

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM ATENÇÃO À SAÚDE

CÍNTIA APARECIDA GARCIA MENEGUCI

**FUNCIONALIDADE EM IDOSOS E SUA RELAÇÃO COM A ATIVIDADE FÍSICA E
O COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO**

UBERABA

2019

CÍNTIA APARECIDA GARCIA MENEGUCI

**FUNCIONALIDADE EM IDOSOS E SUA RELAÇÃO COM A ATIVIDADE FÍSICA E
O COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação *stricto sensu* em Atenção à Saúde, da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, como requisito para obtenção do título de doutor.

Linha de Pesquisa: Atenção à saúde das populações

Eixo Temático: Saúde do adulto e do idoso

Orientador: Prof. Dr. Jair Sindra Virtuoso Júnior

UBERABA

2019

CÍNTIA APARECIDA GARCIA MENEGUCI

**FUNCIONALIDADE EM IDOSOS E SUA RELAÇÃO COM A ATIVIDADE FÍSICA E
O COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação *strictu sensu* em Atenção à Saúde, área de concentração Saúde e Enfermagem, da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, como requisito para obtenção do título de doutor.

Linha de pesquisa: Atenção à saúde das populações.

Eixo temático: Saúde do adulto e do idoso.

Uberaba, 26 de abril de 2019.

Banca Examinadora:

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

Prof^a. Dr^a. Darlene Mara dos Santos Tavares
Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Prof^a. Dr^a. Lislei Jorge Patrizz Martins
Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Prof. Dr. Shamyry Sulyvan de Castro
Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Ricardo Oliveira Guerra
Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Dedico este trabalho
aos meus pais Jair e Anária, que me
ensinaram que o conhecimento é o bem
mais precioso que se pode construir e
ao meu marido Joilson, companheiro de
jornadas e de sonhos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais, irmãos, sobrinhos e cunhados, que são fonte de amor que me cerca, pelo apoio em todas as minhas decisões, pelas orações e pela preocupação constante.

Ao meu marido Joilson que generosamente soube dividir comigo os desafios dessa caminhada, inclusive a realização das análises estatísticas desta pesquisa. Obrigada pelo abraço forte, pela palavra de incentivo durante os momentos de angústia. À sua família, por sempre somar momentos de alegria.

À Bruna, minha amiga de sempre e para sempre.

Ao Prof. Dr. Tony de Paiva Paulino, amigo e grande incentivador dessa jornada.

Aos professores Dr. Romeu Paulo Martins Silva (orientador da iniciação científica), Me. Ritta de Cássia Canedo Oliveira Borges (orientadora do trabalho de conclusão de curso) e Dr. Moacir Marocolo Júnior (orientador do mestrado) que ofereceram os pilares que sustentaram a construção da minha trajetória acadêmica.

Ao Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), em especial à Prof. Me. Roane Caetano de Faria, coordenadora do curso de Fisioterapia, e aos alunos do curso, por todo aprendizado durante o tempo em que trabalhei na instituição, pelo incentivo, permitindo a minha flexibilidade de horários para que pudesse me deslocar até Uberaba para cumprir as atividades do doutorado.

À Universidade de Uberaba (UNIUBE), atual instituição que trabalho, em especial ao Prof. Dr. André Jerônimo, coordenador do curso de Fisioterapia e aos alunos do curso, pela compreensão e apoio na fase de conclusão do doutorado.

Ao orientador desta pesquisa, Prof. Dr. Jair Sindra Virtuoso Júnior, pela oportunidade de aprendizado científico e pessoal e pelo exemplo de competência e perseverança não apenas no campo científico, mas também frente às adversidades da vida.

À Prof. Dr. Sheilla Tribess e ao afilhado Matheus, pelo laço de amizade construído durante estes anos.

Ao Programa de Pós-Graduação *strictu sensu* em Atenção à Saúde e a todos os professores pelos momentos de aprendizados compartilhados. Aos funcionários da secretaria pela boa vontade, competência e solicitude. E aos colegas, pela troca de experiências e convívio.

