana

46. Durante o último mês, como o(a) Sr(a) classificaria a qualidade do seu sono de uma maneira geral?

⁰[0] Muito Boa ¹[1] Boa ²[2] Ruim ³[3] Muito Ruim

47. Durante o último mês, com que frequência o(a) Sr(a) tomou medicamento (prescrito ou “por conta própria”) para lhe ajudar a dormir?

⁰[0] Nunca no mês passado ¹[1] < 1 vez por semana ²[2] 1 ou 2 vezes por semana ³[3] ≥ 3 vezes por semana

48. No último mês, com que frequência o(a) Sr(a) teve dificuldade de ficar acordado enquanto dirigia, comia ou participava de uma atividade social (festa, reunião de amigos, trabalho, estudo)?

⁰[0] Nenhuma no último mês ¹[1] < 1 vez por semana ²[2] 1 ou 2 vezes por semana ³[3] ≥ 3 vezes por semana

49. Durante o último mês, quão problemático foi para o(a) Sr(a) manter o entusiasmo (ânimo) para fazer as coisas (suas atividades habituais)?

⁰[0] Nenhuma dificuldade ¹[1] Um problema leve ²[2] Um problema razoável ³[3] Um grande problema

50. O(a) Sr(a) tem um(a) parceiro [esposo(a)] ou colega de quarto?

⁰[0] Não (vá para questão 52 – Qualidade de vida)

¹[1] Sim, mas em outro quarto ²[2] Sim, mas não na mesma cama ³[3] Sim, na mesma cama

51. Esse parceiro(a) ou colega de quarto lhe disse que o(a) Sr(a) teve no último mês:**51.1. Ronco forte:**

⁰[0] Nenhuma no último mês ¹[1] < 1 vez por semana ²[2] 1 ou 2 vezes por semana ³[3] ≥ 3 vezes por semana

51.2. Longas paradas na respiração enquanto dormia:

⁰[0] Nenhuma no último mês ¹[1] < 1 vez por semana ²[2] 1 ou 2 vezes por semana ³[3] ≥ 3 vezes por semana

51.3. Contrações ou puxões nas pernas enquanto o(a) Sr(a) dormia:

⁰[0] Nenhuma no último mês ¹[1] < 1 vez por semana ²[2] 1 ou 2 vezes por semana ³[3] ≥ 3 vezes por semana

51.4. Episódios de desorientação ou confusão durante o sono:

⁰[0] Nenhuma no último mês ¹[1] < 1 vez por semana ²[2] 1 ou 2 vezes por semana ³[3] ≥ 3 vezes por semana

51.5. Outras alterações (inquietações) enquanto o(a) Sr(a) dorme; por favor, descreva _____

⁰[0] Nenhuma no último mês ¹[1] < 1 vez por semana ²[2] 1 ou 2 vezes por semana ³[3] ≥ 3 vezes por semana

XII – QUALIDADE DE VIDA

Por favor, agora eu quero que o(a) Sr(a) me diga um pouco mais sobre sua saúde HOJE.

52. Mobilidade:

¹[1] Não tem problemas em andar

²[2] Tem problemas leves em andar

³[3] Tem problemas moderados em andar

⁴[4] Tem problemas graves em andar

⁵[5] Não consegue andar

53. Cuidados pessoais:

¹[1] Não tem problemas para se lavar ou se vestir ²[2]

Tem problemas leves para se lavar ou se vestir

³[3] Tem problemas moderados para se lavar ou se vestir

⁴[4] Tem problemas graves para se lavar ou se vestir

⁵[5] É incapaz de se lavar ou se vestir sozinho(a)

54. Atividades habituais (ex. trabalho, estudos, atividades domésticas, atividades em família ou de lazer):

- ¹[1] Não tem problemas em realizar as suas atividades habituais
²[2] Tem problemas leves em realizar as suas atividades habituais
³[3] Tem problemas moderados em realizar as suas atividades habituais
⁴[4] Tem problemas graves em realizar as suas atividades habituais
⁵[5] É incapaz de realizar as suas atividades habituais

55. Dor/Mal-estar:

- ¹[1] Não tem dores ou mal-estar
²[2] Tem dores ou mal-estar leves
³[3] Tem dores ou mal-estar moderados
⁴[4] Tem dores ou mal-estar graves
⁵[5] Tem dores ou mal-estar extremos

