

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

**NATÁLIA LUJAN FERRAZ**

**ASSOCIAÇÃO DO TEMPO DE COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO  
COM A SAÚDE CARDIOVASCULAR IDEAL EM PESSOAS IDOSAS**

**UBERABA  
2019**

Natália Lujan Ferraz

**ASSOCIAÇÃO DO TEMPO DE COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO  
COM A SAÚDE CARDIOVASCULAR IDEAL EM PESSOAS IDOSAS**

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, da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, como requisito parcial para obtenção do título de mestre.

Orientador: Dr. Jair Sindra Virtuoso Júnior

UBERABA

2019

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

V811a Ferraz, Natália Lujan  
Associação do tempo de comportamento sedentário com a  
saúde cardiovascular ideal em pessoas idosas / Natália Lujan  
Ferraz. -- 2019.  
71 f. : il., fig., graf., tab.

Dissertação (Mestrado em Educação Física) -- Universidade  
Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, 2019  
Orientador: Prof. Dr. Jair Sindra Virtuoso Júnior

1. Idoso. 2. Epidemiologia. 3. Envelhecimento. 4. Doenças  
cardiovasculares. 5. Estilo de vida sedentário. 6. Revisão siste-  
mática. I. Virtuoso Júnior, Jair Sindra. II. Universidade Federal  
do Triângulo Mineiro. III. Título.

CDU 613.98

Natália Lujan Ferraz

**ASSOCIAÇÃO DO TEMPO DE COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO  
COM A SAÚDE CARDIOVASCULAR IDEAL EM PESSOAS IDOSAS**

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, da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, como requisito parcial para obtenção do título de mestre.

Orientador: Dr. Jair Sindra Virtuoso Júnior

Aprovada em 16 de julho de 2019.

Banca Examinadora:

---

Dr. Jair Sindra Virtuoso Júnior - Orientador  
Universidade Federal do Triângulo Mineiro

---

Dr. Joilson Meneguci  
Universidade Federal do Triângulo Mineiro

---

Dr. Aldemir Smith Menezes  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe

Dedico este trabalho aos meus pais, que foram a base para que eu pudesse chegar até aqui.

## AGRADECIMENTOS

Nenhum agradecimento expresso nesta página será suficiente para eu dizer o quanto sou grata por ter tido a oportunidade de viver essa experiência. Agradeço a todos que de forma direta e indireta contribuíram para a elaboração desta dissertação:

À Universidade Federal do Triângulo Mineiro, minha segunda casa desde 2010, lugar em que eu cresci e evolui como pessoa e profissional, e que me concedeu a oportunidade de viver os melhores (e desafiadores) momentos da minha vida.

Ao Programa de Pós Graduação em Educação Física, e ao meu orientador Dr. Jair Sindra Virtuoso Júnior, por me aceitar como aluna e acreditar no meu potencial.

Às professoras do curso de fisioterapia, Lislei Patrizzi, Isabel Walsh, Cristiane Graminha por acrescentarem tanto na minha jornada acadêmica e por todo apoio durante esses anos, e em especial professora Suraya Shimano, que me proporcionou o estágio em docência e em vários momentos de dificuldades pessoais se fez presente.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela concessão da bolsa de estudo nos dois anos de pós-graduação.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelo financiamento do Estudo Longitudinal de Saúde de Alcobaça (ELSIA), a toda equipe e aos idosos que participaram, vocês foram essenciais para o desenvolvimento do estudo.

Aos membros da banca de qualificação e de defesa, Dr. Joilson Meneguci, Dr. Jeffer Eidi Sasaki e Dr. Aldemir Smith Menezes, por terem aceitado o convite e contribuírem para o aprimoramento deste trabalho.

Aos colegas do grupo de pesquisa NEAFISA, à Liliam, Kelly, Vanessa, Rodolfo, Matheus, pelas conversas e momentos de descontração, e Joilson sempre atencioso e paciente, disposto a ajudar e a compartilhar todo seu conhecimento.

Ao meu colega Ricardo que esteve comigo desde o início, com quem eu pude dividir bons momentos, mas principalmente todos os medos e angústias, o meu muito obrigada por toda parceria.

Aos meus amigos da vida, que estiveram comigo me proporcionando momentos de muita paz e alegria.

À minha família, meu porto seguro, por todo amor e carinho, sem vocês nada seria possível, obrigada por estarem sempre ao meu lado.

A Deus e a toda espiritualidade sempre me iluminando e guiando meus caminhos.

“Procure descobrir o seu caminho na vida. Ninguém é responsável por nosso destino, a não ser nós mesmos.”

Chico Xavier

## RESUMO

O aumento no número de idosos no Brasil é decorrente da transição demográfica, marcada pelas modificações nas taxas de natalidade e mortalidade. Devido o aumento da longevidade, as doenças crônicas não transmissíveis apresentam maior prevalência, ganhando destaque as doenças cardiovasculares. Em 2009, a *American Heart Association* (AHA) desenvolveu critérios, a qual denominou Saúde Cardiovascular (SCV) Ideal, voltados para a prevenção destas doenças, com foco em estilos de vida mais saudáveis. O objetivo desse estudo foi avaliar a prevalência de saúde cardiovascular ideal em idosos, e analisar sua associação com o tempo de exposição ao comportamento sedentário (CS). Foi realizada uma revisão sistemática nas bases de dados PubMed, BVS e Scopus para analisar estudos observacionais que avaliaram a prevalência de saúde cardiovascular ideal em indivíduos com idade  $\geq 60$  anos de ambos os sexos, quatro estudos foram elegíveis para a revisão e mostraram que a prevalência de SCV ideal é baixa nesta população. Posteriormente foi realizado um estudo transversal para avaliar as associações diretas e indiretas do CS com a SCV ideal, sendo a amostra composta por 170 idosos de ambos os sexos, cadastrados na Estratégia de Saúde da Família e residentes na zona urbana do município de Alcobaça, BA. Para a coleta dos dados foi aplicado um questionário estruturado contendo informações sociodemográficas, de saúde e comportamentais, e realizada coleta sanguínea. O tempo exposto ao CS foi definido a partir de duas questões do questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), e as métricas de saúde cardiovascular ideal avaliadas por meio dos critérios propostos pela AHA (tabagismo atual, índice de massa corporal, atividade física, dieta, colesterol total, pressão arterial, glicemia de jejum). Foram encontradas associações indiretas entre CS e SCV ideal, mediadas por meio da percepção de saúde, número de doenças, percepção de saúde e autoestima. Diante dos resultados apresentados são necessárias intervenções direcionadas para o favorecimento da SCV ideal e redução do tempo exposto ao comportamento sedentário, considerando os fatores que influenciam essa relação.

Palavras-chave: Epidemiologia. Envelhecimento. Doenças cardiovasculares. Estilo de vida sedentário. Revisão Sistemática.

## ABSTRACT

The increase in the number of elderly people in Brazil is due to the demographic transition, marked by changes in birth and death rates. Due to increased longevity, chronic non-transmissible diseases are more prevalent, with cardiovascular diseases. In 2009, the *American Heart Association* (AHA) developed criteria, called Ideal Cardiovascular Health (CVH), aimed at preventing these diseases, focusing on healthier lifestyles. The objective of this study was to evaluate the prevalence of ideal cardiovascular health in the elderly, and to analyze its association with the time of exposure to sedentary behavior (SB). A systematic review of the PubMed, BVS and Scopus databases was performed to analyze observational studies that assessed the prevalence of ideal cardiovascular health in subjects aged  $\geq 60$  years of both sexes, four studies were eligible for the review and showed that the prevalence of ideal CVH is low in this population. Subsequently, a cross-sectional study was carried out to evaluate the direct and indirect associations of SB with the ideal CVH. The sample consisted of 170 elderly people of both sexes, enrolled in the Family Health Strategy and living in the urban area of the city of Alcobaca, Bahia. To collect the data, a blood sample was collected and a structured questionnaire containing sociodemographic, health and behavioral information was applied. The time exposed to SB was defined based on two questions from the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), and the ideal cardiovascular health metrics evaluated using the criteria proposed by the AHA (current smoking, body mass index, physical activity, diet, total cholesterol, blood pressure, fasting glycemia). Indirect associations between SB and ideal CVH, mediated through health perception, number of diseases, health perception and self-esteem were found. In view of the presented results, it is necessary interventions aimed at favoring the ideal CVH and reducing the time exposed to the sedentary behavior, considering the factors that influence this relationship.

Keywords: Epidemiology. Aging. Cardiovascular diseases. Sedentary lifestyle. Systematic Review.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Definição da saúde cardiovascular ideal.....	17
<b>ARTIGO 1</b>	
Tabela 1 – Avaliação da qualidade metodológica dos estudos incluídos na revisão sistemática.....	30
Tabela 2 - Características dos estudos incluídos na revisão sistemática...	32
<b>ARTIGO 2</b>	
Tabela 1 - Caracterização sociodemográfica da amostra de acordo com a presença da saúde cardiovascular ideal.....	47
Tabela 2 - Características dos participantes para as variáveis incluídas no modelo.....	48
Tabela 3 - Prevalência das métricas de saúde cardiovascular ideal.....	49
Tabela 4 - Estimativas padronizadas de associações indiretas de comportamento sedentário, autoestima, percepção de saúde, número de doenças, saúde cardiovascular ideal.....	51

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Modelo conceitual hipotético da associação entre comportamento sedentário e saúde cardiovascular ideal..... 23

### **ARTIGO 1**

Figura 1 - Fluxograma do processo de seleção dos estudos para a revisão sistemática..... 31

### **ARTIGO 2**

Figura 1 - Fluxograma representando a composição da amostra..... 41

Figura 2 - Gráfico da prevalência de saúde cardiovascular ideal..... 49

Figura 3 - Modelo inicial estimado para associação do comportamento sedentário com a saúde cardiovascular ideal..... 50

Figura 4 - Modelo final estimado para associação do comportamento sedentário com a saúde cardiovascular ideal..... 50

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACSM - *American College of Sports Medicine*

AF - Atividade Física

AFMV - Atividade Física Moderada e Vigorosa

AHA - *American Heart Association*

AMOS - *Analysis of Moment Structures*

BVS - Biblioteca Virtual em Saúde

CFI - *Comparative Fit Index*

CS - Comportamento Sedentário

CVH – Cardiovascular Health

DCV - Doenças Cardiovasculares

DP - Desvio Padrão

ELSIA - Estudo Longitudinal de Saúde do Idoso de Alcobaça

ESF - Estratégia de Saúde da Família

GFI - *Goodness of Fit Index*

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IIQ - intervalo interquartil

IMC - Índice de Massa Corporal

IPAQ - *Internacional Physical Activity Questionnaire*

Kcal - Quilocalorias

Kg - Kilogramas

MEEM - Mini Exame do Estado Mental

MET's - Equivalentes Metabólicos

MIN - Minutos

m<sup>2</sup> - metro quadrado

mg - Miligramas

*mg/dl* - Miligramas por decilitro

mmHg - Milímetros de mercúrio

NAF - Nível de Atividade Física

OMS - Organização Mundial da Saúde

PNAD - Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílio

PRISMA - *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses*

PSQI - *Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh*

PUBMED - *National Library of Medicine*  
RMSEA - *Root Mean Square Error of Aproximation*  
RSES - *Escala de Autoestima de Rosenberg*  
SCV - *Saúde Cardiovascular*  
SCI - *Saúde Cardiovascular Ideal*  
SPPB - *Short Physical Performance Battery*  
SPSS - *Statistical Package for Social Sciences*  
TUG - *Timed Up and Go*  
TLI - *Tucker-Lewis Index*  
WHO - *World Heart Organization*

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	15
1.1	SAÚDE CARDIOVASCULAR IDEAL.....	16
1.2	COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO.....	19
1.3	COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO E SAÚDE CARDIOVASCULAR IDEAL.....	21
<b>2</b>	<b>JUSTIFICATIVA</b> .....	24
<b>3</b>	<b>ARTIGOS PRODUZIDOS</b> .....	26
3.1	ARTIGO 1.....	26
3.2	ARTIGO 2.....	37
<b>4</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	61
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	62
	<b>ANEXO A – Parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa -CEP/UFTM</b> .....	68
	<b>APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido</b> .....	69
	<b>APÊNDICE B – Instrumento de coleta de dados</b> .....	72

## 1 INTRODUÇÃO

A transição demográfica que ocorre no Brasil é marcada pelas modificações nas taxas de natalidade e mortalidade, tendo como resultante o aumento da população de idosos. Em 2050, espera-se que a população mundial nesta faixa etária chegue a dois bilhões, em contraponto aos 900 milhões em 2015 (OMS, 2018). Na Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílio (PNAD) de 2015, a população residente no Brasil foi estimada em 204,9 milhões de pessoas, e destes, aproximadamente 14,3% representavam o número de pessoas com 60 anos ou mais (IBGE, 2016).

Com o aumento da longevidade as doenças crônicas não transmissíveis vem apresentando maior prevalência, o que pode elevar à ocorrência futura de morbidade e disfuncionalidade entre os idosos (BARBOSA et al., 2014). As doenças cardiovasculares (DCV) estão se destacando entre as doenças crônicas não transmissíveis, sendo a principal causa de morte no mundo, cerca de 17,7 milhões de pessoas morreram por doenças cardiovasculares em 2015, representando 31% de todas as mortes em nível global. E mais de três quartos das mortes por doenças cardiovasculares ocorrem em países de baixa e média renda (OMS, 2017).

As DCV são um grupo de doenças que afetam o sistema circulatório e que incluem: doença cardíaca coronária, doença cerebrovascular, doença arterial periférica, doença cardíaca reumática, doença cardíaca congênita, trombose venosa profunda e embolia pulmonar (OMS, 2017). A maioria das doenças cardiovasculares podem ser prevenidas por meio do controle dos fatores de risco como o tabagismo, etilismo, sobrepeso e obesidade, inatividade física, pressão arterial elevada e dislipidemia (BRASIL, 2008; TESTON et al., 2016).

Um fator decorrente do processo de modernização é o aumento do tempo exposto ao comportamento sedentário, que está associado ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares e todas as causas de mortalidade, podendo ser um importante determinante de saúde (REZENDE et al., 2014).

Com o objetivo de reduzir a mortalidade por DCV, a *American Heart Association* (AHA) estabeleceu estratégias para promoção da saúde cardiovascular (SCV), ao invés do enfoque voltado somente para os fatores de risco que aumentam a probabilidade do desenvolvimento destas doenças. A presença simultânea em níveis ideais das sete métricas propostas (tabagismo, índice de massa corporal,

atividade física, dieta, colesterol total, pressão arterial e glicemia de jejum) foi denominada “Saúde Cardiovascular Ideal” (LLOYD-JONES et al., 2010).

A elevada exposição ao comportamento sedentário (CS) está associada a efeitos deletérios para a saúde (MENEGUCI et al., 2015), podendo representar um fator de risco cardiovascular, mesmo em indivíduos ativos fisicamente (REZENDE et al., 2014), além da associação com a SCV do indivíduo (CRICHTON; ALKERWI, 2014; SAME et al., 2016).

Desta forma, uma das principais preocupações com o aumento do número de idosos é a aparição de condições crônicas, como as DCV, gerando implicações importantes para a família, comunidade, sistema de saúde e para a vida do próprio idoso, contribuindo para a diminuição do seu bem-estar e qualidade de vida (SUDRE et al., 2012).

Na literatura, estudos sobre CS e SCV vêm crescendo, mas ainda se trata de uma temática pouco estudada, o que torna relevante essas investigações para subsidiar a promoção da saúde pública no Brasil voltada para essa população.

## 1.1 SAÚDE CARDIOVASCULAR IDEAL

Diante da realidade em relação às doenças cardiovasculares, em 2009, a *American Heart Association* elaborou recomendações por meio de critérios para promoção da saúde cardiovascular e prevenção de DCV, com foco na prevenção e promoção da saúde geral, e não apenas direcionadas às doenças. A combinação dos critérios foi denominada “Saúde Cardiovascular”, sendo definida como “Ideal” a partir da presença simultânea de quatro fatores comportamentais de saúde favoráveis (tabagismo, índice de massa corporal, atividade física, dieta), e três fatores biológicos (colesterol total, pressão arterial e glicemia de jejum), apresentados na Tabela 1 (LLOYD-JONES et al., 2010).

Tabela 1 – Definição da saúde cardiovascular ideal

<b>Crítérios</b>	<b>Níveis considerados ideais</b>
Tabagismo Atual	Nunca ter fumado ou ter parado há mais de 12 meses
Índice de Massa Corporal	< 25 kg/m <sup>2</sup>
Atividade Física	≥ 150 min/sem intensidade moderada ou ≥ 75 min/sem intensidade vigorosa ou combinadas
Escore da Dieta Saudável	4–5 Componentes
Colesterol Total	< 200mg/dl*
Pressão Arterial	<120/<80 mmHg*
Glicemia de Jejum	< 100 mg/dl*

Fonte: Lloyd-Jones et al, 2010

Nota: Os valores foram considerados para adultos com mais de 20 anos de idade.

\* Valores sem tratamento medicamentoso.

A recomendação foi baseada em uma dieta de 2000 kcal, e a partir dos cinco itens que compõem a dieta saudável, a AHA orienta calcular o escore atribuindo “1” quando contempla a recomendação do critério e “0” quando não contempla. Assim, o escore da dieta saudável varia de 0 a 5 pontos de acordo com os seguintes itens:

- a) frutas e vegetais: ≥ 4,5 xícaras por dia;
- b) peixe: ≥ duas porções de 100 gramas por semana;
- c) grãos integrais ricos em fibras: ≥ três porções de 28,34 gramas por dia;
- d) bebidas adoçadas com açúcar: ≤ 450 kcal por semana;
- e) sódio: < 1500 mg por dia.

Para a soma de um ponto com os demais critérios da SCV ideal, é necessário obter entre 4 a 5 pontos no escore da dieta saudável.

A AHA reconhece que a prevalência da SCV ideal ainda é muito baixa, como já relatado por Matozinhos et al. (2017) em seu estudo, realizado em 27 cidades brasileiras, em que apenas 3,4% da população apresentou níveis ideais de SCV. Outros estudos realizados também apresentaram baixa prevalência de saúde cardiovascular ideal (FORD; GREENLUND; HONG, 2012; WU et al., 2012).

Estudo de revisão realizado com crianças e adolescentes identificou que a dieta e a atividade física tiveram a menor prevalência entre as métricas de SCV (PACOR et al., 2016), nos achados de Patterson e colaboradores (2016) a

prevalência em níveis ideais para dieta saudável e atividade física foram apenas 20,7% e 19,4% respectivamente, porém a prevalência em níveis ideais de tabagismo foi de 95%.

Para Younus et al. (2016) a métrica mais difícil de ser alcançada é a relacionada à dieta, por outro lado os estudos relatam que mais de 50% da população atingiram os níveis ideais para o tabagismo. Segundo o comitê da AHA a dieta apresenta desafios na precisão de sua medida, e não é considerada somente um fator, mas uma rede complexa de múltiplos fatores, envolvendo inúmeros alimentos e nutrientes (LLOYD-JONES et al., 2010).

Resultante da dificuldade de se atingir estes níveis, a AHA sugere utilizar uma classificação mais ampliada, classificando a SCV em: ideal (5 a 7 métricas), intermediária (3 a 4 métricas) e ruim (0 a 2 métricas), sendo que um perfil de saúde cardiovascular intermediário já é considerado um fator protetor para as doenças cardiovasculares (RAMÍREZ-VELEZ et al., 2018).