Ao Núcleo de Estudos em Atividade Física & Saúde (NEAFISA), em especial ao Prof. Dr. Jeffer Eidi Sasaki e aos colegas Karoline Cipriano e Márlon Moreira, pelas discussões acadêmicas realizadas nos serões científicos e pela realização da coleta de dados com os idosos no município de Alcobaça.

Aos idosos, que consentiram em participar deste estudo, possibilitando assim, maior conhecimento sobre a saúde da população neste segmento da vida.

À banca examinadora (membros titulares e suplentes), por todas as contribuições expostas e válidas para a melhoria da qualidade científica desta pesquisa na fase de qualificação e de defesa.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelo financiamento da pesquisa, e à todos os envolvidos no Estudo Longitudinal da Saúde do Idoso de Alcobaça (ELSIA).

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela bolsa concedida durante alguns meses do doutorado.

E, sobretudo, à Deus e à Nossa Senhora da Medalha Milagrosa pela proteção nas estradas, durante as viagens nos primeiros anos do doutorado e por permitir o êxito nos desafios que foram interpostos durante toda a minha vida para que pudesse chegar até aqui.

RESUMO

A incapacidade está associada negativamente à saúde dos idosos, sendo que sua prevenção pode ser alcançada por estilos de vida e comportamentos saudáveis ao longo da vida. Neste sentido, compreender as inter-relações entre o comportamento sedentário (CS), atividade física (AF) e a incapacidade, poderá auxiliar na implementação de ações de saúde pública mais assertivas. Assim, o objetivo geral deste trabalho foi estimar a prevalência de incapacidade em idosos e verificar a sua inter-relação com a AF e o CS. Para tanto, foram realizados dois estudos. O primeiro teve como objetivo estimar a prevalência da incapacidade em idosos brasileiros residentes na comunidade por meio de uma revisão sistemática e metanálise. O segundo caracterizou-se como um estudo transversal, com os objetivos de: 1) identificar a prevalência de incapacidade nas atividades básicas (ABVD) e instrumentais da vida diária (AIVD) e os fatores associados em idosos; 2) investigar a relação da AF e CS com a incapacidade nas ABVD e AIVD em idosos e seus possíveis mediadores; e 3) verificar o impacto da substituição do tempo despendido em CS, sono e AF na incapacidade nas ABVD e AIVD em idosos. Para o estudo de revisão sistemática, a busca na literatura foi realizada nas bases de dados eletrônicas Medline (via PubMed), SciELO, Web of Science, Scopus e CINAHL. O estudo transversal foi realizado com idosos cadastrados na Estratégia Saúde da Família e residentes na área urbana do município de Alcobaça, BA. Os participantes responderam a um questionário estruturado em forma de entrevista para medida da incapacidade nas ABVD e AIVD, AF, CS, fatores sociodemográficos e de saúde. As prevalências de incapacidade no Brasil, encontradas por meio da metanálise, foram de 19,0% (IC 95%: 16,0 – 22,0; $I^2 = 99,1\%$) para ABVD e 43,0% (IC 95%: 36,0 – 50,0; $I^2 = 98,9\%$) para AIVD. Em Alcobaça, BA, as prevalências foram de 21,2% para ABVD e 69,5% para AIVD. Fatores sociodemográficos, de saúde, AF e CS foram associados à incapacidade nas ABVD e AIVD. A AF apresentou associação direta com AIVD e mediada pela autoestima, resistência aeróbia, agilidade/equilíbrio. O CS apresentou associação indireta com AIVD, sendo mediada pela resistência aeróbia, estado nutricional, agilidade/equilíbrio. Em relação às ABVD, a AF apresentou associação indireta mediada pela resistência aeróbia e AIVD. A associação do CS com a ABVD foi mediada pela resistência aeróbia e pela flexibilidade de membros inferiores. A análise de substituição isotemporal indicou que a realocação do tempo despendido no

sono ou em CS pela mesma quantidade de tempo em AF de intensidade moderada a vigorosa resultou em menores probabilidades de incapacidade nas ABVD e AIVD. Os resultados do presente estudo possibilitam compreender o processo da relação da AF e do CS para incapacidade, indicando a necessidade de estratégias para redução da prevalência da incapacidade em idosos e a importância da AF neste processo. Destaca-se que estratégias de intervenção a partir da redução do CS e aumento da AF levem em consideração os efeitos das variáveis mediadoras.