56. Ansiedade/Depressão:

- ¹[1] Não está ansioso(a) ou deprimido(a)
²[2] Está levemente ansioso(a) ou deprimido(a)
³[3] Está moderadamente ansioso(a) ou deprimido(a)
⁴[4] Está gravemente ansioso(a) ou deprimido(a)
⁵[5] Está extremamente ansioso(a) ou deprimido(a)

57. Escala Analógica visual

Nós gostaríamos de saber o quão boa ou ruim a sua saúde está HOJE. Esta escala é numerada de 0 a 100. 100 significa a melhor saúde que o(a) Sr(a) possa imaginar e 0 significa a pior saúde que o(a) Sr(a) possa imaginar.

Indique como a sua saúde está HOJE. [Entrevistador, mostre a escala ao entrevistado] Pontuação do entrevistado: _____

XIII – AUTOESTIMA

As afirmações que vou lhe fazer agora estão relacionadas como o(a) Sr(a) se sente ultimamente.

	Concordo Plenamente	Concordo	Discordo	Discordo Plenamente
58.1. Em geral, o(a) Sr(a) está satisfeito(a) consigo mesmo(a).	4[4]	3[3]	2[2]	1[1]
58.2. Às vezes, o(a) Sr(a) acha que o(a) Sr(a) não serve para nada.	1[1]	2[2]	3[3]	4[4]
58.3. O(a) Sr(a) sente que tem um tanto de boas qualidades.	4[4]	3[3]	2[2]	1[1]
58.4. O(a) Sr(a) é capaz de fazer coisas tão bem quanto a maioria das outras pessoas.	4[4]	3[3]	2[2]	1[1]
58.5. O(a) Sr(a) sente que não tem muito do que se orgulhar.	1[1]	2[2]	3[3]	4[4]
58.6. Às vezes, o(a) Sr(a) realmente se sente inútil.	1[1]	2[2]	3[3]	4[4]
58.7. O(a) Sr(a) sente que é uma pessoa de valor, igual às outras pessoas.	4[4]	3[3]	2[2]	1[1]
58.8. O(a) Sr(a) gostaria de ter mais respeito por si mesmo(a).	1[1]	2[2]	3[3]	4[4]
58.9. Quase sempre o(a) Sr(a) está inclinado(a) a achar que é um(a) fracassado(a).	1[1]	2[2]	3[3]	4[4]
58.10. O(a) Sr(a) tem uma atitude positiva em relação a si mesmo(a).	4[4]	3[3]	2[2]	1[1]

Pontuação Autoestima - soma das perguntas 58.1 a 58.10:[]

XIV – INFORMAÇÕES SOCIODEMOGRÁFICAS**59. Estado Civil:**

⁰[0] Solteiro ¹[1] Casado/vivendo com parceiro ²[2] Viúvo(a) ³[3] Divorciado/separado

60. Até que série o(a) Sr(a) estudou na escola. Informar a última série com aprovação.

⁰[0] Analfabeto ¹[1] Primário Incompleto ²[2] Primário completo/Ginasial Incompleto ³[3] Ginásial completo/colegial incompleto ⁴[4] Colegial completo/Superior incompleto ⁵[5] Superior completo

61. Quantos anos de estudo? _____ [Anotar a série do último grau aprovado, conforme a pergunta anterior, Caso o entrevistado seja analfabeto escreva "0"] [entrevistador calcule os anos de estudo após a entrevista]

62. Qual é a sua ocupação atual?

⁰[0] Aposentado, mas trabalha ¹[1] Só aposentado ²[2] Do lar ³[3] Pensionista ⁴[4] Trabalho remunerado

63. Atualmente o(a) Sr(a) vive com quem?

⁰[0] Mora só ¹[1] Só o cônjuge ²[2] + filhos ³[3] + netos ⁴[4] outros _____

64. Quantas pessoas vivem com o(a) Sr(a) na mesma residência? _____ número de pessoas [contando com o(a) Sr(a)]. [Entrevistador caso a resposta da questão 63 seja a primeira opção [0], anote 1 no número de pessoas]