Chang e colaboradores (2016) relataram prevalência extremamente baixa (0,1%) de SCV ideal em estudo realizado com 11.113 adultos chineses, e uma prevalência de 11,7% para métricas em níveis intermediários, ressaltando a necessidade de ações para fatores de risco modificáveis. Porém, a prevalência de SCV em níveis intermediários foi maior em outros estudos, 57,1% (SAMIERI et al., 2018) e 77% (ROTH et al., 2016).

A baixa prevalência da SCV ideal está relacionada com doenças cardiovasculares, comprometimento cognitivo e às taxas de mortalidade por todas as causas. (LIU et al., 2014; SAMIERI et al., 2018). As métricas de SCV ideais mais altas estão associadas a uma menor prevalência de estado de saúde subótimo (WANG et al., 2017), que é considerado estado físico entre saúde e doença, e engloba cinco características: fadiga, sistema cardiovascular, trato digestivo, sistema imunológico e estado mental (YAN et al., 2009).

A meta da AHA é melhorar a saúde cardiovascular dos estadunidenses em 20% até 2020 reduzindo a mortalidade por DCV, sendo este o primeiro passo na definição e estabelecimento de metas para a saúde de um processo longo e contínuo (LLOYD-JONES et al., 2010). O alcance dos objetivos de impacto da AHA perpassa na contínua atenção aos cuidados de saúde dos indivíduos, por meio de políticas e abordagens com ênfase no direcionamento dos indivíduos para escolhas de estilos de vida mais saudáveis (KIM et al., 2013).

## 1.2 COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO

Na última década, introduziram-se os estudos a respeito do comportamento sedentário, visto que estes eram voltados apenas para a prática de atividade física. Porém, os termos têm definições distintas, o *American College of Sports Medicine*, define atividade física como sendo qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que requeiram gasto de energia, incluindo atividades físicas praticadas durante o trabalho, execução de tarefas domésticas e atividades de lazer (ACSM, 2003). E a inatividade física é considerada a prática insuficiente de atividade física (<150 minutos por semana de atividade física aeróbica de intensidade moderada a vigorosa) (ACSM, 2011).

O comportamento sedentário é definido como qualquer comportamento de vigília realizado em posições sentada ou reclinada e que apresentam um gasto  $\leq 1,5$  equivalentes metabólicos (MET's), muito próximo ao que é observado no estado de repouso (TREMBLAY et al., 2017). O comportamento sedentário tem efeitos negativos para a saúde, sendo um dos problemas emergentes em saúde pública (HALLAL et al., 2012). O tempo sentado em atividades de lazer como uso de computador, assistir TV, jogar vídeo game, em atividades de trabalho e na escola, são mais utilizados para caracterizar o CS (OWEN et al., 2010; MENEGUCI et al., 2015).

Os estudos vêm mostrando que o comportamento sedentário, está associado com doenças cardiovasculares, diabetes mellitus (PROPER et al., 2011), obesidade (ASHDOWN-FRANKS, 2019) e alguns tipos de câncer (JOCHEM; WALLMANN-SPERIC; LEITZMANN, 2019). A redução do tempo exposto em comportamento sedentário pode ser importante para a prevenção de problemas de saúde cardiovascular (CRICHTON; ALKERWI, 2014; SAME et al., 2016).

No estudo de revisão realizado por Ford e Caspersen (2012), as estimativas de risco de DCV aumentaram em 1,68 para o mais alto nível de tempo sentado e 2,25 para o mais alto nível de tempo de tela, e ainda a maioria dos estudos prospectivos apresentaram associação entre CS e aumento do risco de DCV.

Os idosos tendem a passar muito tempo exposto ao comportamento sedentário, quase 60% dos idosos relataram ficar sentados por mais de quatro horas por dia, e quando medido objetivamente foi observado que 67% da população idosa

mantem-se em comportamento sedentário por mais de 8,5 horas diárias (HARVEY; CHASTIN; SKELTON, 2013), e 93,6% dos idosos são sedentários por 8 ou mais horas por dia (COPELAND; CLARKE; DOGRA, 2015).

Leung et al. (2017) observaram que os idosos gastaram em média 87% das suas horas de vigília em comportamento sedentário, e os participantes que passaram mais tempo em comportamento sedentário apresentaram menores desempenhos nos testes de função física (TUG, SPPB e velocidade de marcha) e menor autoeficácia relacionada à queda. E ainda o tempo médio diário exposto ao comportamento sedentário pode predizer a presença de fragilidade em idosos. (SILVA et al., 2018).

Estudo identificou que idosos com menor exposição ao comportamento sedentário (< 2 horas/ dia de CS) apresentaram 43% mais propensão do envelhecimento global bem sucedido, termo usado para representar o sucesso físico, psicológico e social com o qual os indivíduos envelhecem (DOGRA, STRATHOKOSTAS, 2012).

A mensuração do tempo exposto em comportamento sedentário pode ser realizada de forma objetiva, por meio de dispositivos eletrônicos, ou subjetiva, utilizando questionários. O *Internacional Physical Activity Questionnaire* (IPAQ), é um instrumento com boa estabilidade de medidas, apresenta nível satisfatório de reprodutibilidade, com a vantagem de ser prático, rápido e de possibilitar levantamentos de grandes grupos populacionais, representando uma alternativa para estudos epidemiológicos, sendo que para medida do comportamento sedentário apresenta boa correlação com medidas objetivas (ROSENBERG et al., 2008).

Ainda não há um consenso sobre qual tempo é necessário para determinar que o indivíduo esteja mais exposto aos efeitos nocivos do comportamento sedentário, porém os resultados parecem evidenciar riscos à saúde para os indivíduos expostos a mais de quatro horas por dia na posição sentada (SANTOS et al., 2015). Além disso, estudos têm demonstrado que não basta somente medir o tempo total exposto a CS, mas também o padrão deste comportamento, a exemplo da frequência e duração das interrupções necessárias (HEALY et al., 2011).

### 1.3 COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO E SAÚDE CARDIOVASCULAR IDEAL

O CS vem sendo associado ao aumento do risco de DCV (REZENDE et al., 2014; FORD; CASPERSEN, 2012; GEORGE; ROSENKRANZ; KOLT, 2013). Estudos apontam que quanto maior o tempo exposto ao comportamento sedentário, independentemente do nível de atividade física, maior o risco de desenvolvimento de DCV (GEORGE; ROSENKRANZ; KOLT, 2013; CHOMISTEK et al., 2013). Assim, a redução do tempo em CS pode ser importante para a prevenção de problemas cardiovasculares, e conseqüentemente para uma melhor saúde cardiovascular.

De acordo com Crichton e Alkerwi (2014), em estudo realizado com 1.262 participantes com média de idade de 44±13 anos, o maior tempo gasto sentado assistindo televisão ou usando o computador foi associado a níveis mais baixos de saúde cardiovascular ideal, obtendo maior escore de saúde cardiovascular ideal em indivíduos que relataram menor tempo diário em frente a telas quando comparados aos que relataram mais de três horas de uso.

Ainda que possa existir uma relação entre o comportamento sedentário e a saúde cardiovascular ideal, fatores biopsicossociais podem ser mediadores e apresentarem uma inter-relação com a saúde cardiovascular entre os quais pode-se destacar a autoeficácia para a prática de atividade física moderada a vigorosa e autoeficácia para a prática de caminhada, autoestima, percepção de saúde, número de doenças e qualidade do sono.

De acordo com Bandura (1997), as crenças de autoeficácia são definidas como a confiança na capacidade pessoal para organizar e executar certas ações. A autoeficácia parece ter associação positiva com a atividade física (SOUZA et al., 2013), entretanto é necessário melhorar a concepção da autoeficácia para a atividade física, no sentido de obter melhores índices de adesão à prática regular de atividade física (BARROS; LAOCHITE, 2012).

A avaliação do estado geral de saúde pode ser um indicador tão importante quanto dados objetivos para prever o curso da saúde ao longo do tempo (BLAZER, 2008). Os resultados do estudo de Silva et al. (2012), indicaram uma relação da percepção de saúde negativa com aspectos nutricionais insuficientes e inatividade física. No estudo de Fonseca et al. (2008), a percepção de saúde foi positivamente associada com a faixa etária, atividade física de lazer, percepção da qualidade do sono e percepção do estresse.

A autoestima pode ser caracterizada como o sentimento, o apreço e a consideração que uma pessoa sente por si própria (DINI; QUARESMA; FERREIRA, 2004). Idosos com menor autoestima apresentaram escores inferiores de qualidade de vida (TAVARES, et al. , 2016), e foi observada associação da baixa autoestima com as restrições alimentares e comportamentos compulsivos (FORTES et al., 2015). Mulheres idosas com percepção positiva do estado de saúde e homens de idade igual ou superior a 70 anos, praticantes de exercício físico, apresentaram maior autoestima (ANTUNES; MAZO; BALBÉ, 2011).

O sono altera-se quantitativamente e qualitativamente com o envelhecimento, a prevalência de excesso de peso e obesidade é maior em indivíduos que tem alterações no sono, como a apneia obstrutiva do sono (QUINHONES; GOMES, 2011; SILVA et al., 2014). Além disso, a qualidade do sono está relacionada tanto com a quantidade de horas de sono, quanto com o tempo de exposição à TV (SILVA et al., 2017), sendo que a longa duração do sono está associada com maior mortalidade e aumento da incidência de várias condições de saúde, a exemplo das doenças cardiovasculares (JIKE et al., 2018).

As doenças crônicas interferem negativamente na qualidade de vida do indivíduo (AZEVEDO et al., 2013), sendo que, a presença de determinadas doenças é fator contribuinte para uma maior fragilização do idoso, mostrando que as doenças mais prevalentes entre os idosos é a hipertensão arterial, diabetes, osteoporose, ansiedade e demais doenças cardiovasculares (PEREIRA; NOGUEIRA; SILVA, 2015).

A Figura 1 apresenta um possível modelo conceitual explicativo da associação entre comportamento sedentário e saúde cardiovascular ideal, acredita-se que esta associação poderá ser explicada tanto diretamente quanto mediada pelos fatores biopsicossociais.

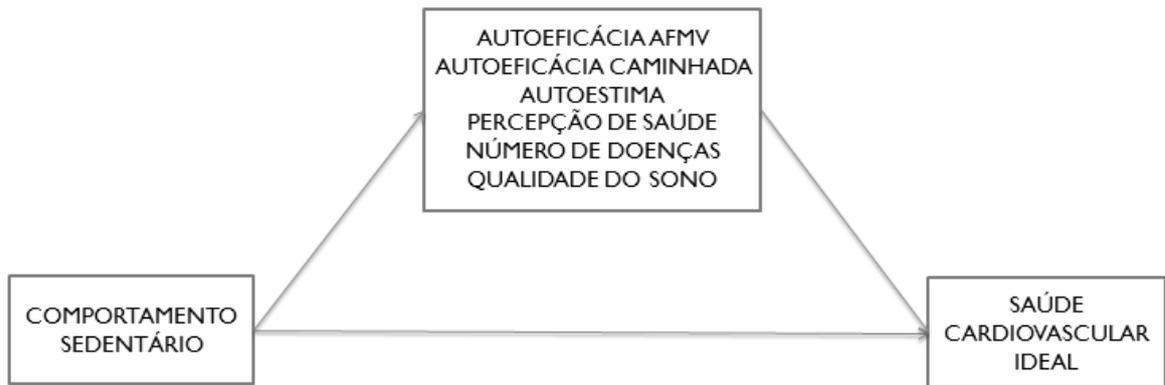


Figura 1 – Modelo conceitual hipotético da associação entre comportamento sedentário e saúde cardiovascular ideal

Legenda: AFMV - Atividade física moderada a vigorosa

Fonte: Da Autora, 2019

## 2 JUSTIFICATIVA

O envelhecimento da população brasileira é uma realidade crescente, porém esse aumento na expectativa média de vida deve ser acompanhado pela melhoria ou manutenção da saúde e da qualidade de vida (OMS, 2005). A transição demográfica tem uma profunda repercussão em todos os domínios da sociedade, mas é na saúde que tem maior consequência, tanto por seu impacto nos diversos níveis assistenciais como pela necessidade de ampliar e aprimorar a atenção à saúde dos idosos (MIRANDA; MENDES; SILVA, 2016).

Os altos gastos com serviços de saúde entre os idosos estão relacionados ao perfil de morbidade, caracterizado pela maior prevalência de as doenças crônicas não transmissíveis, sendo importante considerar as formas de cuidados para essas doenças, para que haja redução no foco nas internações como a principal alternativa de tratamento (REIS; NORONHA; WAJNMAN, 2016). E ainda, a população deve estar consciente dos fatores que levam ao desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, como as doenças cardiovasculares, para que busquem por comportamentos preventivos adequados (BONOTTO; MENDOZA-SASSI; SUSIN, 2016). As doenças cardíacas exercem significativo impacto financeiro e perda de bem-estar, na qual deveriam ser uma prioridade de saúde pública, em que a prevenção poderia resultar em benefícios para melhorar o bem-estar e preservar a economia (STEVENS et al., 2018).

A abordagem do CS e da SCV ideal ainda são recentes, e poucas pesquisas tem investigado tal relação na população idosa. Avaliar a SCV em idosos utilizando as sete métricas propostas pela AHA pode abrir caminhos para programas de promoção de saúde voltados para saúde cardiovascular nessa população, em uma perspectiva positiva, e não apenas direcionada para as doenças cardiovasculares.

A associação da SCV ideal com o tempo exposto ao CS se faz necessária, uma vez que somente a prática de atividade física (AF) pode não ser suficiente para melhorar a SCV; visto que os estudos têm indicado que independente do nível de AF, o elevado tempo dispendido em atividades sentadas é um indicador de mortalidade (DUNSTAN; OWEN, 2012).

Desta forma, tão importante quanto identificar a prevalência de SCV ideal em idosos é investigar a associação entre CS e SCV ideal de forma direta e indireta, por meio da elaboração de um modelo teórico, uma vez que fatores biopsicossociais

podem interferir nessa relação; e assim, intervenções baseadas em evidências e a estruturação de políticas públicas de saúde mais efetivas possam ser propostas para este grupo etário.

### 3 ARTIGOS PRODUZIDOS

#### 3.1 ARTIGO 1

##### **Saúde cardiovascular ideal em idosos: uma revisão sistemática**

###### **Resumo**

Introdução: com o envelhecimento as doenças crônicas não transmissíveis vêm se desenvolvendo, entre elas as doenças cardiovasculares. Visando melhorar a saúde cardiovascular de todos os americanos, a *American Heart Association* (AHA) definiu o conceito de Saúde Cardiovascular (SCV) Ideal, por meio da presença simultânea de sete métricas de saúde (tabagismo, índice de massa corporal, atividade física, dieta, colesterol total, pressão arterial, glicemia de jejum). Objetivo: analisar estudos observacionais que avaliaram a prevalência de saúde cardiovascular ideal em indivíduos com idade  $\geq 60$  anos, de ambos os sexos. Métodos: A revisão sistemática foi realizada segundo as recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses* (PRISMA). As bases de dados selecionadas para a busca foram *National Library of Medicine* (PUBMED), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e SCOPUS. Os artigos selecionados foram publicados até 15 de janeiro de 2019 e analisados por dois revisores de forma independente, para avaliação da qualidade metodológica foi utilizada a escala de Loney. Resultados: foram encontrados na busca inicial 625 artigos, porém quatro estudos atenderam aos critérios de inclusão e foram elegíveis para a revisão sistemática. Houve divergências em relação às características dos estudos, mas todos apresentaram baixa prevalência de saúde cardiovascular ideal em idosos. Foi observada a falta de padronização no método de avaliação e classificação da SCV ideal. Conclusão: a prevalência de SCV ideal em idosos é baixa, tornando-se necessário a incorporação de medidas com foco nas métricas de SCV voltadas para essa população.

Palavras-chave: Envelhecimento. American Heart Association. Doenças Cardiovasculares. Promoção da Saúde.

## Abstract

Introduction: with aging, chronic noncommunicable diseases have been developing, among them cardiovascular diseases. In order to improve the cardiovascular health of all americans, the *American Heart Association* (AHA) defined the Ideal Cardiovascular Health (CVH) concept through the simultaneous presence of seven health metrics (smoking, body mass index, physical activity, diet, total cholesterol, blood pressure, fasting blood glucose). Objective: to analyze observational studies that evaluated the prevalence of ideal cardiovascular health in subjects aged  $\geq 60$  years, of both sexes. Methods: The systematic review was performed according to the recommendations of the *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses*. The databases selected for the search were PUBMED, BVS and SCOPUS. The selected articles were published until January 15, 2019 and analyzed by two reviewers independently, to evaluate the methodological quality was used the scale of Loney. Results: 625 articles were found in the initial search, but four studies met inclusion criteria and were eligible for systematic review. There were differences regarding the characterization of the studies, but all presented low prevalence of ideal cardiovascular health in the elderly. The lack of standardization was observed in the method of evaluation and classification of ideal CVH. Conclusion: the prevalence of ideal CVH in the elderly is low, making it necessary to incorporate measures that focus on CVH metrics for this population.

Keywords: Aging. American Heart Association. Cardiovascular Diseases. Health Promotion.

## Introdução

O aumento no número de idosos no Brasil e no mundo vem sendo associado ao desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, decorrentes do processo de envelhecimento (SCHMIDT et al., 2011). Entre as doenças crônicas não transmissíveis destaca-se as doenças cardiovasculares (DCV), que são uma das principais causas de morte prematura e incapacidade crônica, e globalmente estima-se 422,7 milhões de casos de DCV (ROTH et al., 2016).

A alta taxa de mortalidade por DCV é impulsionada pela presença de fatores de risco prevalentes (MOZAFARIAN et al., 2015), os fatores comportamentais como tabagismo, inatividade física, dieta pouco saudável e consumo excessivo de álcool são responsáveis por cerca de 80% das doenças cardiovasculares, entre elas a doença cardíaca coronariana e a doença cerebrovascular (WHO, 2009). Esses fatores de risco para DCV estão relacionados à alterações físico-metabólicas: pressão arterial elevada, aumento de peso, hiperglicemia e dislipidemia (WHO, 2014).

Em 2009, a *American Heart Association* (AHA) estabeleceu a meta de melhorar a saúde cardiovascular de todos os americanos em 20% até o ano de 2020, e com esse objetivo definiu o conceito de Saúde Cardiovascular (SCV) Ideal, como a presença simultânea de quatro comportamentos de saúde (não fumar, índice de massa corporal  $<25 \text{ kg/m}^2$ ,  $>150$  minutos semanais de atividade física moderada ou  $>75$  minutos de intensidade vigorosa, 4-5 componentes da dieta saudável de acordo com as recomendações da diretriz), e três fatores biológicos (colesterol total  $<200 \text{ mg/dL}$ , pressão arterial  $<120/ <80 \text{ mmHg}$ , glicemia de jejum  $<100 \text{ mg/dL}$ ; sem tratamento medicamentoso) (LLOYD-JONES et al., 2010).

A maior quantidade de métricas da SCV em nível ideal está associada a redução da incidência de doenças cardiovasculares e mortalidade populacional (KIM et al., 2013; LIU et al. 2014). Além das doenças cardiovasculares, a SCV está associada à doenças como câncer (RASMUSSEN-TORVIK et al., 2013) e depressão (LI et al., 2015).