Palavras-chave: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. Saúde do Idoso. Revisão Sistemática. Metanálise. Estilo de Vida.

ABSTRACT

Disability is negatively associated with health in older adults, and its prevention can be achieved by maintaining healthy behaviors throughout life. In this sense, understanding the interrelationships between sedentary behavior (SB), physical activity (PA) and disability, may help in the implementation of more assertive health actions. Thus, the objective of this study was to estimate the prevalence of disability in older adults and to verify their interrelationship with PA and SB. To this end, two studies were performed. The first aimed to estimate the prevalence of disability for Brazilian community-dwelling older adults through a systematic review with meta-analysis of the existent literature. The second study was a cross-sectional study, with the objectives of 1) identifying the prevalence of disability for basic activities (BADL) and instrumental of daily living (IADL) and their associated factors in older adults; 2) to investigate the relationship between PA and SB with disability in BADL and IADL in older adults and their possible mediators; and 3) to verify the impact of isothermal substitution of SB, sleep time and PA on disability for BADL and IADL in older adults. For the systematic review, we searched the electronic databases Medline (via PubMed), SciELO, Web of Science, Scopus e CINAHL. The cross-sectional study was conducted with older adults enrolled in the Family Health Strategy and living in the urban area of the city of Alcobaça, State of Bahia. Participants answered an interview-based questionnaire, containing questions on sociodemographic, health and behavioral issues. The prevalence of disability in Brazil, according to the meta-analysis, was 19.0% (95%CI: 16.0-22.0, $I^2 = 99.1\%$) for BADL and 43.0% (95%CI: 36.0-50.0, $I^2 = 98.9\%$) for IADL. In Alcobaça, BA, prevalences were 21.2% for BADL and 69.5% for IADL. Socio-demographic, health, PA and SB factors were associated to disability in BADL and IADL. PA was directly and indirectly associated with IADL. The indirect association was mediated by self-esteem, aerobic endurance, agility/balance. SB had an indirect association with AIVD, being mediated by aerobic endurance, nutritional status and agility/balance. In relation to BADL, PA presented an indirect association mediated by aerobic endurance and IADL. The association of SB with BADL was mediated by aerobic endurance and lower body flexibility. The isothermal replacement analysis indicated that reallocation of time spent in sleep or SB for the same amount of time in moderate to vigorous PA resulted in a lower probability of disability for BADL and IADL.

The results of the present study made it possible to understand the relationship of PA and SB with disability, indicating the need for strategies to reduce the prevalence of disability in older adults and the importance of PA in this process. It should be emphasized that intervention strategies based on the reduction of SB and increase of PA should consider the effects of the mediating variables.

Keywords: International Classification of Functioning, Disability and Health. Health of the Elderly. Systematic review. Meta-analysis. Life Style.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Exemplo do desenvolvimento de limitação funcional durante o curso da vida.....	20
Figura 2 - Modelo explicativo da incapacidade desenvolvido por Nagi, 1991.....	22
Figura 3 - Modelo explicativo da incapacidade desenvolvido por <i>World Health Organization</i> , 1980.....	23
Figura 4 - Modelo explicativo da incapacidade desenvolvido por Verbrugge e Jette, 1994.....	24
Figura 5 - Modelo explicativo da incapacidade desenvolvido por Morey et al., 1998.....	24
Figura 6 - Modelo explicativo proposto pela <i>World Health Organization</i> , 2001.....	25
Figura 7 - Dinâmica do processo de incapacidade em uma população idosa.....	26
Figura 8 - Modelo conceitual hipotético da relação entre atividade física, comportamento sedentário e incapacidade em idosos.....	34
Figura 9 - Fluxograma dos estudos selecionados	59
Figura 10 - Prevalência de incapacidade nas ABVD em idosos brasileiros residentes na comunidade (2004-2018)	72
Figura 11 - Prevalência de incapacidade nas AIVD em idosos brasileiros residentes na comunidade.....	73
Figura 12 - Plano fatorial das variáveis sociodemográficas, de saúde e comportamentais associadas à incapacidade nas ABVD.....	82
Figura 13 - Plano fatorial das variáveis sociodemográficas, de saúde e comportamentais associadas à incapacidade nas AIVD.....	85
Figura 14 - Modelo inicial de explicação do efeito direto e indireto da atividade física e do comportamento sedentário para incapacidade.....	86
Figura 15 - Modelo final de explicação do efeito direto e indireto da atividade física e do comportamento sedentário para incapacidade.....	88