64.1. Dentre as pessoas que vivem na mesma residência que o(a) Sr(a), há algum com idade ≤ 1 ano? ¹[1] Sim ⁰[0] Não

65. Cor ou Raça

⁰[0] Branca ¹[1] Preta/Negro ²[2] Parda ³[3] Amarela/Asiático ⁴[4] Indígena

66. Qual a renda mensal da família?

66.1. Valor: _____ reais

66.2. Salários mínimos: _____

Agora vou fazer algumas perguntas sobre itens do domicílio para efeito de classificação econômica. Todos os itens de eletroeletrônicos que vou citar devem estar funcionando, incluindo os que estão guardados. Caso não estejam funcionando, considere apenas se tiver intenção de consertar ou repor nos próximos seis meses.

67.1. Por favor, informe se em sua casa/apartamento existem os seguintes itens e a quantidade que possui:

Itens possuídos	Quantidade				
	0	1	2	3	4 ou +
67.1.1. Banheiros (considerar todos os banheiros e lavabos com vaso sanitário, incluindo os de empregada, localizados fora de casa e os da(s) suíte(s))	⁰ [0]	³ [3]	⁷ [7]	¹⁰ [10]	¹⁴ [14]
67.1.2. Empregados domésticos (considerar aqueles que trabalham pelo menos cinco dias por semana)	⁰ [0]	³ [3]	⁷ [7]	¹⁰ [10]	² [2]
67.1.3. Automóveis (considere apenas automóveis de passeio exclusivamente para uso particular)	⁰ [0]	³ [3]	⁵ [5]	⁸ [8]	¹¹ [11]
67.1.4. Microcomputador (Considere os computadores de mesa, laptops, notebooks e netbooks; desconsidere tablets, palms ou smartphones)	⁰ [0]	³ [3]	⁶ [6]	⁸ [8]	¹¹ [11]
67.1.5. Lava louça	⁰ [0]	³ [3]	⁶ [6]	⁶ [6]	⁶ [6]
67.1.6. Geladeira	⁰ [0]	² [2]	³ [3]	⁵ [5]	⁵ [5]
67.1.7. Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	⁰ [0]	² [2]	⁴ [4]	⁶ [6]	⁶ [6]
67.1.8. Lava roupa (tanquinho não deve ser considerado)	⁰ [0]	² [2]	⁴ [4]	⁶ [6]	⁶ [6]
67.1.9. DVD (considere o acessório doméstico capaz de reproduzir mídias no formato DVD ou outros formatos mais modernos, incluindo videogames, computadores, notebooks; desconsidere o DVD de automóvel)	⁰ [0]	¹ [1]	³ [3]	⁴ [4]	⁶ [6]
67.1.10. Microondas	⁰ [0]	² [2]	⁴ [4]	⁴ [4]	⁴ [4]
67.1.11. Motocicleta (Não considerar motocicletas usadas exclusivamente para atividades profissionais)	⁰ [0]	¹ [1]	³ [3]	³ [3]	³ [3]
67.1.12. Secadora de roupa (considere aqui também lava roupa com a função de secar)	⁰ [0]	² [2]	² [2]	² [2]	² [2]

67.2. Qual é o grau de instrução do chefe da família? Considere como chefe da família a pessoa que contribui com a maior parte da renda do domicílio.

⁰[0] Analfabeto / Primário incompleto / Analfabeto/Fundamental 1 Incompleto

¹[1] Primário completo / Ginásial incompleto / Fundamental 1 Completo / Fundamental 2 Incompleto

²[2] Ginásial completo / Colegial incompleto / Fundamental 2 Completo / Médio Incompleto

⁴[4] Colegial completo / Superior incompleto / Médio Completo / Superior Incompleto

⁷[7] Superior completo

67.3. Serviços públicos

67.3.1. Água encanada (Rede geral de distribuição pública)	⁰ [0] Não	⁴ [4] Sim
67.3.2. Rua asfaltada/pavimentada (paralelepípedo)	⁰ [0] Não	² [2] Sim

Pontuação da classificação econômica – soma das perguntas 67.1.1 a 67.3.2: []

XV – IMAGEM CORPORAL

Gostaria de fazer algumas perguntas sobre a sua percepção corporal. [Entrevistador, confira se a imagem a ser mostrada é correspondente ao sexo do entrevistado]