Nos últimos anos a SCV vem sendo estudada, sendo necessário sistematizar as evidências sobre a temática para melhor direcionamento e planejamento de programas e políticas públicas para esta população, e também pesquisas futuras. Desta forma, o objetivo desta revisão sistemática foi analisar estudos observacionais

que avaliaram a prevalência de saúde cardiovascular ideal em indivíduos com idade maior ou igual a 60 anos.

## **Métodos**

A revisão sistemática foi realizada a partir da busca de estudos publicados até o dia 15 de janeiro de 2019 nas bases de dados eletrônicas: *National Library of Medicine* (PUBMED), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Scopus, utilizando os descritores em inglês “*ideal cardiovascular health*”, “*elderly*”, “*aged*”, “*older*”. Foram utilizados os operadores lógicos disponíveis nas bases de dados, *AND* e *OR*, para a combinação dos termos, em que *AND*, foi utilizado para associar os termos distintos, e *OR* para os sinônimos de um termo. Desta forma, foi determinada a estratégia de busca através da combinação dos termos: “*ideal cardiovascular health*” *AND* “*elderly*” *OR* “*aged*” *OR* “*older*”.

Para armazenamento dos artigos e exclusão dos itens duplicados foi utilizado o software Zotero 5.0. A seleção dos artigos foi realizada primeiramente com a leitura dos títulos, seguido da leitura dos resumos, e então os artigos foram lidos na íntegra.

Os critérios de inclusão dos artigos na revisão sistemática foram: artigos originais, publicados nos idiomas inglês e português, realizados com idosos (idade de 60 anos ou mais), estudos observacionais transversais ou longitudinais, com avaliação da SCV ideal de acordo com o proposto pela AHA, e que apresentaram a prevalência da SCV ideal.

A leitura dos artigos foi realizada por dois revisores de maneira independente, e em caso de divergências, o artigo foi reavaliado em consenso, evitando possíveis vieses, e foram seguidas as recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) (LIBERATI et al., 2009).

As informações consideradas para análise dos estudos foram: autor; ano de publicação; país/local da coleta de dados; tipo de estudo; tamanho da amostra; definição da amostra; objetivo do estudo; métricas avaliadas/escore; prevalência de SCV ideal; pontuação na escala de Loney.

A avaliação da qualidade metodológica dos estudos selecionados após leitura completa foi realizada conforme a escala proposta por Loney et al. (1998),

apresentados na Tabela 1, a escala é dividida em três seções considerando oito itens, para cada um deles foi atribuída a pontuação zero ou um, totalizando oito pontos para o estudo que atingisse a todos os critérios.

Tabela 1 – Avaliação da qualidade metodológica dos estudos incluídos na revisão sistemática

Critério	n/N	%
<b>A. Os métodos do estudo são válidos?</b>		
1. O método do estudo e amostragem é apropriado para a questão da pesquisa?	3/4	75,0
2. O quadro de amostragem é apropriado?	4/4	100,0
3. O tamanho da amostra é adequado?	2/4	50,0
4. Os instrumentos de medição dos dados são adequados?	2/4	50,0
5. O resultado de saúde é medido de forma imparcial?	1/4	25,0
6. A taxa de resposta é adequada? Os recusadores são descritos?	4/4	100,0
<b>B. Qual é a interpretação dos resultados?</b>		
7. As estimativas de prevalência ou incidência são feitas com intervalos de confiança e em detalhes por subgrupo?	2/4	50,0
<b>C. Qual é a aplicabilidade dos resultados?</b>		
8. Os dados e métodos do trabalho estão bem descritos para possibilitar a reprodutibilidade?	3/4	75,0

Legenda: n = artigos que atenderam ao critério; N = total de artigos; % = porcentagem.

Fonte: Elaborada pela Autora, 2019

## Resultados

A partir da busca realizada nas bases de dados foram identificados inicialmente 625 artigos, destes 238 foram excluídos por duplicação, totalizando 387 artigos. Após análise de títulos e resumos foram excluídos 158 e 184 artigos, respectivamente. Dos 45 artigos selecionados, 41 foram excluídos após a leitura na íntegra, em função de 35 abrangerem outras faixas etárias da investigada nesse estudo, 3 não apresentarem a prevalência de SCV ideal, 1 artigo na íntegra no idioma japonês, 1 não foi encontrado na íntegra e 1 duplicado. Deste total analisados, 4 artigos atenderam aos critérios de inclusão e foram incluídos na revisão sistemática. (Figura 1).

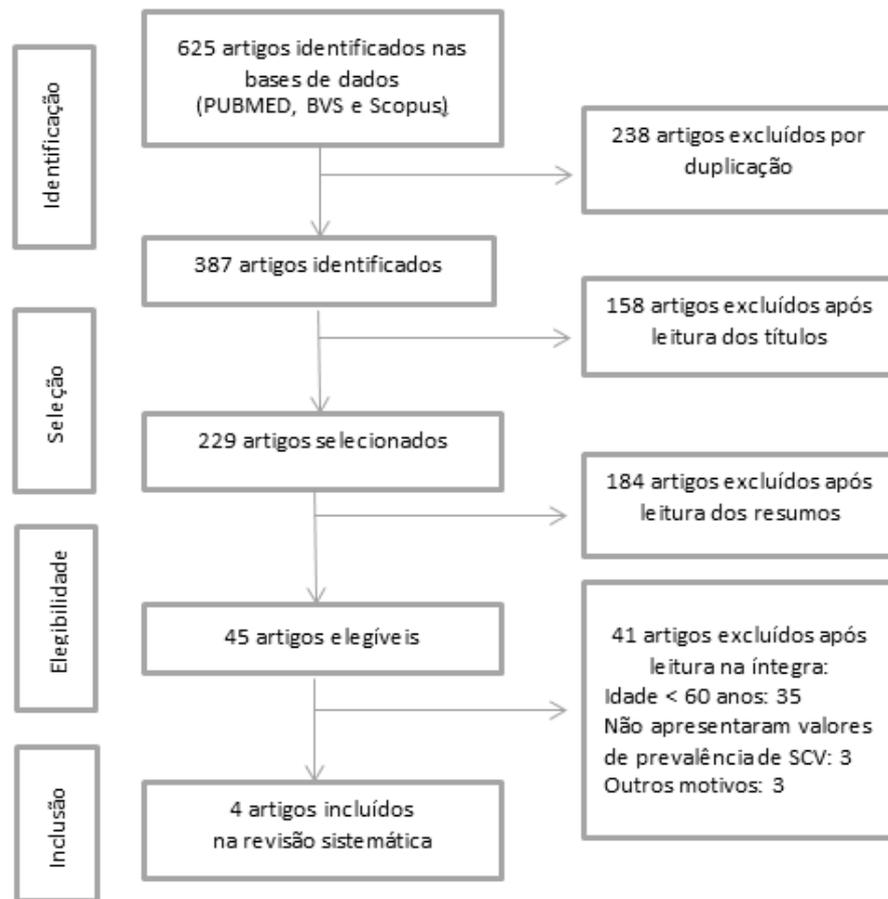


Figura 1 – Fluxograma do processo de seleção dos estudos para a revisão sistemática

Fonte: Da Autora, 2019

As características dos estudos foram apresentadas na Tabela 2. Os artigos foram publicados nos anos de 2016 (n=2; 50%) e 2018 (n=2; 50%), em relação ao delineamento os artigos eram do tipo transversal (n=1; 25%) e coorte (n=3; 75%), realizados em três países, Estados Unidos (n=2; 50%), Chile (n=1; 25%) e França (n=1; 25%), as amostras variaram de 222 a 6.626 participantes com idade superior a 60 anos, sendo um deles realizado somente com mulheres. Todos os estudos avaliaram a SCV ideal de acordo com as sete métricas propostas pela *American Heart Association* (tabagismo atual, índice de massa corporal, dieta, atividade física, colesterol total, pressão arterial e glicemia em jejum); porém o método de avaliação das métricas variou entre os estudos, assim como a classificação, que foi realizada tanto em escore de zero a sete, quanto na ordenação categórica. A prevalência de SCV ideal foi baixa em três estudos, e no estudo de García-Hermoso et al. (2018), nenhum dos idosos atingiram as sete métricas.

Tabela 2 – Características dos estudos incluídos na revisão sistemática

Autor	Ano	País	Tipo de Estudo	Tamanho da Amostra	Amostra	Objetivo do Estudo	Métricas avaliadas/ Escore	Prevalência de SCV ideal	Escala de Loney
Pase et al.	2016	EUA	Coorte	2750	Idosos de ambos os sexos (45% homens) com média de idade de 62,9 anos	Examinar se uma maior aderência às diretrizes de SCV ideal estava associada a um menor risco de acidente vascular cerebral	7 métricas/ 0 a 7	< 1%	5
García-Hermoso et al.	2018	Chile	Transversal	460	Idosos de ambos os sexos (59,3% mulheres) com média de idade de 73,5 anos	Examinar a prevalência de SCV ideal e sua relação com a função cognitiva	7 métricas/ 0 a 7	0%	6
Samieri et al.	2018	França	Coorte	6626	Idosos de ambos os sexos (63,4% mulheres) com média de idade de 73,3 anos	Investigar a associação entre o nível de saúde cardiovascular e o risco de demência e declínio cognitivo.	7 métricas/ 0-2,3-4, 5-7	6,5% (n=433)	6
Roth et al.	2016	EUA	Coorte	222	Mulheres com idade acima de 65 anos	Relacionar dados comunitários e de registros eletrônicos de saúde com a saúde cardiovascular	7 métricas/ ruim, intermediário, ideal	14%	4

Fonte: Elaborada pela Autora, 2019

## Discussão

A partir dos resultados desta revisão sistemática envolvendo quatro estudos foi possível observar uma baixa prevalência de SCV ideal em idosos. E ainda verificou-se que os estudos publicados sobre SCV ideal são recentes, o que mostra que a temática é atual e vem sendo mais estudada.

Quanto à avaliação da qualidade dos artigos selecionados por meio da escala de Loney et al. (1998), nenhum dos artigos atingiu a pontuação total do instrumento, constando apenas dois itens que foram atendidos pelos estudos. Um dos itens menos pontuados foi relacionado à forma de medir o desfecho de saúde.

Em relação à caracterização dos estudos foram observadas divergências entre eles, podendo ainda destacar a ausência da padronização no método de avaliação da SCV ideal, embora os critérios sejam preestabelecidos pela AHA, assim como a classificação das métricas de SCV.

A AHA reconhece a dificuldade para atingir níveis ideais de SCV ideal, e então sugere a classificação em três categorias: ideal (5 a 7 métricas), intermediária (3 a 4 métricas) e ruim (0 a 2 métricas). Um estudo classificou a SCV de acordo com esta recomendação (SAMIERI et al., 2018), dois estimaram a prevalência de acordo com a pontuação de 0 a 7 (PASE et al., 2016; GARCÍA-HERMOSO et al., 2018), e o estudo de Roth et al. (2016), classificou a SCV em ideal, intermediária e ruim, porém com a pontuação de zero a 10, diferente do que é proposto pela associação americana.

A baixa prevalência de SCV ideal se deu em todos os estudos, segundo García-Hermoso et al. (2018), nenhum dos idosos avaliados atingiu as 7 métricas de SCV e somente 9,6% e 0,4% alcançaram o escore de 5 e 6 métricas, respectivamente, que representaria a SCV ideal de acordo com a classificação por categorias. Segundo o estudo de Roth et al. (2016), 77% dos idosos atingiram a categoria intermediária de SCV, e 57,1% no estudo de Samieri et al. (2018).

Para Ramírez-Velez et al. (2018), um perfil de saúde cardiovascular intermediário já é considerado um fator protetor para as doenças cardiovasculares. A SCV ideal pode ser também um fator de proteção contra doenças cerebrovasculares e demência, sendo associada a doenças como acidente vascular cerebral, demência vascular, atrofia cerebral, declínio cognitivo, e também à incidência de demência por todas as causas e doença de Alzheimer (PASE et al., 2016), corroborando com estudos de Samieri et al. (2018) em que o maior escore de SCV foi associado a um menor risco de demência e a menores taxas de declínio cognitivo.

Um perfil de SCV intermediário (3 a 4 métricas) e ideal (5 a 7 métricas) reduziu a probabilidade de comprometimento cognitivo, apresentando melhor função cognitiva em idosos que preencheram os critérios ideais para tabagismo, atividade física e glicemia de jejum (GARCÍA-HERMOSO et al., 2018).

Ainda que existam diferenças no tamanho amostral dos estudos desta revisão, a menor prevalência de SCV ideal foi no Chile (0%), em estudo realizado com idosos de ambos os sexos (GARCÍA-HERMOSO et al., 2018), enquanto a maior prevalência encontrada (14%) foi em estudo realizado nos Estados Unidos somente com mulheres (ROTH et al., 2016). Segundo estudo de Velasquez-Melendez et al. (2015), realizado no Brasil, as mulheres apresentaram maior prevalência em níveis ideais para tabagismo e IMC quando comparadas aos homens.

Os achados da revisão sistemática de Younus et al. (2016) se assemelham aos desta, em que a distribuição das métricas ideais de SCV nas populações dos EUA e em outros países é similar, com baixas proporções de indivíduos que alcançaram SCV ideal. São necessárias intervenções que produzam melhorias relacionadas às métricas de SCV na população, uma vez que maior quantidade de métricas de SCV foi associada a uma menor prevalência e incidência de desfechos relacionados à DCV (LIU et al., 2014), câncer (RASMUSSEN-TORVIK et al., 2013), depressão (LI et al., 2015) e comprometimento cognitivo (SAMIERI et al., 2018).

A busca dos artigos foi realizada nas principais bases de dados, para que fossem identificados estudos relevantes da área, além da possibilidade da inclusão de artigos de diversos países. Como limitações destaca-se a heterogeneidade encontrada entre os estudos selecionados, o que dificulta a interpretação destes achados, principalmente em relação à variação entre as medidas das métricas de SCV ideal e a diferença entre os escores obtidos.

## **Conclusão**

Esta revisão sistemática observou que a prevalência de SCV ideal em idosos é baixa, tornando-se necessário a melhoria de políticas públicas voltadas para esta população. E embora os estudos definam a SCV de acordo com proposto pela AHA não há uma padronização na forma de avaliação das métricas, pontuação e classificação, destacando a necessidade da elaboração de critérios no que se refere ao processo de avaliação e classificação da SCV para melhor direcionamento de estudos nessa temática.

## REFERÊNCIAS

- GARCÍA-HERMOSO, A. et al. Prevalence of ideal cardiovascular health and its association with cognitive function in older adults: The Chilean National Health Survey (2009–2010). **Rejuvenation Research**, v.21, n.4, p.333-340, 2018.
- KIM, J. Y. et al. Cardiovascular health metrics and all-cause and cardiovascular disease mortality among middle-aged men in Korea: the Seoul male cohort study. **Journal of Preventive Medicine and Public Health**, v.46, n.6, p.319-328, 2013.
- LI, Z. et al. Association between ideal cardiovascular health metrics and depression in chinese population: a cross-sectional study. **Scientific Reports**, v.5, 11564, 2015.
- LIBERATI, A. et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: explanation and elaboration. **BMJ**, v. 339, p. b2700, 2009.
- LIU, Y. et al. The ideal cardiovascular health metrics associated inversely with mortality from all causes and from cardiovascular diseases among adults in a Northern Chinese industrial city. **PLoS One**, v. 9, n. 2, e89161, 2014.
- LLOYD-JONES, D. M. et al. Defining and setting national goals for cardiovascular health promotion and disease reduction: the American Heart Association's strategic impact goal through 2020 and beyond. **Circulation**, v. 121, n. 4, p. 586–613, 2010.
- LONEY, P. et al. Critical appraisal of the health research literature: Prevalence or incidence of a health problem. **Chronic Diseases in Canada**, v.19, n.4, p.170-176, 1998.
- MOZAFFARIAN, D. et al. Heart disease and stroke statistics—2015 update: a report from the American Heart Association. **Circulation**, v. 131, n. 4, e29–e322, 2015.
- PASE, M. P. et al. Association of ideal cardiovascular health with vascular brain injury and incident dementia. **Stroke**, v.47, n.5, p. 1201-1206, 2016.
- RAMÍREZ-VÉLEZ, R. et al. Ideal cardiovascular health and incident cardiovascular disease among adults: a systematic review and meta-analysis. **Mayo Clinic Proceedings**, v. 93, n. 11, p. 1589-1599, 2018.
- RASMUSSEN-TORVIK, L. J. et al. Ideal cardiovascular health is inversely associated with incident cancer: the atherosclerosis risk in communities study. **Circulation**, v.127, n.12, p.1270-1275, 2013.
- ROTH, C. et al. The geographic distribution of cardiovascular health in the stroke prevention in healthcare delivery environments (SPHERE) study. **Journal of Biomedical Informatics**, v.60, p.95-103, 2016.
- SAMIERI, C. et al. Association of cardiovascular health level in older age with cognitive decline and incident dementia. **JAMA**, v. 320, n.7, p.657–664, 2018.

SCHMIDT M.I. et al. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. **Lancet**, v.377, n.9781, p.1949-1961, 2011.

VELASQUEZ-MELENDZ, G. et al. Prevalência de saúde cardiovascular ideal na população brasileira - Pesquisa Nacional de Saúde (2013). **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 18, supl. 2, p. 97-108, 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks**. Geneva,CH, 2009.

Disponível em:

[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44203/9789241563871\\_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44203/9789241563871_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em: 10 abr. 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global status report on noncommunicable diseases**. Geneva,CH, 2014. Disponível

[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/148114/9789241564854\\_eng.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/148114/9789241564854_eng.pdf?sequence=1). Acesso em: 10 abr. 2019.

YOUNUS, A. et al. A systematic review of the prevalence and outcomes of ideal cardiovascular health in US and non-US populations. **Mayo Clinic Proceedings**, v. 91, n. 5, p. 649–670, 2016.

## 3.2 ARTIGO 2

### **Efeitos de mediação entre comportamento sedentário e saúde cardiovascular ideal em idosos**

#### **Resumo**

**Introdução:** com o aumento da expectativa de vida há o aumento da prevalência de doenças crônicas, a exemplo das doenças cardiovasculares. A *American Heart Association* (AHA) desenvolveu critérios voltados para a prevenção das doenças cardiovasculares com foco em estilos de vida mais saudáveis. **Objetivo:** avaliar as associações diretas e indiretas do tempo de exposição ao comportamento sedentário (CS) com a saúde cardiovascular (SCV) ideal em idosos. **Materiais e Métodos:** estudo transversal realizado com 170 indivíduos de ambos os sexos e idade  $\geq 60$  anos, cadastrados nas Estratégias de Saúde da Família da área urbana do município de Alcobaça, BA. O tempo exposto ao comportamento sedentário foi avaliado pelo Questionário internacional de Atividade Física, e as métricas de saúde cardiovascular ideal avaliadas por meio dos critérios propostos pela AHA (tabagismo atual, índice de massa corporal, atividade física, dieta, colesterol total, pressão arterial, glicemia de jejum). A percepção de saúde, número de doenças e autoestima foram avaliados por instrumentos de autorrelato. A análise de trajetórias (*Path Analysis*) foi utilizada para análise dos dados, a partir do software AMOS 20.0. **Resultados:** Foram encontradas associações indiretas entre CS e SCV ideal, mediadas pela percepção de saúde ( $\beta = -0,030$ ), número de doenças ( $\beta = -0,041$ ), percepção de saúde e autoestima ( $\beta = -0,012$ ). **Conclusão:** O CS está associado com a SCV ideal por mediação de outros fatores que devem ser considerados em intervenções para melhora da SCV na população idosa. **Palavras-chave:** Envelhecimento. Doenças cardiovasculares. Estilo de vida sedentário. Promoção da Saúde.