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Características descritivas dos estudos incluídos sobre a prevalência de incapacidade em idosos brasileiros, residentes na comunidade.....	61
Tabela 2 - Características metodológicas dos estudos incluídos sobre a prevalência de incapacidade em idosos brasileiros, residentes na comunidade.....	66
Tabela 3 - Análise subgrupo por instrumento utilizado e regiões do país.....	74
Tabela 4 - Caracterização dos participantes do Estudo Longitudinal de Saúde do Idoso de Alcobaça, BA, 2015.....	76
Tabela 5 - Medidas de tendência central e dispersão das variáveis analisadas, Alcobaça, BA, 2015.....	78
Tabela 6 - Prevalência de dependência de acordo com as atividades da vida diária	79
Tabela 7 - Características sociodemográficas, de saúde e comportamentais de acordo com a incapacidade nas ABVD, Alcobaça, BA, 2015.....	79
Tabela 8 - Características sociodemográficas, de saúde e comportamentais de acordo com a incapacidade nas AIVD, Alcobaça, BA, 2015.....	83
Tabela 9 - Correlação entre as variáveis incluídas no modelo inicial, Alcobaça, BA, 2015.....	87
Tabela 10 - Coeficientes estandardizados diretos para as variáveis analisadas no modelo final, Alcobaça, BA, 2015.....	89
Tabela 11 - Modelos de substituição isotemporal da mudança do tempo despendido em sono, comportamento sedentário e AFMV na incapacidade nas ABVD, Alcobaça, BA, 2015.....	90
Tabela 12 - Modelos de substituição isotemporal da mudança do tempo despendido em sono, comportamento sedentário e AFMV na incapacidade nas AIVD, Alcobaça, BA, 2015.....	92

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAVD	Atividades avançadas da vida diária
ABEP	Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
ABVD	Atividades básicas da vida diária
ACM	Análise de Correspondência Múltipla
AE	Autoestima
AF	Atividade física
AFL	Atividade física leve
AFMV	Atividade física moderada a vigorosa
AGE	Agilidade e equilíbrio
AGEQOL	<i>Aging, Gender and Quality of Life</i>
AIVD	Atividades instrumentais da vida diária
AMOS	<i>Analysis of Moment Structures</i>
AVD	Atividades da vida diária
BA	Bahia
BOMFAQ	Questionário Brasileiro de Avaliação Funcional Multidimensional
CE	Classe econômica
CFI	<i>Comparative Fit Index</i>
CID-10	Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde
CIDID	Classificação Internacional de Deficiências, Incapacidades e Desvantagens
CIF	Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde
cm	Centímetros
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CS	Comportamento sedentário
DF	Distrito Federal
DP	Desvio padrão
ELSIA	Estudo Longitudinal de Saúde do Idoso de Alcobaça
ELSI	Estudo Longitudinal de Envelhecimento