68.1. Qual a silhueta que mais se assemelha ao(à) Sr(a)?

¹[1] ²[2] ³[3] ⁴[4] ⁵[5] ⁶[6] ⁷[7] ⁸[8] ⁹[9]

68.2. Qual a silhueta que o(a) Sr(a) considera ideal para sua idade hoje?

¹[1] ²[2] ³[3] ⁴[4] ⁵[5] ⁶[6] ⁷[7] ⁸[8] ⁹[9]

69. O(a) Sr(a) está satisfeito(a) com seu peso?

¹[1] Sim ⁰[0] Não

69.1. Se não, por quê? _____

70. No último ano, o senhor (a) perdeu mais do que 4,5 Kg sem intenção (isto é, sem dieta ou exercício)?

¹[1] Sim ⁰[0] Não

XVI – DADOS ANTROPOMÉTRICOS

71. Massa Corporal: _____ kg

72. Estatura: _____ cm

IMC: _____ Kg/m²

73. Circunferências:

73.1. Braço: _____ cm

73.2. Cintura: _____ cm

73.3. Quadril: _____ cm

73.4. Coxa: _____ cm

73.5. Panturrilha: _____ cm

XVII – NÍVEIS PRESSÓRICOS

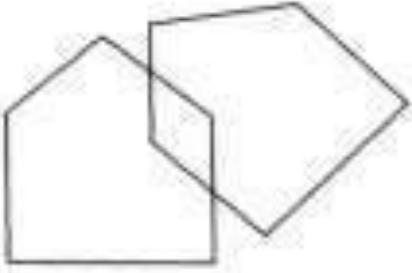
74. Pressão Arterial:

74.1. Sistólica _____ mmHg

74.2. Diastólica _____ mmHg

XVIII – DESEMPENHO FÍSICO**75. Teste de equilíbrio:****75.1. Os pés lado a lado durante 10 segundos:** ¹[1] Sim ⁰[0] Não _____ segundos**75.2. Um pé ao lado da metade do outro pé durante 10 segundos:** ¹[1] Sim ⁰[0] Não _____ segundos**75.3. Um pé na frente do outro:** ¹[1] Sim ⁰[0] Não _____ segundos**Pontuação do teste**¹[1] se o participante conseguiu permanecer 10 segundos com os pés lado a lado, mas foi incapaz de manter a posição um pé ao lado da metade do outro pé por 10 segundos.²[2] se o participante conseguiu permanecer 10 segundos com a posição de um pé ao lado da metade do outro pé, mas menos de 2 segundos com a posição de um pé na frente do outro.³[3] se o participante conseguiu permanecer entre 3-9 segundos com um pé na frente do outro.⁴[4] se o participante conseguiu realizar o teste completo de 10 segundos de um pé na frente do outro pé.**76. Flexibilidade de membro superior (alcançar as costas):** _____ cm**77. Flexibilidade de membro inferior (sentar e alcançar na cadeira):** _____ cm**78. Caminhada de 2,44m:** _____ tempo em segundos**79. Caminhada de 4,57m:** _____ tempo em segundos**80. Sentar e levantar da cadeira 5 vezes sem a ajuda das mãos:** ¹[1] Sim ⁰[0] Não**80.1. Sentar e levantar da cadeira 5 repetições seguidas:** _____ segundos**80.2. Sentar e levantar da cadeira:** _____ (nº de repetições em 30 segundos)**81. Força de preensão manual:** _____ KgF**82. Flexões de antebraço:** _____ repetições em 30 segundos.**83. Ir e vir 2,44 m:** _____ segundos**84. Marcha estacionária de 2 minutos:** _____ repetições de passadas.**XIX – EXAME BIOQUÍMICO****85. Glicemia (mg/dl):** _____**86. Triglicérides (mg/dl):** _____**87. HDL – Colesterol (mg/dl):** _____**88. Colesterol Total (mg/dl):** _____**89. BDNF (pg/ml):** _____**90. D-dímero (mg/L):** _____**91. PCR (mg/L):** _____**92. Leucócitos (mm³):** _____**Entrevistador:** _____**Muito Obrigado(a)!****Horário de Término:** _____ h _____ min

Desenho



Frase