## Abstract

Introduction: with the increase in life expectancy there is an increase in the prevalence of chronic diseases, such as cardiovascular diseases. The *American Heart Association* (AHA) has developed criteria aimed at preventing cardiovascular disease with a focus on healthier lifestyles. Objective: to evaluate the direct and indirect associations of the time of exposure to sedentary behavior (SB) with ideal cardiovascular health (CVH) in the elderly. Materials and Methods: a cross-sectional study with 170 individuals of both sexes and age  $\geq 60$  years, enrolled in the Family Health Strategies of the urban area of the city of Alcobaça, Bahia. The time exposed to sedentary behavior was assessed by the International Physical Activity Questionnaire, and the ideal cardiovascular health metrics evaluated using the criteria proposed by the AHA (current smoking, body mass index, physical activity, diet, total cholesterol, blood pressure, fasting glycemia). The perception of health, number of diseases and self-esteem were evaluated by self-report instruments. *Path analysis* was used to analyze the data from the AMOS 20.0 software. Results: Indirect associations were found between SB and ideal CVH, mediated by health perception ( $\beta = 0.030$ ), number of diseases ( $\beta = -0.041$ ), health perception and self-esteem ( $\beta = -0.012$ ). Conclusion: CS is associated with the ideal SCV by means of other factors that should be considered in interventions to improve SCV in the elderly population.

Keywords: Aging. Cardiovascular diseases. Sedentary lifestyle. Health Promotion.

## Introdução

O aumento da expectativa de vida no Brasil é decorrente da transição demográfica que vem ocorrendo ao longo das últimas décadas, marcada pela queda da mortalidade por todas as causas em praticamente todos os grupos etários (CORREA; MIRANDA-RIBEIRO, 2017). Com o envelhecimento da população as doenças crônicas não transmissíveis tornaram-se importantes causas de morte na população (BARBOSA et al., 2014).

Entre as doenças crônicas não transmissíveis, destacam-se as doenças cardiovasculares (DCV), segundo a Organização Mundial de Saúde em 2030 quase 23,6 milhões de pessoas morrerão de DCV no mundo, e no Brasil ocupam o primeiro lugar entre as causas de morte (WHO, 2011).

As principais causas das DCV são uma combinação de fatores e comportamentos de risco, como o tabagismo, consumo excessivo de álcool, dieta pouco saudável, sobrepeso e obesidade, baixos níveis de atividade física, pressão arterial elevada e dislipidemia (TESTON et al., 2016; WHO, 2017). A redução dos fatores de risco pode ser a forma mais efetiva para evitar eventos clínicos, reduzindo a prevalência geral de DCV (CRICHTON; ALKERWI, 2014).

Diante deste contexto em relação às doenças cardiovasculares, com o objetivo de melhorar a saúde cardiovascular da população americana e de reduzir a mortalidade por DCV em 20% até 2020, a *American Heart Association* (AHA) desenvolveu o conceito de “Saúde Cardiovascular (SCV) Ideal”, que engloba a presença simultânea de quatro fatores comportamentais (tabagismo, atividade física, índice de massa corporal e dieta), e três biológicos (pressão arterial, glicemia e colesterol total) (LLOYD-JONES et al., 2010).

Associado a outros fatores de risco prejudiciais à saúde, vem sendo estudado nos últimos anos o comportamento sedentário (CS), que representa qualquer comportamento de vigília, realizado na posição sentada ou reclinada que envolve um gasto energético  $\leq 1,5$  equivalentes metabólicos (METs) (PATE; O'NEILL; LOBELO, 2008; TREMBLAY et al., 2017). Estudos mostram que quanto maior tempo exposto em comportamento sedentário, independente do nível de atividade física, maior o risco de desenvolvimento de DCV (GEORGE; ROSENKRANZ; KOLT, 2013; CHOMISTEK et al., 2013). E ainda o maior tempo gasto sentado assistindo televisão

ou usando o computador está associado a níveis mais baixos de saúde cardiovascular ideal (CRICHTON; ALKERWI, 2014).

Embora estabelecida a relação entre o comportamento sedentário e a saúde cardiovascular ideal, ainda há lacunas quanto aos fatores que podem ser mediadores neste processo. Desta forma, foram considerados como possíveis mediadores para explicar essa relação, os fatores biopsicossociais: autoeficácia para a prática de atividade física moderada a vigorosa e autoeficácia para a prática de caminhada, autoestima, percepção de saúde, número de doenças e qualidade do sono, uma vez que a abordagem em saúde deve ser de forma integral.

Investigar a SCV e sua associação com comportamentos de risco é fundamental para o desenvolvimento de políticas públicas de promoção de saúde mais assertivas, para que haja o alcance de metas ideais nessa população, concentrando-se no estado geral de saúde do indivíduo. Assim, o objetivo do estudo foi avaliar as associações diretas e indiretas do tempo de exposição ao comportamento sedentário com a SCV ideal em idosos.

## **Materiais e Métodos**

### Caracterização do estudo

Trata-se de um estudo observacional, analítico e transversal correspondente a parte integrante do *Estudo Longitudinal de Saúde do Idoso de Alcobaça* (ELSIA). Segundo o último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o município de Alcobaça localizado no extremo sul do estado da Bahia, região nordeste do Brasil, apresentava uma população estimada de 21.319, e destes, 1.024 representavam o total de idosos residentes na área urbana do município (DATASUS, 2010).

### Amostra

Foi realizado um levantamento na Secretaria de Saúde do município de Alcobaça, verificando-se que na área urbana haviam 743 idosos cadastrados na Estratégia de Saúde da Família (ESF). Os idosos foram convidados a participar do estudo por meio de visitas domiciliares, 468 responderam ao questionário completo,

porém, 170 participaram da coleta sanguínea e foram incluídos na amostra final (Figura 1).

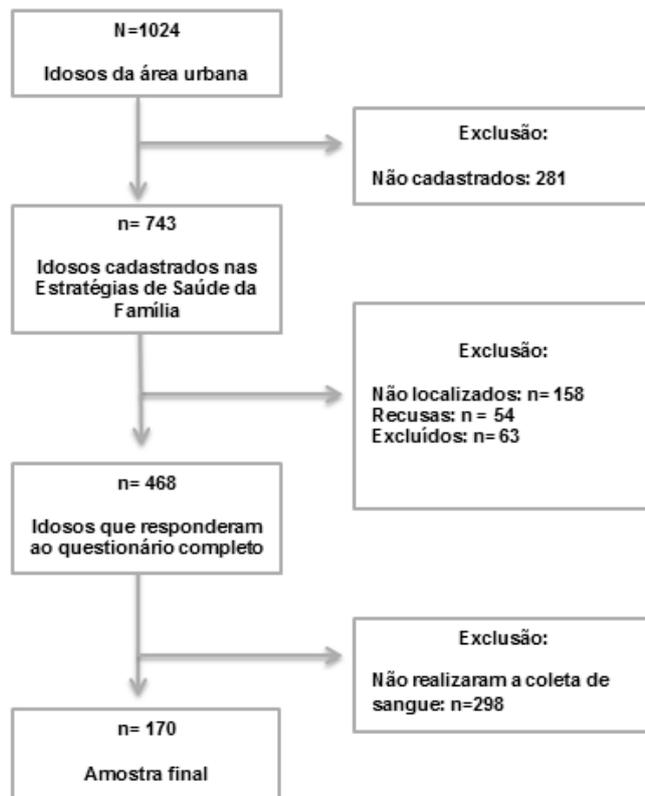


Figura 1 - Fluxograma representando a composição da amostra

Fonte: Da Autora, 2019

Participaram do estudo indivíduos com idade  $\geq 60$  anos, de ambos os sexos, cadastrados nas ESF da área urbana do município. Foram excluídos os idosos que não concordaram em participar do estudo e não assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (Apêndice A), que não conseguiram atingir a pontuação  $\geq 12$  pontos no Mini Exame do Estado Mental (MEEM) (FOLSTEIN; FOLSTEIN; MCHUGH, 1975), acamados, que apresentavam algum déficit grave de audição, visão, ou doenças mentais que comprometessem o entendimento e a execução dos procedimentos, além dos idosos que não compareceram para a realização da coleta de sangue.

## Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada no período de julho a outubro de 2015, em três etapas: os indivíduos responderam a um questionário (Apêndice B) estruturado na forma de entrevista individual, composto por informações sociodemográficas, de saúde e comportamentais, realizada em domicílio com agendamento prévio. Em um segundo momento foi realizada a avaliação das medidas antropométricas e níveis pressóricos; e posteriormente foi realizada a coleta sanguínea, ambas aconteceram na Unidade Básica de Saúde (UBS). Todos os entrevistadores foram treinados para aplicação do questionário.

Após 12 horas de jejum, foram coletados 4 ml de sangue para a realização dos exames laboratoriais em dois tubos com gel separador para obtenção de soro e plasma pelo sistema de coleta a vácuo após um período de repouso na posição sentada de 30 minutos. Os tubos foram colocados em gelo e depois centrifugados durante 20 min a 3000 rpm a 8 ° C para análise bioquímica, que foram realizadas no Laboratório Municipal Nova Filosofia (LACEN/BA), em um analisador bioquímico semi-automatizado modelo BIO-2000, por meio do método enzimático colorimétrico.

## Variáveis do estudo

As informações sociodemográficas consideradas foram idade; sexo (feminino, masculino); estado civil (solteiro/divorciado/separado, viúvo, casado/vivendo com parceiro); escolaridade, em anos de estudos (nenhum, 1 a 4,  $\geq 5$ ); renda mensal familiar, em salários mínimos (< 1, 1 a 3, > 3).

O CS foi avaliado pelo domínio “tempo sentado” do Questionário internacional de Atividade Física (IPAQ), versão longa (BENEDETTI; MAZZO; BARROS, 2004; BENEDETTI et al., 2007), conforme as perguntas: “1) Quanto tempo no total, o(a) Sr.(a) gasta sentado(a) durante um dia de semana? 2) Quanto tempo no total, o(a) Sr.(a) gasta sentado(a) durante um dia de final de semana?” A resposta foi quantificada em horas e minutos. O CS foi determinado pelo tempo médio gasto sentado (minutos/dia) de acordo com a equação:  $[(\text{Tempo sentado em um dia de semana} \times 5) + (\text{Tempo sentado em um dia de final de semana} \times 2)] / 7$  (ROSENBERG et al., 2008; MARTINS et al., 2017).

A avaliação da SCV foi realizada segundo o proposto pela AHA, que considera quatro fatores comportamentais (tabagismo, IMC, atividade física e dieta) e três fatores biológicos (colesterol total, pressão arterial e glicemia de jejum) (LLOYD-JONES et al., 2010):

a) tabagismo: conforme a pergunta “O(a) Sr(a) fuma?” foram consideradas as respostas “Não, nunca”, “Não, parou há 12 meses ou mais” (ideal), ou “Não, parou há menos de 12 meses” e “Sim” (ruim).

b) índice de massa corporal: o IMC foi calculado a partir da massa corporal (kg) dividido pela estatura (m) ao quadrado, mensurados por meio da utilização de uma balança digital (WISO) com estadiômetro integrado. O IMC foi classificado em  $< 25$  kg/m<sup>2</sup> (ideal) ou  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup> (ruim).

c) atividade física: o nível de atividade física (NAF) foi avaliado pela versão longa do IPAQ. O questionário apresenta questões relacionadas à prática de atividades físicas em uma semana habitual, incluindo atividades de intensidade moderada à vigorosa em períodos de ao menos 10 minutos contínuos. O questionário avalia quatro domínios de atividade física distintos: trabalho, transporte, atividades domésticas e recreação/esporte/lazer. O NAF foi determinado pelo somatório do tempo de atividade física vigorosa multiplicado pelo fator dois com o tempo de atividade física moderada, sendo considerado  $\geq 150$  min/semana (ideal) e  $<150$  min/semana (ruim) (BENEDETTI; MAZZO; BARROS, 2004; BENEDETTI et al. 2007).

d) dieta: a dieta foi avaliada pelo consumo alimentar dos últimos 30 dias da realização da coleta. As frutas, hortaliças e legumes; peixes; grãos e integrais; refrigerantes e sucos artificiais ou de caixinha foram analisados pela frequência de consumo “Não consome”; “Diário”; “Semanal”; “Mensal”, e o número de vezes em que consome entre “0 e 10” de acordo com a porção preestabelecida. E então foram categorizados em:

- frutas, hortaliças e legumes:  $\geq 4,5$  xícaras por dia (ideal) e  $< 4,5$  xícaras por dia (ruim),
- peixes:  $\geq$  duas porções de 100g por semana (ideal) e  $<$  duas porções de 100g por semana (ruim),
- grãos integrais:  $\geq$  três porções de 28,35 gramas por dia (ideal) e  $<$  três porções de 28,35 gramas por dia (ruim),

- refrigerantes, sucos artificiais ou de caixinha:  $\leq 5$  copos de 200ml por semana (ideal) e  $> 5$  copos de 200ml por semana (ruim).

A avaliação do consumo de sal foi realizada com base no proposto por Velasquez-Melendez et al. (2015), pela pergunta “Somando a comida preparada na hora e os alimentos industrializados o(a) Sr(a) acha que o seu consumo de sal é:” “Muito Baixo”, “Baixo”, “Adequado” (ideal), “Alto” e “Muito Alto” (ruim). Após a somatória dos componentes da dieta quando atingido quatro ou cinco componentes atribuiu-se um ponto.

e) colesterol total: a análise do nível de colesterol total foi realizada por meio do exame de sangue. Foram considerados os valores  $<200\text{mg/dl}$  (ideal) e  $\geq 200\text{mg/dl}$  (ruim),

f) glicemia em jejum: a análise do sangue foi realizada para medir o nível de glicose, e os valores de glicemia em jejum foram categorizados em  $<100\text{mg/dl}$  (ideal) e  $\geq 100\text{mg/dl}$  (ruim),

g) pressão arterial: a PA foi aferida por meio de um esfigmomanômetro digital (Omron HEM-6200 automático) após cinco minutos de repouso. Os valores foram classificados em  $<120/80$  mmHg (ideal) e  $\geq 120/80$ mmHg (ruim). Não foram considerados ideais os valores de pressão arterial, colesterol total e glicemia de idosos que realizavam tratamento medicamentoso para estas condições.

Para cada condição em nível ideal foi conferido o valor um, assim, o indicador de SCV ideal variou de zero (ruim) a sete (ideal).

A autoeficácia para a prática de atividade física foi avaliada por uma escala, validada para população idosa brasileira (BORGES et al., 2015), que considera oito itens divididos em dois blocos, com questões específicas relacionadas à prática de caminhada e de atividade física de intensidade moderada a vigorosa. Os escores foram obtidos a partir da soma das respostas de cada bloco, considerando a resposta “sim” como valor 1 e “não” como valor 0, originando dois escores, sendo que, quanto maior o valor, mais elevada é a autoeficácia para a prática de caminhada ou de atividade física moderada a vigorosa.

A avaliação da autoestima foi realizada por meio da Escala de Autoestima de Rosenberg – RSES, validada para idosos brasileiros (MEURER et al., 2012), foi utilizada para a avaliação da autoestima global. A escala é constituída por 10 itens referentes aos sentimentos de respeito e aceitação de si mesmo, as afirmações são enunciadas de forma positiva e negativa, com quatro opções de resposta, tipo *Likert*.

concordo totalmente = 4, concordo = 3, discordo = 2 e discordo totalmente = 1. A soma das respostas dos 10 itens fornece o escore da escala cuja pontuação total varia entre 10 e 40, uma alta pontuação reflete uma autoestima elevada.

Para avaliação da percepção de saúde foi utilizado o questionário EuroQol, que inclui uma escala analógica visual de índice único para avaliação global do estado de saúde, em que os indivíduos estimam individualmente seu próprio estado de saúde entre 0 (pior estado de saúde imaginável) e 100 (melhor estado de saúde imaginável) (EUROQOL, 1990).

O número de doenças autorreferidas foi avaliado a partir de uma lista de doenças relacionadas ao aparelho circulatório, aparelho respiratório, sistema osteomuscular, metabólicas, neoplasias, aparelho digestivo, aparelho geniturinário, doenças do ouvido e olhos, sistema nervoso, sangue, infecciosas e parasitárias e outras doenças (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2000).

A avaliação da percepção da qualidade do sono foi realizada de acordo com o Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (Pittsburgh Sleep Quality Index – PSQI), traduzido e validado para brasileiros (BERTOLAZI et al., 2011). O instrumento é constituído por 19 questões categorizadas em sete componentes: 1) qualidade subjetiva do sono, 2) latência, 3) duração, 4) eficiência habitual, 5) alterações do sono, 6) uso de medicamentos para dormir, 7) disfunção diurna do sono, em que os componentes são graduados em um escore que varia de 0 a 3 pontos, sendo que a pontuação total determinada pela soma dos componentes pode variar de 0 a 21 pontos, indicando que quanto maior o escore, pior a qualidade do sono.

### Análise estatística

Os dados foram tabulados no software EpiData versão 3.1b, considerando no processo a validação por dupla entrada (digitação). Os procedimentos de análise estatística foram realizados nos softwares *Statistical Package for the Social Science* (SPSS) versão 25.0 e *Analysis of Moment Structures* (AMOS), versão 20.0.

Para as variáveis analisadas foi realizada a análise descritiva: distribuição da frequência (absoluta e relativa), cálculo de medida de tendência central (média e mediana) e de dispersão (desvio-padrão e intervalo interquartil).

A análise de trajetórias (*Path Analysis*) foi utilizada para avaliar as associações diretas e indiretas do comportamento sedentário com a saúde

cardiovascular ideal. A análise de trajetórias ou de caminhos é uma extensão da análise de regressão linear de mínimos quadrados que permite estimar os efeitos das relações diretas e indiretas entre conjuntos de variáveis a partir da estrutura correlacional observada entre elas (MARÔCO, 2014).

A análise foi realizada em duas etapas: a análise de um modelo inicial hipotético (Figura 3), e a reespecificação do modelo (Figura 4) (KLINE, 2011; MARÔCO, 2014). O modelo inicial incluiu as variáveis comportamento sedentário, saúde cardiovascular ideal, e as variáveis mediadoras autoeficácia para a prática de atividade física moderada a vigorosa, autoeficácia para a caminhada, autoestima, percepção de saúde, número de doenças e qualidade do sono. No modelo final foi realizada a reespecificação, em que foram retiradas as vias não significativas e efetuado o cálculo do índice de modificação.

Os parâmetros foram estimados pelo método da Máxima Verosimilhança, e a análise da qualidade de ajuste do modelo foi realizada de acordo com os parâmetros: teste do Qui-quadrado ( $\chi^2$ ) > 0,05; Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)  $\leq$  0,05; Goodness of Fit Index (GFI)  $\geq$  0,95; Comparative Fit Index (CFI)  $\geq$  0,95; Tucker-Lewis Index (TLI)  $\geq$  0,90 (MARÔCO, 2014).

Os resultados foram apresentados por meio de coeficientes de regressão padronizados ( $\beta$ ), e os resultados das associações mediadas foram estabelecidos pela multiplicação dos coeficientes beta da associação direta entre cada variável (CHENG; MENDONCA; FARIAS JUNIOR, 2014). Considerou-se o efeito da mediação como significativo quando ambas as vias entre os mediadores foram significativas (MARÔCO, 2014).