EN	Estado nutricional
EPAFE	Estudo Populacional de Atividade Física e Envelhecimento
EPIGEN	Estudo na área de epidemiologia genética
FE	Faixa etária
FLMMII	Flexibilidade de membros inferiores
FLMMSS	Flexibilidade de membros superiores
GFI	<i>Goodness of Fit Index</i>
GO	Goiás
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC 95%	Intervalo de confiança de 95%
IIQ	Intervalo interquartil
IMC	Índice de massa corporal
IMIAS	Estudo Internacional de Mobilidade no Envelhecimento
IPAQ	Questionário Internacional de Atividade Física
kg	Kilogramas
m	Metros
MAN	Mini Avaliação Nutricional
MED	Medicamentos
MEEM	Mini Exame do Estado Mental
METs	Equivalentes metabólicos
MG	Minas Gerais
MIF	Medida de Independência Funcional
min/dia	Minutos/dia
min/sem	Minutos/semana
mm/Hg	Milímetros de mercúrio
MMII	Membros inferiores
MMSS	Membros superiores
MT	Mato Grosso
NAF	Nível de atividade física
NE	Não encontrado
NHANES	<i>National Health and Nutrition Examination Survey</i>
OARS	<i>Older Americans Resources and Services</i>

OMS	Organização Mundial de Saúde
OR	Razão de chance
PA	Pará
PB	Paraíba
PEA	Passos para o envelhecimento ativo
PED-RMBH	Pesquisa de Emprego e Desemprego na Região Metropolitana de Belo Horizonte
PI	Piauí
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PNS	Pesquisa Nacional de Saúde
PSQI	Índice de Qualidade do sono de <i>Pittsburg</i>
PR	Paraná
QM	Qualidade metodológica
QS	Qualidade do sono
RP	Razão de prevalência
RA	Resistência aeróbia
REDE FIBRA	Rede de Estudos de Fragilidade de Idosos Brasileiros
REVISI	Rede de Vigilância à Saúde do Idoso
RJ	Rio de Janeiro
RMSEA	<i>Root Mean Square Error of Aproximation</i>
RN	Rio Grande do Norte
RS	Rio Grande do Sul
SABE	Estudo Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento
SC	Santa Catarina
seg	Segundos
SMAF	Sistema de Medida da Autonomia Funcional
SP	São Paulo
SPSS	<i>Statistical Package for Social Sciences</i>
SRQ-20	<i>Self-Reporting Questionnaire-20</i>
TMC	Transtorno Mental Comum
TMIG	<i>Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology</i>
TLI	<i>Tucker-Lewis Index</i>

UFTM Universidade Federal do Triângulo Mineiro
WHO *World Health Organization*
WHODAS *World Health Organization Disability Assessment Schedule*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	19
1.1 MODELOS TEÓRICOS EXPLICATIVOS DA INCAPACIDADE	22
1.2 INCAPACIDADE EM IDOSOS	27
1.2.1 Avaliação da funcionalidade	28
1.3 FATORES COMPORTAMENTAIS E INCAPACIDADE	30
1.3.1 Atividade física	30
1.3.2 Comportamento sedentário	31
1.3.3 Sono	32
1.4 MODELO CONCEITUAL HIPOTÉTICO DA RELAÇÃO ENTRE ATIVIDADE FÍSICA, COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO E INCAPACIDADE EM IDOSOS.....	33
1.4.1 Participação	35
1.4.2 Condição de saúde	36
1.4.3 Funções do corpo e estruturas do corpo	37
1.4.4 Fatores ambientais	39
1.4.5 Fatores pessoais	39
1.4.6 Atividade	40
2 JUSTIFICATIVA	42
3 OBJETIVOS	44
3.1 OBJETIVOS GERAIS.....	44
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	44
4 MATERIAL E MÉTODOS	45
4.1 ESTUDO DE REVISÃO E METANÁLISE.....	45
4.1.1 Protocolo e registro	45
4.1.2 Critérios de elegibilidade	45
4.1.3 Fontes de informação e estratégia de busca	45
4.1.4 Seleção dos estudos	46
4.1.5 Extração dos dados	47
4.1.6 Avaliação da qualidade metodológica	47
4.1.7 Análise dos dados	47
<i>4.1.7.1 Metanálise</i>	<i>47</i>
4.2 ESTUDO TRANSVERSAL	48