#### Procedimentos éticos

A pesquisa seguiu os princípios éticos presentes na resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, e foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Triângulo Mineiro pelo parecer de nº 966/2015 - CAAE: 41401015.0.0000.5154 (Anexo A).

## Resultados

A amostra do estudo foi composta de 170 idosos com média de idade de 69,2 anos  $\pm$  8,20, sendo 67,1% do sexo feminino, 44,7% casados, 52,9% com renda familiar de um a três salários mínimos, e 37,6% apresentaram entre um a quatro anos de estudos; não houve diferenças nas características sociodemográficas descritas conforme a presença e ausência da condição de saúde cardiovascular ideal (Tabela 1).

Tabela 1 – Caracterização sociodemográfica da amostra de acordo com a presença da saúde cardiovascular ideal

Variável	n	%	SCV Ideal*		$\chi^2$	p
			Sim (%)	Não (%)		
<b>Sexo</b>					2,01	0,15
Feminino	114	67,1	6,1 (n=7)	93,9 (n=107)		
Masculino	56	32,9	12,5 (n=7)	87,5 (n=49)		
<b>Escolaridade</b>					0,43	0,80
$\geq$ 5 anos	43	25,3	9,3 (n=4)	90,7 (n=39)		
1 a 4 anos	64	37,6	9,4 (n=6)	90,6 (n=58)		
Nenhum	62	36,5	6,5 (n=4)	93,5 (n=58)		
<b>Estado Civil</b>					0,11	0,94
Casado	76	44,7	7,9 (n=6)	92,1 (n=70)		
Solteiro/divorciado/separado	54	31,8	9,3 (n=5)	90,7 (n=49)		
Viúvo	40	23,5	7,5 (n=3)	92,5 (n=37)		
<b>Renda Familiar</b>					1,38	0,50
> 3 salários	30	17,6	13,3 (n=4)	86,7 (n=26)		
1 a 3 salários	90	52,9	7,8 (n=7)	92,2 (n=83)		
< 1 salário	50	29,4	6,0 (n=3)	94,0 (n=47)		

Legenda: SCV – Saúde Cardiovascular

\*SCV Ideal – considerado de 5 a 7 métricas

Fonte: Elaborada pela Autora, 2019

As características dos participantes para as variáveis incluídas no modelo são apresentadas na Tabela 2. A média dos valores encontrados para as variáveis descritas no modelo explicativo final foram: 438,36  $\pm$ 153,45 minutos/dia de tempo exposto em comportamento sedentário, 3,74 $\pm$ 3,28 de número de doenças autorreferidas, 72,99 $\pm$ 25,75 para a percepção de saúde e 33,19 $\pm$ 4,11 para a autoestima.

Tabela 2 – Características dos participantes para as variáveis incluídas no modelo

Variável	Média (DP)	Mediana (IIQ)
Comportamento Sedentário	438,36 (153,45)	435,35(341,96;540,00)
Autoeficácia AFMV	1,07 (1,31)	0,00 (0,00;2,00)
Autoeficácia Caminhada	1,65 (1,35)	2,00 (0,00;3,00)
Autoestima	33,19 (4,11)	33,50 (30,00;37,00)
Percepção de Saúde	72,99 (25,75)	80,00 (60,00;95,00)
Número de Doenças	3,74 (3,28)	3,00 (1,00;5,00)
Qualidade do Sono	5,24 (3,75)	4,00 (2,00;8,00)
Saúde Cardiovascular Ideal	2,95 (1,19)	3,00 (2,00;4,00)

Legenda: AFMV - Atividade física moderada a vigorosa; DP – desvio padrão; IIQ – intervalo interquartil.

Fonte: Elaborada pela Autora, 2019

A média de métricas de SCV ideal foi de  $2,95 \pm 1,19$ , entre os idosos avaliados nenhum atingiu a pontuação total, com a maior prevalência (27,6%) para três e quatro métricas de SCV ideal (Figura 2). Entre as métricas, a de maior alcance em nível ideal foi relacionada ao tabagismo (87,1%), seguida da atividade física (58,2%), sendo a pressão arterial a métrica com a menor prevalência. (Tabela 3).

A análise do modelo hipotético proposto para explicação da relação comportamento sedentário com a saúde cardiovascular ideal (Figura 3) não indicou índices satisfatórios de qualidade de ajuste. Então foi realizada a reespecificação do modelo, e os cálculos dos Índices de Modificação, que sugeriu a inclusão de correlação entre os erros das variáveis mediadoras, desta forma o modelo final estimado (Figura 4) apresentou índices aceitáveis de qualidade de ajuste.

Os estimadores das associações das variáveis testadas são apresentados na Tabela 4. A associação do tempo exposto em comportamento sedentário com a saúde cardiovascular ideal foi mediada pelo número de doenças ( $\beta = -0,041$ ), percepção de saúde ( $\beta = 0,030$ ), pela percepção de saúde e autoestima ( $\beta = -0,012$ ).

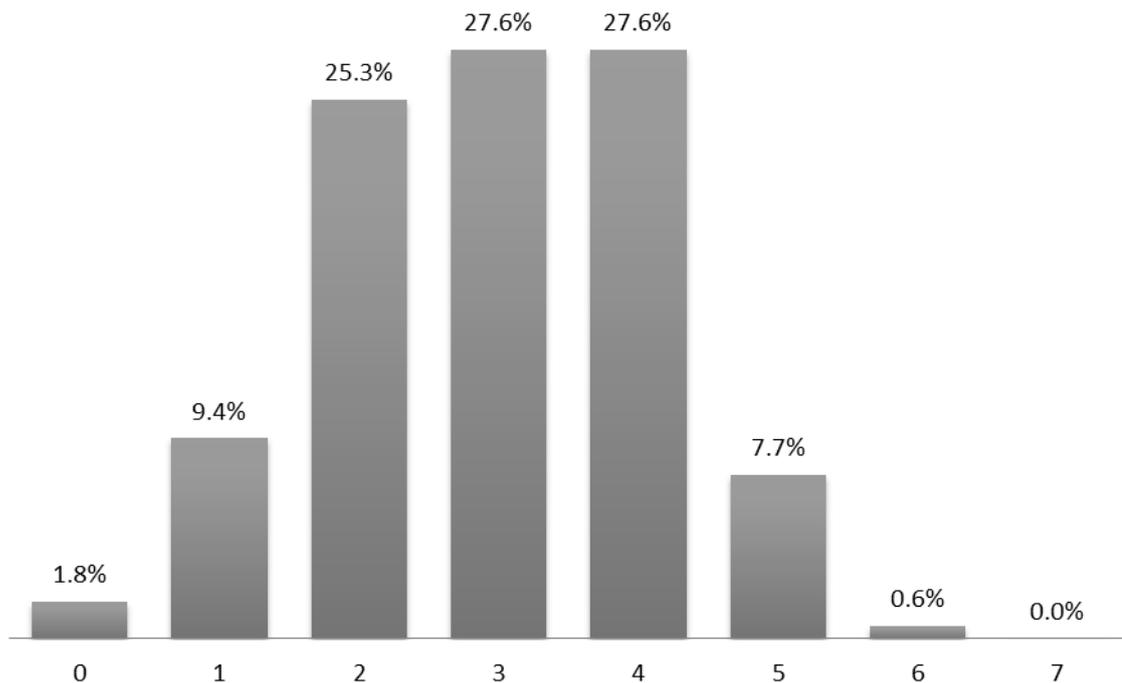


Figura 2 – Gráfico da prevalência de saúde cardiovascular ideal

Legenda: 0 a 7 – número de métricas que compõe a saúde cardiovascular ideal

Fonte: Elaborado pela Autora, 2019

Tabela 3 – Prevalência das métricas de saúde cardiovascular ideal

Métricas*	n	%
Tabagismo	148	87,1
IMC	56	32,9
Atividade física	99	58,2
Dieta saudável	35	20,6
Glicemia	86	50,6
Colesterol total	69	40,6
Pressão arterial	9	5,3

\*Presença das sete métricas em nível ideal: não fumar ou ter parado de fumar há mais de 12 meses; índice de massa corporal - IMC < 25 kg/m<sup>2</sup>; fisicamente ativo (> 150 minutos semanais de atividade física moderada ou > 75 minutos de intensidade vigorosa); obter 4 ou 5 componentes da dieta saudável; < 100 mg/dl de glicemia; < 200 mg/dl de colesterol total; < 120/80mmHg de pressão arterial, ambos sem uso de medicamentos.

Fonte: Elaborada pela Autora, 2019

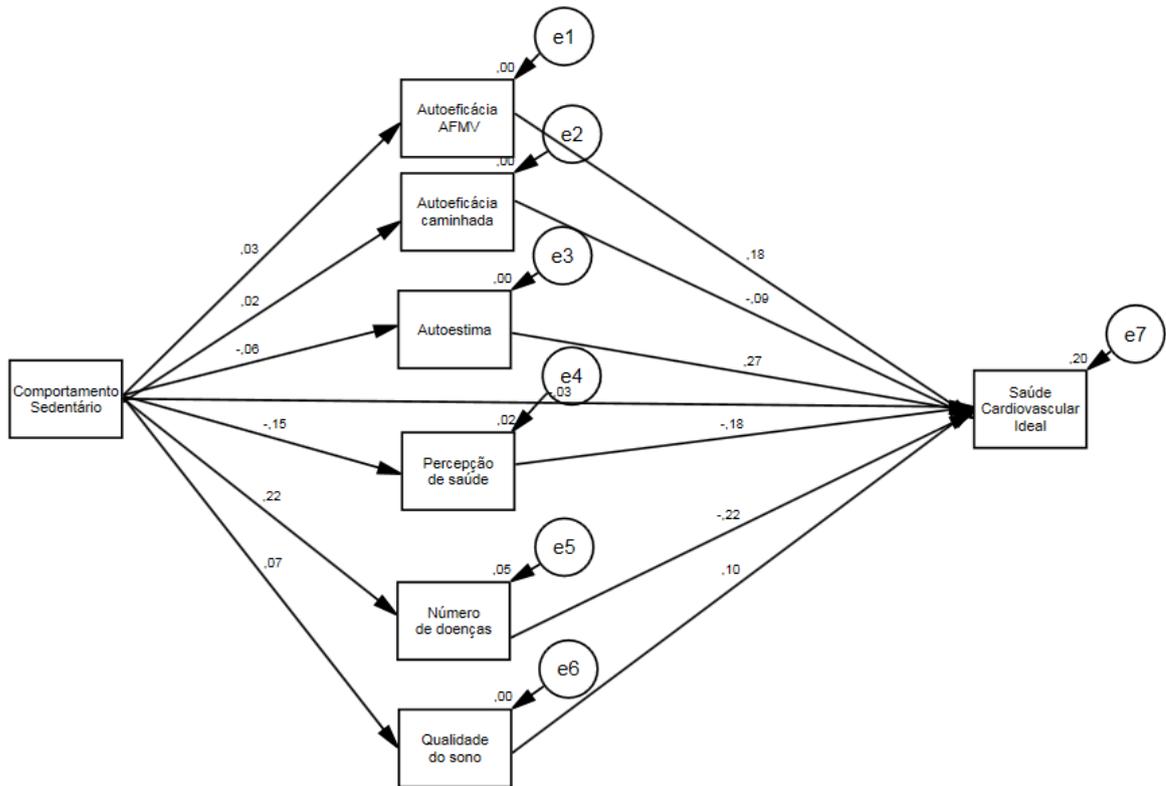


Figura 3 - Modelo inicial estimado para associação do comportamento sedentário com a saúde cardiovascular ideal

Variáveis de ajuste:  $\chi^2 = 174,674$ ;  $p < 0,001$ ; GFI = 0,818; CFI = 0,130; TLI = - 0,624; RMSEA = 0,251  
 Fonte: Da Autora, 2019

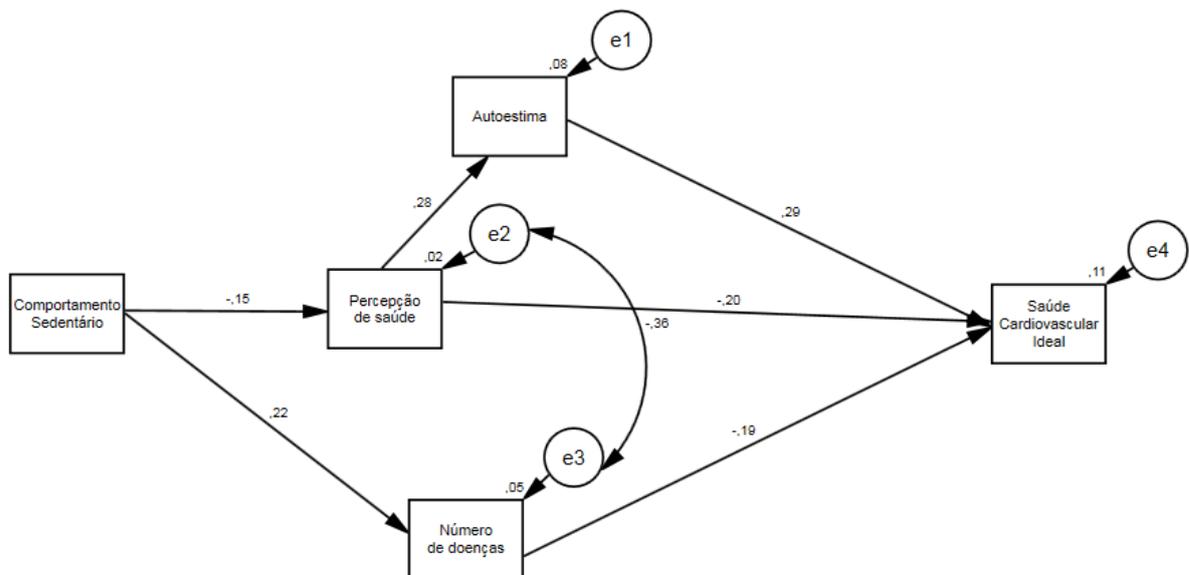


Figura 4 - Modelo final estimado para associação do comportamento sedentário com a saúde cardiovascular ideal

Variáveis de ajuste:  $\chi^2 = 1,149$ ;  $p = 0,765$ ; GFI = 0,997; CFI = 1,000; TLI = 1,104; RMSEA < 0,001  
 Fonte: Da Autora, 2019

Tabela 4 - Estimativas padronizadas de associações indiretas de comportamento sedentário, autoestima, percepção de saúde, número de doenças, saúde cardiovascular ideal

Trajectoria	Estimador	p
CS → Percepção de saúde	- 0,150	0,048
CS → Número de doenças	0,218	< 0,001
Percepção de saúde → Autoestima	0,281	< 0,001
Número de doenças → SCI	- 0,188	0,016
Percepção de saúde → SCI	- 0,202	0,013
Autoestima → SCI	0,285	< 0,001

Legenda: CS- Comportamento Sedentário; SCI - Súde Cardiovascular Ideal

Fonte: Elaborada pelo Autora, 2019

## Discussão

Os resultados deste estudo demonstram que os idosos demandam elevado tempo de exposição ao SC e baixa prevalência de SCV ideal. Quanto às associações, não foi encontrada relação direta entre o CS e SCV ideal, mas foram estabelecidas associações indiretas, positiva mediada pela percepção de saúde e negativa mediada pelo número de doenças, percepção de saúde e autoestima.

Quanto à baixa prevalência de SCV ideal, outros estudos realizados com idosos encontraram resultados semelhantes, apresentando prevalências de SCV ideal abaixo de 1% (PASE et al., 2016; GARCÍA-HERMOSO et al., 2018). A baixa prevalência de saúde cardiovascular pode ser explicada pela criteriosidade em sua pontuação, uma vez que os idosos apresentam uma dieta de má qualidade, necessitando de políticas de incentivos voltadas à alimentação saudável (MALTA; PAPINI; CORRENTE, 2013), da mesma forma que o nível de atividade física da população idosa é baixo e considerado insuficiente (BUENO et al., 2016), logo, as recomendações ideais de alimentação e atividade física não são contempladas, podendo alterar valores de IMC, que vem sendo associado ao risco da ocorrência de diabetes, hipertensão, LDL-colesterol elevado, HDL-c diminuído e triglicérides aumentado (TAYLOR et al., 2010).

Além da dificuldade em cumprir as recomendações, a dieta saudável e atividade física podem ser mais acessíveis em bairros com maior número de mercearias, mercados, parques ou centros de recreação (HEATH; TROPED, 2012), o que possivelmente explica a prevalência de 58,2% para o nível de atividade física

entre os idosos do estudo, que residem em uma cidade litorânea. O nível socioeconômico também pode limitar a capacidade do indivíduo de comprar e preparar alimentos saudáveis, afetando negativamente o IMC, a glicemia, o colesterol e a pressão arterial (APPELHANS et al., 2012).

A métrica de maior e menor prevalência em níveis ideais foi relacionada ao tabagismo (87,1%) e a pressão arterial (5,3%), respectivamente. Em estudo realizado com adultos na população brasileira (VELASQUEZ-MELENDZ et al., 2015), o tabagismo também foi a métrica mais prevalente entre as mulheres (89,5%), porém os homens apresentaram maior prevalência em níveis ideais para hipertensão arterial (77%), o que mostra que o método de avaliação pode ser determinante nos achados, uma vez que a avaliação da pressão arterial desse estudo foi por meio do autorrelato. De acordo com estudos avaliados na revisão de Younus et al. (2016) mais de 50% da população atingiram os níveis ideais para o tabagismo, tornando-se a melhor medida de SCV ideal, sendo a dieta a métrica mais difícil de ser alcançada, como observado em nossos resultados em que a prevalência da dieta saudável foi de apenas 20,6% entre os idosos.

O tempo médio exposto em CS (438,36 minutos) dos idosos foi elevado, comparado a outros estudos (MENEGUCI et al., 2015; (BRANDAO; LAGO; ROCHA, 2019). O maior escore de SCV em indivíduos que relataram menor tempo diário em frente a telas foi observado quando comparados aos que relataram mais de três horas de uso, de acordo com o estudo transversal de Crichton e Alkerwi (2014) realizado com 1.262 indivíduos com idade 18 e 69 anos, concluindo que o tempo gasto em comportamentos sedentários pode estar associado a níveis mais baixos de saúde cardiovascular ideal.

O CS foi associado com a SCV ideal de forma negativa indireta por meio do número de doenças autorreferidas. O elevado tempo exposto ao CS está fortemente associado à saúde cardiometabólica e pode ser um indicador mais importante de problemas de saúde do que a AFMV (HENSON et al., 2013). Estudos evidenciam que a elevada exposição ao CS está associada a efeitos deletérios para a saúde (MENEGUCI et al., 2015), piores condições de saúde (COPELAND et al., 2017), desenvolvimento de diabetes tipo 2 e síndrome metabólica (VAN DER BERG et al., 2016), doenças cardiovasculares (PROPER et al., 2011), obesidade (ASHDOWN-FRANKS, 2019); logo, maior tempo exposto em CS, maior número de doenças, consequentemente pior saúde cardiovascular. A influência na SCV também pode se

justificar pelos fatores biológicos como níveis de glicemia, colesterol e pressão arterial serem componentes avaliados na SCV ideal, o que dificulta indivíduos diabéticos, dislipidêmicos e hipertensos a atingirem níveis ideais de SCV.

Foi observado que quanto maior o tempo exposto em CS, pior a percepção de saúde. Associações entre o tempo diário em CS e a autoavaliação da saúde foram relatadas na literatura, em que os indivíduos que passaram menor tempo em CS apresentaram autoavaliação de saúde mais positiva (WILSON et al., 2019). Uma vez que o CS tem efeitos prejudiciais à saúde (COPELAND et al., 2017), a redução do tempo em comportamentos sedentários pode ser efetivo para alcançar e manter uma boa saúde, melhorando a autoavaliação da saúde, reduzindo o uso de medicamentos, e doenças como hipertensão e diabetes (MENEGUCCI et al., 2015). Porém, o CS se associou positivamente com a SCV ideal de forma mediada pela percepção de saúde, mostrando que a percepção de saúde pode não predizer melhores níveis de saúde cardiovascular.

Bailis et al. (2003), sugerem que a autoavaliação da saúde não envolva somente a avaliação do estado de saúde e práticas relacionadas, mas sim um autoconceito duradouro, regulado por esforços para alcançar objetivos relacionados à saúde.

Os aspectos físicos, psicológicos e ambientais são importantes preditores da percepção de saúde (VAGETTI et al., 2013), Arruda et al. (2015), realizaram um inquérito populacional sobre a prevalência de fatores de risco e proteção para doenças cardiovasculares e concluíram que a autopercepção de saúde pode divergir na população, conforme a presença ou não de doenças cardiovasculares e o tipo de doença, e que indica também as necessidades em saúde da população. O fato da SCV ideal não representar a presença ou ausência de determinada doença, mas sim, um conjunto de comportamentos para preservar uma condição de saúde talvez explique a associação positiva encontrada nos resultados.

O CS apresentou associação negativa e indireta com a SCV ideal, quando mediado pela percepção de saúde e a autoestima. A autoestima é uma avaliação que o indivíduo realiza e habitualmente mantém em relação a si mesmo (ROSENBERG, 1965), expressa sentimento ou atitude de aprovação ou de repulsa de si (ANDRADE; SOUSA; MINAYO, 2009). Os resultados encontrados na literatura também mostraram associação entre maior autoestima em idosas que se autoavaliaram como saudáveis (AN et al. 2008), e com idosos integrantes de um

programa de exercícios físicos, foi encontrada elevada autoestima principalmente entre os que avaliaram sua saúde de forma positiva (ANTUNES; MAZO; BALBÉ, 2011). Embora a autoestima tenha sido relacionada com a percepção de saúde, a maneira como o indivíduo se autoavalia em relação a si mesmo, parece ter mais influência na saúde CS não tenha se associado diretamente com a autoestima, um estudo realizado com mulheres idosas observou que aquelas que se mostravam mais ativas tinham uma melhor autoestima e menor percepção de sentimentos negativos (PINQUART; SÖRENSEN, 2001). E de acordo com Meurer et al. (2011) a presença de doenças influencia negativamente sobre a autoestima dos idosos, entretanto, a participação em exercícios físicos contribui para que esta se mantenha elevada. Reduzir o tempo exposto em CS com transferência desse tempo para a prática de atividades físicas pode contribuir na redução da prevalência de doenças, melhorar a percepção de saúde e autoestima, de modo a influenciar positivamente a saúde cardiovascular desses indivíduos.

Assim, as ações necessárias para um envelhecimento saudável e com qualidade de vida, devem ser com foco no idoso e em suas particularidades, acarretando benefícios não somente a eles, mas também qualidade e sustentabilidade ao sistema de saúde brasileiro (VERAS; OLIVEIRA, 2018). Modificações de comportamentos de estilo de vida pouco saudáveis conforme recomendado pela AHA para melhorar a saúde cardiovascular da população como um todo, deverá ser cada vez mais exploradas.

No presente estudo a relação direta entre CS e SCV ideal não foi observada, porém as diferenças metodológicas entre os estudos citados dificultam a comparação dos resultados, e ainda como limitações podem ser destacadas o delineamento de corte transversal que impossibilita as análises temporais dos fatores estudados, e a utilização de instrumentos de autorrelato. Pode-se ressaltar como pontos fortes a avaliação de todas as métricas propostas pela AHA, a medida objetiva dos fatores biológicos (colesterol total, pressão arterial e glicemia de jejum), e a elaboração do modelo teórico explicativo da associação do CS com a SCV ideal, considerando fatores biopsicossociais.

## **Conclusão**

No presente estudo foram encontradas associações de forma indireta entre o tempo exposto em CS e a SCV ideal em idosos, por meio da percepção de saúde, número de doenças, percepção de saúde e autoestima. Desta forma, são necessárias intervenções voltadas para a população idosa que englobem a abordagem de saúde em sua totalidade, para melhora da saúde cardiovascular nesta população.

## REFERÊNCIAS

- AN, J. Y. et al. Life satisfaction, self-esteem, and perceived health status among elder korean women: focus on living arrangements. **Journal of Transcultural Nursing**, v. 19, n. 2, p. 151-160, 2008.
- ANDRADE, E. R.; SOUSA, E. R.; MINAYO, M. C.S. Intervenção visando a autoestima e qualidade de vida dos policiais civis do Rio de Janeiro. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 14, n. 1, p. 275-285, 2009.
- ANTUNES, G.; MAZO, G. Z.; BALBE, G. P. Relação da autoestima entre a percepção de saúde e aspectos sociodemográficos de idosos praticantes de exercício físico. **Revista da Educação Física/UEM**, v. 22, n. 4, p. 583-589, 2011.
- APPELHANS, B. M. et al. Socioeconomic status, energy cost, and nutrient content of supermarket food purchases. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 42, n.4, p. 398–402, 2012.
- ARRUDA, G.O. et al . Associação entre autopercepção de saúde e características sociodemográficas com doenças cardiovasculares em indivíduos adultos. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 49, n. 1, p. 61-68, 2015.
- ASHDOWN-FRANKS, G. et al. Leisure-time sedentary behavior and obesity among 116,762 adolescents aged 12-15 years from 41 low- and middle-income countries. **Pediatric Obesity**, v. 27, n.5, p.830-836, 2019.
- BAILIS, D.S.; SEGALL, A.; CHIPPERFIELD, J.G. Two views of self-rated general health status. **Social Science & Medicine**, v.56, n.2, p. 203–217, 2003.
- BARBOSA, B. R. et al. Avaliação da capacidade funcional dos idosos e fatores associados à incapacidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 8, p. 3317-3325, 2014.
- BENEDETTI, T. B.; MAZO, G. Z.; BARROS, M. V. G. Aplicação do Questionário Internacional de Atividades Físicas para avaliação do nível de atividades físicas de mulheres idosas: validade concorrente e reprodutibilidade teste-reteste. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 12, n. 1, p. 25–34, 2004.
- BENEDETTI, T. R. B. et al. Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) em homens idosos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 13, n. 1, p. 11-16, 2007.
- BERTOLAZI, A.N. et al. Validation of the brazilian portuguese version of the pittsburgh sleep quality index. **Sleep Medicine**, v.12, n.1, p.70-75, 2011.
- BORGES, R.A. et al. Validade e fidedignidade de uma escala para avaliar autoeficácia para a atividade física do idoso. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 31, n. 4, p. 701-708, 2015.

- BRANDAO, T. L.; LAGO, K. N.; ROCHA, S. V. Sedentary behavior and functional disability in older adults with low economic status: Monidi Study. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 21, e55944, 2019.
- BUENO, D. R. et al. Nível de atividade física, por acelerometria, em idosos do município de São Paulo: Estudo SABE. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 22, n. 2, p. 108-112, 2016.
- CHENG, L. A; MENDONCA, G.; FARIAS JUNIOR, J.C. Atividade física em adolescentes: análise da influência social de pais e amigos. **Jornal de Pediatria**, v. 90, n. 1, p. 35-41, 2014.
- CHOMISTEK, A. K. et al. Relationship of sedentary behavior and physical activity to incident cardiovascular disease: results from the women's health initiative. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 61, n. 23, p. 2346–2354, 2013.
- COPELAND, J. L. et al. Sedentary time in older adults: a critical review of measurement, associations with health, and interventions. **British Journal of Sports Medicine**, v. 51, n. 21, p. 1539, 2017.
- CORREA, E.R.P.; MIRANDA-RIBEIRO, A. Ganhos em expectativa de vida ao nascer no Brasil nos anos 2000: impacto das variações da mortalidade por idade e causas de morte. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 3, p. 1005-1015, 2017.
- CRICHTON, G. E.; ALKERWI, A. Association of sedentary behavior time with ideal cardiovascular health: the ORISCAV-LUX study. **PLoS One**, v. 9, n. 6, p. 1–9, 2014.
- EUROQOL - A new facility for the measurement of health-related quality of life. **Health Policy**, v.16, n,3, p.199–208, 1990.
- FOLSTEIN, M. F.; FOLSTEIN, S. E.; MCHUGH, P. R. "Mini-mental state": a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. **Journal of Psychiatric Research**, v. 12, n. 3, p. 189–198, 1975.
- GARCÍA-HERMOSO, A. et.al. Prevalence of ideal cardiovascular health and its association with cognitive function in older adults: The Chilean National Health Survey (2009–2010). **Rejuvenation Research**, v.21, n.4, p.333-340, 2018.
- GEORGE, E. S.; ROSENKRANZ, R. R.; KOLT, G. S. Chronic disease and sitting time in middle-aged Australian males : findings from the 45 and Up Study. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 10, n. 20, 2013.
- HEATH, G.W.; TROPED, P.J. The role of the built environment in shaping the health behaviors of physical activity and healthy eating for cardiovascular health. **Future Cardiology**, v.8, n.5, p.677–679, 2012.
- HENSON, J. et al. Associations of objectively measured sedentary behaviour and physical activity with markers of cardiometabolic health. **Diabetologia**, v. 56, n. 5, p. 1012–1020, 2013.

KLINE, R. B. **Principles and Practice of structural equation modeling**. 3 ed. New York: Guilford Press, 2011.

LLOYD-JONES, D. M. et al. Defining and setting national goals for cardiovascular health promotion and disease reduction: the American Heart Association's strategic impact goal through 2020 and beyond. **Circulation**, v. 121, n. 4, p. 586–613, 2010.

MALTA, M. B.; PAPINI, S.J.; CORRENTE, J.E. Avaliação da alimentação de idosos de município paulista: aplicação do Índice de Alimentação Saudável. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 2, p.377-384, 2013.

MARÔCO, J. **Análise de equações estruturais: fundamentos teóricos, software & aplicações**. Perô Pinheiro: Report Number, Lda, 2014.

MARTINS, T.I. et al. Comportamento sedentário e massa muscular reduzida em idosos: um estudo de base populacional. **O Mundo da Saúde**, v. 41, n.4, p. 588-596, 2017.

MENEGUCI, J. et al. Comportamento sedentário: conceito, implicações fisiológicas e os procedimentos de avaliação. **Motricidade**, v. 11, n. 1, p. 160–174, 2015.

MENEGUCI, J. et al. Socio-demographic, clinical and health behavior correlates of sitting time in older adults. **BMC Public Health**, v.15, p. 65, 2015.

MEURER, S.T.; BENEDETTI, T.R.B.; MAZO, G.Z. Teoria da autodeterminação: compreensão dos fatores motivacionais e autoestima de idosos praticantes de exercícios físicos. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 16, n.1, p.18-24, 2011.

MEURER, S.T. et al. Validade de construto e consistência interna da escala de autoestima de Rosenberg para uma população de idosos brasileiros praticantes de atividades físicas. **Motricidade**, v. 8, n. 4, p. 5-15, 2012.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **DATASUS**: Informações de Saúde (TABNET) - Demográficas e Socioeconômicas. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?ibge/cnv/popba.def> Acesso em: 30 abr. 2019.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde**. Décima Revisão. Universidade de São Paulo: EDUSP; 2000.

PASE, M. P. et al. Association of ideal cardiovascular health with vascular brain injury and incident dementia. **Stroke**, v.47, n.5, p. 1201-1206, 2016.

PATE, R.R.; O'NEILL, J.R.; LOBELO, F. The evolving definition of “sedentary”. **Exercise and Sport Sciences Reviews**, v. 36, n.4, p.173–178, 2008.

PINQUART, M.; SÖRENSEN, S. Gender differences in self-concept and psychological well-being in old age: a meta-analysis. **The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences**, v. 56, p. 195-213, 2001.

PROPER, K. I. et al. Sedentary behaviors and health outcomes among adults. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 40, n. 2, p. 174-182, 2011.

ROSENBERG, D. E. et al. Assessment of sedentary behavior with the international physical activity questionnaire. **Journal of Physical Activity and Health**, v. 5, supl.1, p. 30–44, 2008.

ROSENBERG, M. **Society and the adolescent self-image**. Princeton University Press, Princeton; 1965.

TAYLOR, J. R. et al. Relationships of BMI to cardiovascular risk factors differ by ethnicity. **Obesity**, v.18, n.8, p. 1638-1645, 2010.

TESTON, E. F. et al. Fatores associados às doenças cardiovasculares em adultos. **Medicina**, v. 49, n. 2, p. 95–102, 2016.

TREMBLAY, M. S. et al. Sedentary Behavior Research Network (SBRN) – Terminology consensus project process and outcome. **The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v.14, n.1 p.75, 2017.

VAGETTI, G.C. et al. Domínios da qualidade de vida associados à percepção de saúde: um estudo com idosos de um programa de atividade física em bairros de baixa renda de Curitiba, Paraná, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 12, p. 3483-3493, 2013.

VAN DER BERG, J. D. et al. Associations of total amount and patterns of sedentary behaviour with type 2 diabetes and the metabolic syndrome: the maastricht study. **Diabetologia**, v. 59, n. 4, p. 709–718, 2016.

VELASQUEZ-MELENDZ, G. et al. Prevalência de saúde cardiovascular ideal na população brasileira - Pesquisa Nacional de Saúde (2013). **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 18, supl. 2, p. 97-108, 2015.

VERAS, R. P.; OLIVEIRA, M. Envelhecer no Brasil: a construção de um modelo de cuidado. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 6, p. 1929-1936, 2018.

YOUNUS, A. et al. A systematic review of the prevalence and outcomes of ideal cardiovascular health in US and non-US populations. **Mayo Clinic Proceedings**, v. 91, n. 5, p. 649–670, 2016.

WILSON, J. J. et al. Association of objective sedentary behaviour and self-rated health in english older adults. **BMC Research Notes**, v.12, n.1, p. 12, 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Cardiovascular diseases (CVDs)**, Geneva, CH, 2017. Disponível em: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)) Acesso em: 29 abr. 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global Atlas on Cardiovascular Disease Prevention and Control**, Geneva, CH, 2011. Disponível em: [https://www.who.int/cardiovascular\\_diseases/publications/atlas\\_cvd/en/](https://www.who.int/cardiovascular_diseases/publications/atlas_cvd/en/) Acesso em: 28 abr. 2019.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A partir da revisão sistemática realizada foi possível reconhecer o cenário em relação à prevalência de saúde cardiovascular em idosos, verificando que a prevalência de SCV ideal ainda é baixa nessa população, assim como o número de estudos.

No estudo transversal também realizado com idosos, não foi observada associação de forma direta entre comportamento sedentário e saúde cardiovascular ideal, porém a percepção de saúde, o número de doenças, a percepção de saúde e a autoestima foram identificados como mediadores nesta relação.

Sugere-se que novos estudos com critérios padronizados para avaliação e classificação da SCV ideal, e avaliação de forma objetiva do comportamento sedentário sejam desenvolvidos, assim como pesquisas com abordagens longitudinais para melhor compreensão da relação entre essas variáveis.

## REFERÊNCIAS

- AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. Exercise and physical activity in the prevention and treatment of atherosclerotic cardiovascular disease. **Circulation**, v. 107, n. 24, p. 3109-3116, 2003.
- AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 43, n. 7, p. 1334-1359, 2011.
- ANTUNES, G.; MAZO, G. Z.; BALBE, G. P. Relação da autoestima entre a percepção de saúde e aspectos sociodemográficos de idosos praticantes de exercício físico. **Revista da Educação Física/UEM**, v. 22, n. 4, p. 583-589, 2011.
- ASHDOWN-FRANKS, G. et al. Leisure-time sedentary behavior and obesity among 116,762 adolescents aged 12-15 years from 41 low- and middle-income countries. **Pediatric Obesity**, v. 27, n.5, p.830-836, 2019.
- AZEVEDO, A. L. S. et al . Doenças crônicas e qualidade de vida na atenção primária à saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, n. 9, p. 1774-1782, 2013.
- BANDURA, A. **Self-Efficacy: The Exercise of Control**. New York: Freeman/Times Books/ Henry Holt & Co. 1997.
- BARBOSA, B. R. et al. Avaliação da capacidade funcional dos idosos e fatores associados à incapacidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 8, p. 3317-3325, 2014.
- BARROS, M. B.; IAOCHITE, R. T. Autoeficácia para a prática de atividade física por indivíduos adultos. **Motricidade**, v. 8, n. 2, p. 32-41, 2012.
- BLAZER, D. G. How do you feel about...? Health outcomes in late life and self-perceptions of health and well-being. **The Gerontologist**, v. 48, n. 4, p. 415–422, 2008.
- BONOTTO, G. M.; MENDOZA-SASSI, R. A.; SUSIN, L. R. O. Conhecimento dos fatores de risco modificáveis para doença cardiovascular entre mulheres e seus fatores associados: um estudo de base populacional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 1, p. 293-302, 2016.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes e recomendações para o cuidado integral de doenças crônicas não transmissíveis**: promoção da saúde, vigilância, prevenção e assistência. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2008. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes\\_recomendacoes\\_cuidado\\_doencas\\_cronicas.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_recomendacoes_cuidado_doencas_cronicas.pdf). Acesso em: 30 abr. 2019.

CHANG, et al. Prevalence and metrics distribution of ideal cardiovascular health: a population-based, cross-sectional study in rural china. **Heart, Lung & Circulation**, v.25, n.10, p.982-992, 2016.

CHOMISTEK, A. K. et al. Relationship of sedentary behavior and physical activity to incident cardiovascular disease: results from the women's health initiative. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 61, n. 23, p. 2346–2354, 2013.

COPELAND, J. L., CLARKE, J., DOGRA, S. Objectively measured and self-reported sedentary time in older Canadians. **Preventive Medicine Reports**, v.2, p.90–95, 2015.

CRICHTON, G. E.; ALKERWI, A. Association of sedentary behavior time with ideal cardiovascular health: the ORISCAV-LUX study. **PLoS One**, v. 9, n. 6, p. 1–9, 2014.

DINI, G.M.; QUARESMA, M.R.; FERREIRA, L.M. Adaptação cultural e validação da versão brasileira da escala de Auto Estima de Rosenberg. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, v.19, n.1, p. 41-52, 2004.

DOGRA, S.; STATHOKOSTAS, L. Sedentary behavior and physical activity are independent predictors of successful aging in middle-aged and older adults. **Journal of Aging Research**, n.190654, p.1-8, 2012.

DUNSTAN, D. W.; OWEN, N. New exercise prescription: don't just sit there: stand up and move more, more often. **Archives of Internal Medicine**, v.172, n.6, p.500–501, 2012.

FONSECA, S.A. et al. Percepção de saúde e fatores associados em industriários de Santa Catarina, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, n. 3, p. 567-576, 2008.

FORD, E.S.; CASPERSEN, C. J. Sedentary behaviour and cardiovascular disease: a review of prospective studies. **International Journal of Epidemiology**, v. 41, n. 5, p. 1338-1353, 2012.