4.2.1 População e local de estudo	48
4.2.2 Procedimentos de coleta de dados	49
4.2.3 Mini-Exame de Estado Mental	49
4.2.4 Instrumento de coleta de dados	50
4.2.4.1 <i>Fatores sociodemográficos</i>	50
4.2.4.2 <i>Condição de saúde</i>	51
4.2.4.3 <i>Funções e estruturas do corpo</i>	51
4.2.4.3.1 <i>Função física</i>	51
4.2.4.3.2 <i>Transtorno mental comum</i>	52
4.2.4.2.3 <i>Qualidade do sono</i>	53
4.2.4.2.4 <i>Estado Nutricional</i>	53
4.2.4.4 <i>Fatores ambientais</i>	54
4.2.4.5 <i>Fatores pessoais</i>	54
4.2.4.6 <i>Participação</i>	54
4.2.4.7 <i>Atividades</i>	55
4.2.5 Análise dos dados	56
4.2.5.1 <i>Análise de correspondência múltipla</i>	56
4.2.5.2 <i>Modelagem de equações estruturais por meio de análise de trajetórias</i>	57
4.2.5.3 <i>Substituição isotemporal</i>	58
4.3 ASPECTOS ÉTICOS	59
5 RESULTADOS	60
5.1 ESTUDO DE REVISÃO.....	60
5.2 ESTUDO TRANSVERSAL	76
5.2.1 Prevalência de incapacidade nas ABVD e AIVD e fatores associados no município de Alcobaça	79
5.2.2 Efeitos diretos e indiretos da atividade física e do comportamento sedentário sobre a incapacidade nas ABVD e AIVD com base na CIF	86
5.2.3 Efeitos hipotéticos de substituição do tempo despendido no sono, comportamento sedentário e em atividades moderadas e vigorosas na incapacidade nas ABVD e AIVD em idosos	90
6 DISCUSSÃO	95
6.1 PREVALENCIA DE INCAPACIDADE NO BRASIL	95
6.2 PREVALÊNCIA DE INCAPACIDADE NAS ABVD e AIVD E FATORES ASSOCIADOS EM ALCOBAÇA, BA	98
6.3 MEDIADORES DA RELAÇÃO ENTRE A ATIVIDADE FÍSICA, COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO E INCAPACIDADE NAS ABVD E AIVD EM IDOSOS	107

6.4 REALOCAÇÃO DO TEMPO DESPENDIDO NO SONO, COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO E EM ATIVIDADES FÍSICAS SOBRE A INCAPACIDADE NAS ABVD E AIVD	117
6.5 PONTOS FORTES E LIMITAÇÕES.....	120
7 CONCLUSÃO	122
REFERÊNCIAS.....	123
ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	160
ANEXO B – QUESTIONÁRIO DO ESTUDO LONGITUDINAL DE SAÚDE DO IDOSO DE ALCOBAÇA.....	162
ANEXO C – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA.....	181

1 INTRODUÇÃO

A população idosa mundial tem aumentado substancialmente. Segundo o relatório “Perspectivas da População Mundial: Revisão de 2017”, o número de indivíduos com 60 anos ultrapassou 962 milhões em 2017. É estimado que esse número aumente para 2,1 bilhões em 2050 e para 3,1 bilhões em 2100 (DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS, 2017).