FORD, E.S.; GREENLUND, K.J., HONG, Y. Ideal cardiovascular health and mortality from all causes and diseases of the circulatory system among adults in the United States. **Circulation**, v.125, n.8, p.987–95, 2012.

FORTES, L. S. et al. Autoestima, insatisfação corporal e internalização do ideal de magreza influenciam os comportamentos de risco para transtornos alimentares?. **Revista de Nutrição**, v. 28, n. 3, p. 253-264, 2015.

GEORGE, E. S.; ROSENKRANZ, R. R.; KOLT, G. S. Chronic disease and sitting time in middle-aged Australian males : findings from the 45 and Up Study. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 10, n. 20, 2013.

HALLAL, P. C. et al. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. **Lancet**, v. 380, n. 9838, p. 247–257, 2012.

HARVEY, J.A.; CHASTIN, S.F.; SKELTON, D.A. Prevalence of sedentary behavior in older adults: a systematic review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v.10, n.12, p. 6645-6661, 2013.

HEALY, G.N. et al. Sedentary time and cardio-metabolic biomarkers in US adults: NHANES 200306. **European Heart Journal**. v.32, n.5, p.590-597, 2011.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios**: síntese de indicadores de 2015. Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv98887.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2019.

JIKE, M. et al. Long sleep duration and health outcomes: A systematic review, meta-analysis and meta-regression. **Sleep Medicine Reviews**, v. 39, p. 25–36, 2018.

JOCHEM, C.; WALLMANN-SPERLICH, B.; LEITZMANN, M.F. The influence of sedentary behavior on cancer risk: epidemiologic evidence and potential molecular mechanisms. **Current Nutrition Reports**, p.1-8, 2019.

KIM, J. I. et al. Prevalence of the American Heart Association’s “Ideal Cardiovascular Health” metrics in a rural, cross-sectional, community-based study: the heart of new ulm project. **Journal of the American Heart Association**, v. 2, n. 3, e000058, 2013.

LEUNG, P.M. et al. Association between sedentary behaviour and physical, cognitive, and psychosocial status among older adults in assisted living. **BioMed Research International**, 9160504, 2017.

LIU, Y. et al. The ideal cardiovascular health metrics associated inversely with mortality from all causes and from cardiovascular diseases among adults in a Northern Chinese industrial city. **PLoS One**, v. 9, n.2, e89161, 2014.

LLOYD-JONES, D. M. et al. Defining and setting national goals for cardiovascular health promotion and disease reduction: the American Heart Association’s strategic impact goal through 2020 and beyond. **Circulation**, v. 121, n. 4, p. 586–613, 2010.

MATOZINHOS, F. P. et al. Cardiovascular health in Brazilian state capitals. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 25, e2971, 2017.

MENEGUCI, J. et al. Comportamento sedentário: conceito, implicações fisiológicas e os procedimentos de avaliação. **Motricidade**, v. 11, n. 1, p. 160–174, 2015.

MIRANDA, G.M.D.; MENDES, A. C.G.; SILVA, A.L.A. Population aging in Brazil: current and future social challenges and consequences. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 19, n. 3, p. 507-519, 2016.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Doenças cardiovasculares**. Brasília, DF, 2017. Disponível em: [https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5253:doencas-cardiovasculares&Itemid=839](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5253:doencas-cardiovasculares&Itemid=839). Acesso em: 30 abr. 2019.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Envelhecimento ativo**: uma política de saúde. Brasília, DF, 2005. Disponível em: <[http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/7685/envelhecimento\\_ativo.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/7685/envelhecimento_ativo.pdf?sequence=1&isAllowed=y)>. Acesso em: 8 jan. 2019.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Folha informativa - Envelhecimento e saúde**. Brasília, DF, 2018. Disponível em: [https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5661:folha-informativa-envelhecimento-e-saude&Itemid=820](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5661:folha-informativa-envelhecimento-e-saude&Itemid=820) Acesso em: 29 jan. 2019.

OWEN, N. et al. Sedentary behavior: emerging evidence for a new health risk. **Mayo Clinic Proceedings**, v. 85, n. 12, p. 1138–1141, 2010.

PACOR, J. M. et al. Prevalence of ideal cardiovascular health metrics in children & adolescents: a systematic review. **Progress in Pediatric Cardiology**, v. 43, p. 141–146, 2016.

PATTERSON, F. et al. American heart association's ideal cardiovascular health metrics in under-represented asian americans. **Journal of Community Health**, v.41, n.6, p.1282–1289, 2016.

PEREIRA, D.S.; NOGUEIRA, J.A.D.; SILVA, C.A.B. Quality of life and the health status of elderly persons: a population-based study in the central sertão of Ceará. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 18, n. 4, p. 893-908, 2015.

PROPER, K. I. et al. Sedentary behaviors and health outcomes among adults. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 40, n. 2, p. 174-182, 2011.

QUINHONES, M, S; GOMES, M, M. Sono no envelhecimento normal e patológico: aspectos clínicos e fisiopatológicos. **Revista Brasileira de Neurologia**, v. 47, n. 1, p. 31–42, 2011.

RAMÍREZ-VÉLEZ, R. et al. Ideal cardiovascular health and incident cardiovascular disease among adults: a systematic review and meta-analysis. **Mayo Clinic Proceedings**, v. 93, n. 11, p. 1589-1599, 2018.

REIS, C. S.; NORONHA, K.; WAJNMAN, S. Envelhecimento populacional e gastos com internação do SUS: uma análise realizada para o Brasil entre 2000 e 2010. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 33, n. 3, p. 591-612, 2016.

REZENDE, L. F. M. et al. Sedentary behavior and health outcomes: an overview of systematic reviews. **PLoS One**, v. 9, n. 8, e105620, 2014.

ROSENBERG, D. E. et al. Assessment of sedentary behavior with the international physical activity questionnaire. **Journal of Physical Activity and Health**, v. 5, supl.1, p. 30–44, 2008.

ROTH, C. et al. The geographic distribution of cardiovascular health in the stroke prevention in healthcare delivery environments (SPHERE) study. **Journal of Biomedical Informatics**, v. 60, p.95-103, 2016.

SAME, R V.et al. Relationship between sedentary behavior and cardiovascular risk. **Current Cardiology Reports**, v.18, n.1, p.1-7, 2016.

SAMIERI, C. et al. Association of cardiovascular health level in older age with cognitive decline and incident dementia. **JAMA**, v. 320, n.7, p.657–664, 2018.

SANTOS, R. G. et al. Comportamento sedentário em idosos: uma revisão sistemática. **Motricidade**, v. 11, n. 3, p. 171–186, 2015.

SILVA, A. O. et al . Tempo de tela, percepção da qualidade de sono e episódios de parassonia em adolescentes. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 23, n. 5, p. 375-379, 2017.

SILVA, H.G.V. et al. Fatores associados à gravidade da apneia obstrutiva do sono: obesidade e sonolência diurna excessiva. **Revista Brasileira de Cardiologia**, v. 27, n. 2, p. 76–82, 2014.

SILVA, R.J.S. et al. Prevalência e fatores associados à percepção negativa da saúde em pessoas idosas no Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 15, n. 1, p. 49–62, 2012.

SILVA, V. D. et al. Time spent in sedentary behaviour as discriminant criterion for frailty in older adults. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v.15, n.7, p. 1336, 2018.

SOUZA, C. A. et al. Autoeficácia e atividade física em adolescentes de Curitiba, Paraná, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, n. 10, p. 2039-2048, 2013.

STEVENS, B. et al. Os custos das doenças cardíacas no brasil. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 111, n. 1, p. 29-36, 2018.

SUDRE, M. R.S. et al. Prevalence of dependency and associated risk factors in the elderly. **Acta Paulista De Enfermagem**, v. 25, n. 6, p. 947–953, 2012.

TAVARES, D.M.S. et al. Qualidade de vida e autoestima de idosos na comunidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 11, 2016.

TESTON, E. F. et al. Fatores associados às doenças cardiovasculares em adultos. **Medicina**, v. 49, n. 2, p. 95–102, 2016.

TREMBLAY, M. S. et al. Sedentary Behavior Research Network (SBRN) – Terminology consensus project process and outcome. **The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v.14, n.1, p.75, 2017.

WANG, Y. et al. Association between ideal cardiovascular health metrics and suboptimal health status in chinese population. **Scientific Reports**, v.7, n.4975, 2017.

WU, S. et al. Prevalence of ideal cardiovascular health and its relationship with the 4-year cardiovascular events in a Northern Chinese industrial city. **Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes**, v.5, n.4, p.487–93, 2012.

YAN, Y. X. et al. Development and evaluation of a questionnaire for measuring suboptimal health status in urban Chinese. **Journal of epidemiology**, v.19, n.6, p.333–341, 2009.

YOUNUS, A. et al. A systematic review of the prevalence and outcomes of ideal cardiovascular health in US and non-US populations. **Mayo Clinic Proceedings**, v. 91, n. 5, p. 649–670, 2016.

## ANEXO A – Parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UFTM



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

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

**Pesquisador:** JAIR SINDRA VIRTUOSO JUNIOR

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 41401015.0.0000.5154

**Instituição Proponente:** Universidade Federal do Triangulo 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.

UBERABA, 27 de Fevereiro de 2015

---

**Assinado por:**  
**Marly Aparecida Spadotto Balarin**  
(Coordenador)

## APÊNDICE A – 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, 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). 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

## APÊNDICE B – Instrumento de Coleta de Dados





Estudo Longitudinal de Saúde do Idoso de Alcobaça

## Realização



## 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
<b>Orientação</b>			<p>1 ponto para cada resposta certa.</p> <p>Considere correta até 1h a mais ou a menos em relação à hora real /local</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		
<b>Memória Imediata:</b> Eu vou dizer três palavras e o(a) Sr(a) irá repeti-las a seguir:			<p>1 ponto para cada palavra repetida <b>na primeira tentativa e (0)</b> para resposta errada.</p> <p>Repita até as 3 palavras serem entendidas ou no máximo de 5 tentativas.</p>
Carro, vaso, tijolo	3		
<b>Atenção e Cálculo:</b> subtração de setes seriadamente			<p>Considere 1 ponto para cada resultado correto.</p> <p>Considere correto se o examinado espontaneamente se autocorrige.</p>
<b>100 – 7 = 93</b>	1		
<b>93 – 7 = 86</b>	1		
<b>86 – 7 = 79</b>	1		
<b>79 – 7 = 72</b>	1		
<b>72 – 7 = 65</b>	1		
<b>Evocação:</b> Quais as três palavras ditas anteriormente			<p>1 ponto para cada uma das palavras evocadas corretamente</p>
Carro, vaso, tijolo	3		
<b>Linguagem</b>			<p>1 ponto para cada resposta certa</p> <p>1 ponto para cada etapa correta. Se o sujeito pedir ajuda no meio da tarefa <b>não dê dicas.</b></p> <p>1 ponto se correto. Não auxilie se pedir ajuda ou se só ler a frase sem realizar o comando</p> <p>1 ponto se correto.</p> <p>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</p> <p>Considere apenas se houver 2 pentágonos interseccionados (10 ângulos) formando uma figura de quatro lados ou com dois ângulos</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: <b>“Nem aqui, nem ali, nem lá”</b>	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 <b>“Feche os olhos”</b> e peça para o indivíduo fazer o que está sendo mandado.	1		
Escreva uma frase	1		
Copie o desenho: 	1		
<b>Total</b>	30		<p>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:

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

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

<sup>0</sup>[0] Não    <sup>1</sup>[1] Sim

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

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

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

<sup>0</sup>[0] Não      <sup>1</sup>[1] Sim, nos últimos 3 meses      <sup>2</sup>[2] Sim, nos últimos 6 meses      <sup>3</sup>[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)?

<sup>0</sup>[0] Não    <sup>1</sup>[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?

<sup>0</sup>[0] Escorregou    <sup>1</sup>[1] Tropeçou/ topou    <sup>2</sup>[2] Faltou forças nas pernas    <sup>3</sup>[3] Outro motivo: \_\_\_\_\_    <sup>4</sup>[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]

<sup>0</sup>[0] Não    <sup>1</sup>[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:**

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

<sup>1</sup>[1] com alguma ajuda (necessita de ajuda para cortar carne, descascar laranja, cortar pão);

<sup>2</sup>[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:**

<sup>2</sup>[2] sem ajuda tanto para procurar número na lista, quanto para discar;

<sup>1</sup>[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);

<sup>0</sup>[0] ou, é completamente incapaz de usar o telefone.

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

<sup>2</sup>[2] sem ajuda (viaja sozinho de ônibus, táxi);

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

<sup>0</sup>[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:**

<sup>2</sup>[2] sem ajuda (incluindo o uso de transportes);

<sup>1</sup>[1] com alguma ajuda (necessita de alguém que o acompanhe em todo o trajeto das compras);

<sup>0</sup>[0] ou, não pode ir fazer as compras de modo algum.

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

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

<sup>1</sup>[1] com certa ajuda (consegue preparar algumas coisas, mas não a refeição toda);

<sup>0</sup>[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:**

<sup>2</sup>[2] sem ajuda (faxina e arrumação diária);

<sup>1</sup>[1] com alguma ajuda (faz trabalhos leves, mas necessita de ajuda para trabalhos pesados);

<sup>0</sup>[0] ou, não consegue fazer trabalho de casa de modo algum.

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

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

<sup>1</sup>[1] com alguma ajuda (toma, se alguém preparar ou quando é lembrado(a) para tomar os remédios);

<sup>0</sup>[0] ou, não consegue tomar por si os remédios receitados.

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

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

<sup>1</sup>[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);

<sup>0</sup>[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.**

<sup>0</sup>[0] Não <sup>1</sup>[1] Sim

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

<sup>0</sup>[0] Não <sup>1</sup>[1] Sim

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

<sup>0</sup>[0] Não <sup>1</sup>[1] Sim

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

<sup>0</sup>[0] Não <sup>1</sup>[1] Sim

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

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

<sup>0</sup>[0] Sim

<sup>1</sup>[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 <sup>0</sup>[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 <sup>0</sup>[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 <sup>0</sup>[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 <sup>0</sup>[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 <sup>0</sup>[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 <sup>0</sup>[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 <sup>0</sup>[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 <sup>0</sup>[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 <sup>0</sup>[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 <sup>0</sup>[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 <sup>0</sup>[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 <sup>0</sup>[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? <sup>0</sup>[0] Não <sup>1</sup>[1] Sim
- 18.2. ... quando o(a) Sr(a) está de mau humor? <sup>0</sup>[0] Não <sup>1</sup>[1] Sim
- 18.3. ... quando o(a) Sr(a) está sem tempo? <sup>0</sup>[0] Não <sup>1</sup>[1] Sim
- 18.4. ... quando o(a) Sr(a) está com muito frio? <sup>0</sup>[0] Não <sup>1</sup>[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?         | <sup>0</sup> [0] Não | <sup>1</sup> [1] Sim |
| 19.2. ... quando o(a) Sr(a) está de mau humor?    | <sup>0</sup> [0] Não | <sup>1</sup> [1] Sim |
| 19.3. ... quando o(a) Sr(a) está sem tempo?       | <sup>0</sup> [0] Não | <sup>1</sup> [1] Sim |
| 19.4. .... quando o(a) Sr(a) está com muito frio? | <sup>0</sup> [0] Não | <sup>1</sup> [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?                                      | <sup>0</sup> [0] Não | <sup>1</sup> [1] Sim |
| 20.2. Tem falta de apetite?  | <sup>0</sup> [0] Não | <sup>1</sup> [1] Sim |
| 20.3. Dorme mal?   | <sup>0</sup> [0] Não | <sup>1</sup> [1] Sim |
| 20.4. Assusta-se com facilidade?   | <sup>0</sup> [0] Não | <sup>1</sup> [1] Sim |
| 20.5. Tem tremores nas mãos?   | <sup>0</sup> [0] Não | <sup>1</sup> [1] Sim |
| 20.6. Sente-se nervoso(a), tenso(a) ou preocupado(a)?                          | <sup>0</sup> [0] Não | <sup>1</sup> [1] Sim |
| 20.7. Tem má digestão?   | <sup>0</sup> [0] Não | <sup>1</sup> [1] Sim |
| 20.8. Tem dificuldade de pensar com clareza?                                   | <sup>0</sup> [0] Não | <sup>1</sup> [1] Sim |
| 20.9. Tem se sentido triste ultimamente?                                       | <sup>0</sup> [0] Não | <sup>1</sup> [1] Sim |
| 20.10. Tem chorado mais do que de costume?                                     | <sup>0</sup> [0] Não | <sup>1</sup> [1] Sim |
| 20.11. Encontra dificuldade de realizar, com satisfação, suas tarefas diárias? | <sup>0</sup> [0] Não | <sup>1</sup> [1] Sim |
| 20.12. Tem dificuldade para tomar decisões?                                    | <sup>0</sup> [0] Não | <sup>1</sup> [1] Sim |
| 20.13. Seu trabalho diário lhe causa sofrimento?                               | <sup>0</sup> [0] Não | <sup>1</sup> [1] Sim |
| 20.14. É incapaz de desempenhar um papel útil em sua vida?                     | <sup>0</sup> [0] Não | <sup>1</sup> [1] Sim |
| 20.15. Tem perdido o interesse pelas coisas?                                   | <sup>0</sup> [0] Não | <sup>1</sup> [1] Sim |
| 20.16. O(a) Sr(a) se sente pessoa inútil em sua vida?                          | <sup>0</sup> [0] Não | <sup>1</sup> [1] Sim |
| 20.17. Tem tido ideia de acabar com a vida?                                    | <sup>0</sup> [0] Não | <sup>1</sup> [1] Sim |
| 20.18. Sente-se cansado(a) o tempo todo?                                       | <sup>0</sup> [0] Não | <sup>1</sup> [1] Sim |
| 20.19. Tem sensações desagradáveis no estômago?                                | <sup>0</sup> [0] Não | <sup>1</sup> [1] Sim |
| 20.20. O(a) Sr(a) se cansa com facilidade?                                     | <sup>0</sup> [0] Não | <sup>1</sup> [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?

<sup>0</sup>[0] Diminuição severa da ingestão      <sup>1</sup>[1] Diminuição moderada da ingestão      <sup>2</sup>[2] Sem diminuição da ingestão

22. Perda de peso nos últimos três meses:

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

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

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

**24. Passou por algum estresse psicológico ou doença aguda nos últimos três meses?**

<sup>0</sup>[0] Sim      <sup>2</sup>[2] Não

**25. Problemas neuropsicológicos:**

<sup>0</sup>[0] Demência ou depressão grave      <sup>1</sup>[1] Demência leve      <sup>2</sup>[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]**

<sup>0</sup>[0] IMC < 19      <sup>1</sup>[1] 19 ≤ IMC < 21      <sup>2</sup>[2] 21 ≤ IMC < 23      <sup>3</sup>[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)?**

<sup>0</sup>[0] Sim      <sup>1</sup>[1] Não

**28. Utiliza mais de três medicamentos diferentes por dia?**

<sup>0</sup>[0] Sim      <sup>1</sup>[1] Não

**29. Lesões de pele ou escaras?**

<sup>0</sup>[0] Sim      <sup>1</sup>[1] Não

**30. Quantas refeições faz por dia?**

<sup>0</sup>[0] Uma refeição      <sup>1</sup>[1] Duas refeições      <sup>2</sup>[2] Três refeições

**31. O(a) senhor(a) consome:**

**31.1. Pelo menos uma porção diária de leite ou derivados (queijo, iogurte)?**

<sup>1</sup>[1] Sim      <sup>2</sup>[2] Não

**31.2. Duas ou mais porções semanais de leguminosas (feijão, soja, lentilha e grão de bico) ou ovos?**

<sup>1</sup>[1] Sim      <sup>2</sup>[2] Não

**31.3. Carne, peixe ou aves todos os dias?**

<sup>1</sup>[1] Sim      <sup>2</sup>[2] Não

**Pontuação questão 31:** <sup>0</sup>[0,0] Nenhuma ou uma resposta sim entre as questões 32.1, 32.2 e 32.3

<sup>1</sup>[0,5] Duas respostas sim entre as questões 32.1, 32.2 e 32.3

<sup>2</sup>[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?**

<sup>0</sup>[0] Não      <sup>1</sup>[1] Sim

**33. Quantos copos de líquidos (água, suco, café, chá, leite) o(a) senhor(a) consome por dia?**

<sup>0</sup>[0] Menos de três copos      <sup>1</sup>[0,5] Três a cinco copos      <sup>2</sup>[1] Mais de cinco copos

**34. Modo de se alimentar**

<sup>0</sup>[0] Não é capaz de se alimentar sozinho      <sup>1</sup>[1] Alimenta-se sozinho, porém com dificuldade      <sup>2</sup>[2] Alimenta-se sozinho sem dificuldade

**35. O senhor(a) acredita ter algum problema nutricional?**

<sup>0</sup>[0] Acredita estar desnutrido      <sup>1</sup>[1] Não sabe dizer      <sup>2</sup>[2] Acredita não ter problema nutricional

**36. Em comparação a outras pessoas da mesma idade, como o senhor(a) considera a sua própria saúde?**

<sup>0</sup>[0] Não muito boa      <sup>1</sup>[0,5] Não sabe informar      <sup>2</sup>[1] Boa      <sup>3</sup>[2] Melhor

**37. Circunferência do braço (CB) em cm [Entrevistador, a aferição será realizada na seção Avaliação Antropométrica]**

<sup>0</sup>[0] CB < 21      <sup>1</sup>[0,5] 21 ≤ CB ≤ 22      <sup>2</sup>[1] CB > 22

**38. Circunferência da panturrilha (CP) em cm [Entrevistador, a aferição será realizada na seção Avaliação Antropométrica]**

<sup>0</sup>[0] CP < 31      <sup>1</sup>[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
<b>39.1. Frutas</b>	<sup>0</sup> [0] Não <sup>2</sup> [2] Semanal	<sup>1</sup> [1] Diário <sup>3</sup> [3] Mensal	<sup>0</sup> [0] <sup>1</sup> [1] <sup>2</sup> [2] <sup>3</sup> [3] <sup>4</sup> [4] <sup>5</sup> [5] <sup>6</sup> [6] <sup>7</sup> [7] <sup>8</sup> [8] <sup>9</sup> [9] <sup>10</sup> [10]	1 unidade ou 1 fatia média
<b>39.2. Hortaliças (folhosos) cruas</b>	<sup>0</sup> [0] Não <sup>2</sup> [2] Semanal	<sup>1</sup> [1] Diário <sup>3</sup> [3] Mensal	<sup>0</sup> [0] <sup>1</sup> [1] <sup>2</sup> [2] <sup>3</sup> [3] <sup>4</sup> [4] <sup>5</sup> [5] <sup>6</sup> [6] <sup>7</sup> [7] <sup>8</sup> [8] <sup>9</sup> [9] <sup>10</sup> [10]	1 prato de sobremesa
<b>39.3. Legumes</b> (não considerar batata, mandioca, cará e inhame)	<sup>0</sup> [0] Não <sup>2</sup> [2] Semanal	<sup>1</sup> [1] Diário <sup>3</sup> [3] Mensal	<sup>0</sup> [0] <sup>1</sup> [1] <sup>2</sup> [2] <sup>3</sup> [3] <sup>4</sup> [4] <sup>5</sup> [5] <sup>6</sup> [6] <sup>7</sup> [7] <sup>8</sup> [8] <sup>9</sup> [9] <sup>10</sup> [10]	1/2 prato de sobremesa
<b>39.4. Grãos integrais</b> (arroz integral, aveia, milho, trigo, cevada, centeio)	<sup>0</sup> [0] Não <sup>2</sup> [2] Semanal	<sup>1</sup> [1] Diário <sup>3</sup> [3] Mensal	<sup>0</sup> [0] <sup>1</sup> [1] <sup>2</sup> [2] <sup>3</sup> [3] <sup>4</sup> [4] <sup>5</sup> [5] <sup>6</sup> [6] <sup>7</sup> [7] <sup>8</sup> [8] <sup>9</sup> [9] <sup>10</sup> [10]	2 colheres de sopa ou 1 fatia
<b>39.5. Peixe</b> (assados, grelhados, ensopados (moqueca) ou cozidos)	<sup>0</sup> [0] Não <sup>2</sup> [2] Semanal	<sup>1</sup> [1] Diário <sup>3</sup> [3] Mensal	<sup>0</sup> [0] <sup>1</sup> [1] <sup>2</sup> [2] <sup>3</sup> [3] <sup>4</sup> [4] <sup>5</sup> [5] <sup>6</sup> [6] <sup>7</sup> [7] <sup>8</sup> [8] <sup>9</sup> [9] <sup>10</sup> [10]	1 unidade média
<b>39.6. Refrigerantes e sucos artificial ou de caixinha</b> (não considerar light e diet)	<sup>0</sup> [0] Não <sup>2</sup> [2] Semanal	<sup>1</sup> [1] Diário <sup>3</sup> [3] Mensal	<sup>0</sup> [0] <sup>1</sup> [1] <sup>2</sup> [2] <sup>3</sup> [3] <sup>4</sup> [4] <sup>5</sup> [5] <sup>6</sup> [6] <sup>7</sup> [7] <sup>8</sup> [8] <sup>9</sup> [9] <sup>10</sup> [10]	200 ml

**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:**

<sup>0</sup>[0] Muito Baixo      <sup>1</sup>[1] Baixo      <sup>2</sup>[2] Adequado      <sup>3</sup>[3] Alto      <sup>4</sup>[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?** <sup>0</sup>[0] Sim <sup>1</sup>[1] Não
- 40.2. O(a) Sr(a) abandonou muitas das suas atividades e interesses?** <sup>1</sup>[1] Sim <sup>0</sup>[0] Não
- 40.3. O(a) Sr(a) sente que sua vida está vazia?** <sup>1</sup>[1] Sim <sup>0</sup>[0] Não
- 40.4. O(a) Sr(a) se aborrece com frequência?** <sup>1</sup>[1] Sim <sup>0</sup>[0] Não
- 40.5. O(a) Sr(a) está de bom humor na maior parte do tempo?** <sup>0</sup>[0] Sim <sup>1</sup>[1] Não
- 40.6. O(a) Sr(a) tem medo de que alguma coisa ruim vai lhe acontecer?** <sup>1</sup>[1] Sim <sup>0</sup>[0] Não

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

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

**45.2. Acordou no meio da noite ou de manhã cedo**

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

**45.3. Precisou levantar para ir ao banheiro**

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

**45.4. Não conseguiu respirar confortavelmente**

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

**45.5. Tossiu ou roncou forte**

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

**45.6. Sentiu muito frio**

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

**45.7. Sentiu muito calor**

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

**45.8. Teve sonhos ruins**

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

**45.9. Teve dor**

<sup>0</sup>[0] Nenhuma no último mês      <sup>1</sup>[1] < 1 vez por semana      <sup>2</sup>[2] 1 ou 2 vezes por semana      <sup>3</sup>[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?**

<sup>0</sup>[0] Nenhuma no último mês      <sup>1</sup>[1] < 1 vez por semana      <sup>2</sup>[2] 1 ou 2 vezes por semana      <sup>3</sup>[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?**

<sup>0</sup>[0] Muito Boa      <sup>1</sup>[1] Boa      <sup>2</sup>[2] Ruim      <sup>3</sup>[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?**

<sup>0</sup>[0] Nunca no mês passado      <sup>1</sup>[1] < 1 vez por semana      <sup>2</sup>[2] 1 ou 2 vezes por semana      <sup>3</sup>[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)?**

<sup>0</sup>[0] Nenhuma no último mês      <sup>1</sup>[1] < 1 vez por semana      <sup>2</sup>[2] 1 ou 2 vezes por semana      <sup>3</sup>[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)?**

<sup>0</sup>[0] Nenhuma dificuldade      <sup>1</sup>[1] Um problema leve      <sup>2</sup>[2] Um problema razoável      <sup>3</sup>[3] Um grande problema

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

<sup>0</sup>[0] Não (*vá para questão 52 – Qualidade de vida*)

<sup>1</sup>[1] Sim, mas em outro quarto      <sup>2</sup>[2] Sim, mas não na mesma cama      <sup>3</sup>[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:**

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

**51.2. Longas paradas na respiração enquanto dormia:**

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

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

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

**51.4. Episódios de desorientação ou confusão durante o sono:**

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

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

<sup>0</sup>[0] Nenhuma no último mês      <sup>1</sup>[1] < 1 vez por semana      <sup>2</sup>[2] 1 ou 2 vezes por semana      <sup>3</sup>[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:**

<sup>1</sup>[1] Não tem problemas em andar

<sup>2</sup>[2] Tem problemas leves em andar

<sup>3</sup>[3] Tem problemas moderados em andar

<sup>4</sup>[4] Tem problemas graves em andar

<sup>5</sup>[5] Não consegue andar

**53. Cuidados pessoais:**

<sup>1</sup>[1] Não tem problemas para se lavar ou se vestir

<sup>2</sup>[2] Tem problemas leves para se lavar ou se vestir

<sup>3</sup>[3] Tem problemas moderados para se lavar ou se vestir

<sup>4</sup>[4] Tem problemas graves para se lavar ou se vestir

<sup>5</sup>[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):**

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

**55. Dor/Mal-estar:**

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

**56. Ansiedade/Depressão:**

- <sup>1</sup>[1] Não está ansioso(a) ou deprimido(a)  
<sup>2</sup>[2] Está levemente ansioso(a) ou deprimido(a)  
<sup>3</sup>[3] Está moderadamente ansioso(a) ou deprimido(a)  
<sup>4</sup>[4] Está gravemente ansioso(a) ou deprimido(a)  
<sup>5</sup>[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
<b>58.1. Em geral, o(a) Sr(a) está satisfeito(a) consigo mesmo(a).</b>	<sup>4</sup> [4]	<sup>3</sup> [3]	<sup>2</sup> [2]	<sup>1</sup> [1]
<b>58.2. Às vezes, o(a) Sr(a) acha que o(a) Sr(a) não serve para nada.</b>	<sup>1</sup> [1]	<sup>2</sup> [2]	<sup>3</sup> [3]	<sup>4</sup> [4]
<b>58.3. O(a) Sr(a) sente que tem um tanto de boas qualidades.</b>	<sup>4</sup> [4]	<sup>3</sup> [3]	<sup>2</sup> [2]	<sup>1</sup> [1]
<b>58.4. O(a) Sr(a) é capaz de fazer coisas tão bem quanto a maioria das outras pessoas.</b>	<sup>4</sup> [4]	<sup>3</sup> [3]	<sup>2</sup> [2]	<sup>1</sup> [1]
<b>58.5. O(a) Sr(a) sente que não tem muito do que se orgulhar.</b>	<sup>1</sup> [1]	<sup>2</sup> [2]	<sup>3</sup> [3]	<sup>4</sup> [4]
<b>58.6. Às vezes, o(a) Sr(a) realmente se sente inútil.</b>	<sup>1</sup> [1]	<sup>2</sup> [2]	<sup>3</sup> [3]	<sup>4</sup> [4]
<b>58.7. O(a) Sr(a) sente que é uma pessoa de valor, igual às outras pessoas.</b>	<sup>4</sup> [4]	<sup>3</sup> [3]	<sup>2</sup> [2]	<sup>1</sup> [1]
<b>58.8. O(a) Sr(a) gostaria de ter mais respeito por si mesmo(a).</b>	<sup>1</sup> [1]	<sup>2</sup> [2]	<sup>3</sup> [3]	<sup>4</sup> [4]
<b>58.9. Quase sempre o(a) Sr(a) está inclinado(a) a achar que é um(a) fracassado(a).</b>	<sup>1</sup> [1]	<sup>2</sup> [2]	<sup>3</sup> [3]	<sup>4</sup> [4]
<b>58.10. O(a) Sr(a) tem uma atitude positiva em relação a si mesmo(a).</b>	<sup>4</sup> [4]	<sup>3</sup> [3]	<sup>2</sup> [2]	<sup>1</sup> [1]

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

**XIV – INFORMAÇÕES SOCIODEMOGRÁFICAS**

**59. Estado Civil:**

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

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

<sup>0</sup>[0] Analfabeto    <sup>1</sup>[1] Primário    <sup>2</sup>[2] Primário completo/ Incompleto    <sup>3</sup>[3] Ginásial completo/ colegial incompleto    <sup>4</sup>[4] Colegial completo/ Superior incompleto    <sup>5</sup>[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?**

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

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

<sup>0</sup>[0] Mora só    <sup>1</sup>[1] Só o cônjuge    <sup>2</sup>[2] + filhos    <sup>3</sup>[3] + netos    <sup>4</sup>[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?**    <sup>1</sup>[1] Sim    <sup>0</sup>[0] Não

**65. Cor ou Raça**

<sup>0</sup>[0] Branca                    <sup>1</sup>[1] Preta/Negro                    <sup>2</sup>[2]Parda                    <sup>3</sup>[3] Amarela/Asiático                    <sup>4</sup>[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 +
<b>67.1.1. Banheiros</b> (considerar todos os banheiros e lavabos com vaso sanitário, incluindo os de empregada, localizados fora de casa e os da(s) suíte(s))	<sup>0</sup> [0]	<sup>3</sup> [3]	<sup>7</sup> [7]	<sup>10</sup> [10]	<sup>14</sup> [14]
<b>67.1.2. Empregados domésticos</b> (considerar aqueles que trabalham pelo menos cinco dias por semana)	<sup>0</sup> [0]	<sup>3</sup> [3]	<sup>7</sup> [7]	<sup>10</sup> [10]	<sup>2</sup> [2]
<b>67.1.3. Automóveis</b> (considere apenas automóveis de passeio exclusivamente para uso particular)	<sup>0</sup> [0]	<sup>3</sup> [3]	<sup>5</sup> [5]	<sup>8</sup> [8]	<sup>11</sup> [11]
<b>67.1.4. Microcomputador</b> (Considerar os computadores de mesa, laptops, notebooks e netbooks; desconsidere tablets, palms ou smartphones)	<sup>0</sup> [0]	<sup>3</sup> [3]	<sup>6</sup> [6]	<sup>8</sup> [8]	<sup>11</sup> [11]
<b>67.1.5. Lava louça</b>	<sup>0</sup> [0]	<sup>3</sup> [3]	<sup>6</sup> [6]	<sup>6</sup> [6]	<sup>6</sup> [6]
<b>67.1.6. Geladeira</b>	<sup>0</sup> [0]	<sup>2</sup> [2]	<sup>3</sup> [3]	<sup>5</sup> [5]	<sup>5</sup> [5]
<b>67.1.7. Freezer</b> (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	<sup>0</sup> [0]	<sup>2</sup> [2]	<sup>4</sup> [4]	<sup>6</sup> [6]	<sup>6</sup> [6]
<b>67.1.8. Lava roupa</b> (tanquinho não deve ser considerado)	<sup>0</sup> [0]	<sup>2</sup> [2]	<sup>4</sup> [4]	<sup>6</sup> [6]	<sup>6</sup> [6]
<b>67.1.9. DVD</b> (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)	<sup>0</sup> [0]	<sup>1</sup> [1]	<sup>3</sup> [3]	<sup>4</sup> [4]	<sup>6</sup> [6]
<b>67.1.10. Microondas</b>	<sup>0</sup> [0]	<sup>2</sup> [2]	<sup>4</sup> [4]	<sup>4</sup> [4]	<sup>4</sup> [4]
<b>67.1.11. Motocicleta</b> (Não considerar motocicletas usadas exclusivamente para atividades profissionais)	<sup>0</sup> [0]	<sup>1</sup> [1]	<sup>3</sup> [3]	<sup>3</sup> [3]	<sup>3</sup> [3]
<b>67.1.12. Secadora de roupa</b> (considere aqui também lava roupa com a função de secar)	<sup>0</sup> [0]	<sup>2</sup> [2]	<sup>2</sup> [2]	<sup>2</sup> [2]	<sup>2</sup> [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.**

<sup>0</sup> [0]	Analfabeto / Primário incompleto / Analfabeto/Fundamental 1 Incompleto
<sup>1</sup> [1]	Primário completo / Ginásial incompleto / Fundamental 1 Completo / Fundamental 2 Incompleto
<sup>2</sup> [2]	Ginásial completo / Colegial incompleto / Fundamental 2 Completo / Médio Incompleto
<sup>4</sup> [4]	Colegial completo / Superior incompleto / Médio Completo / Superior Incompleto
<sup>7</sup> [7]	Superior completo

### 67.3. Serviços públicos

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

<sup>1</sup>[1]   <sup>2</sup>[2]   <sup>3</sup>[3]   <sup>4</sup>[4]   <sup>5</sup>[5]   <sup>6</sup>[6]   <sup>7</sup>[7]   <sup>8</sup>[8]   <sup>9</sup>[9]

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

<sup>1</sup>[1]   <sup>2</sup>[2]   <sup>3</sup>[3]   <sup>4</sup>[4]   <sup>5</sup>[5]   <sup>6</sup>[6]   <sup>7</sup>[7]   <sup>8</sup>[8]   <sup>9</sup>[9]

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

<sup>1</sup>[1] Sim   <sup>0</sup>[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)?**

<sup>1</sup>[1] Sim   <sup>0</sup>[0] Não

## XVI – DADOS ANTROPOMÉTRICOS

**71. Massa Corporal:** \_\_\_\_\_ kg

**72. Estatura:** \_\_\_\_\_ cm

**IMC:** \_\_\_\_\_ Kg/m<sup>2</sup>

**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: <sup>1</sup>[1] Sim <sup>0</sup>[0] Não \_\_\_\_\_ segundos

75.2. Um pé ao lado da metade do outro pé durante 10 segundos: <sup>1</sup>[1] Sim <sup>0</sup>[0] Não \_\_\_\_\_ segundos

75.3. Um pé na frente do outro: <sup>1</sup>[1] Sim <sup>0</sup>[0] Não \_\_\_\_\_ segundos

### Pontuação do teste

<sup>1</sup>[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.

<sup>2</sup>[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.

<sup>3</sup>[3] se o participante conseguiu permanecer entre 3-9 segundos com um pé na frente do outro.

<sup>4</sup>[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: <sup>1</sup>[1] Sim <sup>0</sup>[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): \_\_\_\_\_

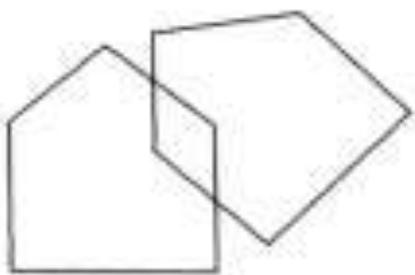
91. PCR (mg/L): \_\_\_\_\_ 92. Leucócitos (mm<sup>3</sup>): \_\_\_\_\_

Entrevistador: \_\_\_\_\_

*Muito Obrigado(a)!*

Horário de Término: \_\_\_\_\_ h \_\_\_\_\_ min

**Desenho**



**Frase**