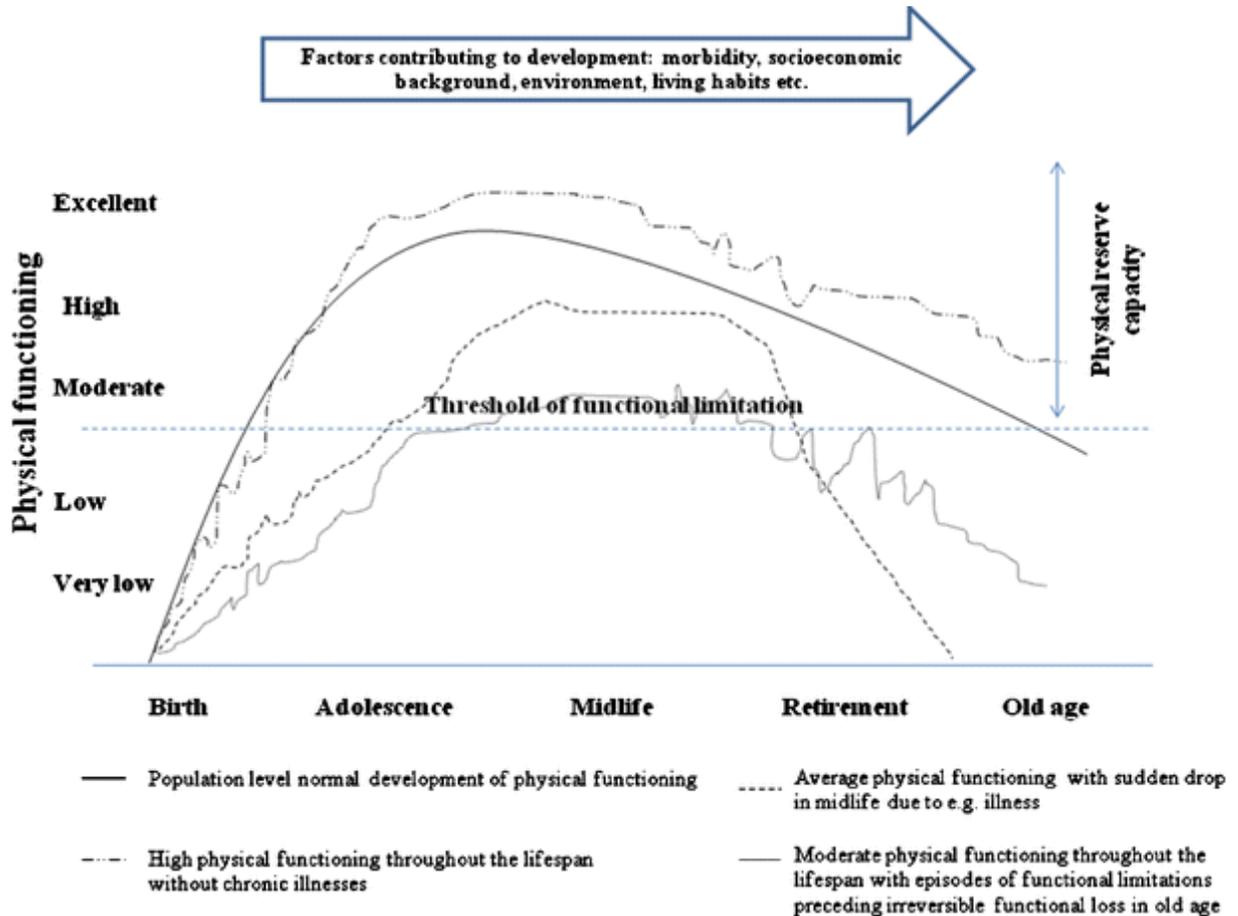
No Brasil, uma projeção realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apontou que o percentual da população com 65 anos ou mais chegará a 25,5% (58,2 milhões de idosos) em 2060, enquanto que em 2018 essa proporção foi de 9,2% (19,2 milhões) (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019). De acordo com o Relatório Mundial sobre Envelhecimento e Saúde, uma criança que nasceu no Brasil em 2015 poderá esperar viver 20 anos mais do que uma nascida há 50 anos (BEARD et al., 2016).

Concomitantemente ao aumento da expectativa de vida, investigações científicas vêm sendo realizadas em maior quantidade a fim de compreender as necessidades da população nessa faixa etária e monitorar o seu perfil social e epidemiológico. É preocupante o fato da população brasileira estar envelhecendo em um ritmo acelerado, inserida em um contexto de diferenças socioeconômicas e regionais (BARROS et al., 2018; NEUMANN; ALBERT, 2018).

O envelhecimento humano é considerado um processo inevitável e inerente a todas as estruturas e funções do organismo, sendo considerado um fator de risco independente para o desenvolvimento e progressão das doenças crônicas não transmissíveis, a exemplo das doenças cardiovasculares, câncer, diabetes mellitus do tipo 2 e demência (MARINHO; PASSOS; FRANÇA, 2016). No entanto, envelhecer, ainda que na ausência de doenças crônicas, envolve alguma perda funcional, seja física ou cognitiva (Figura 1) (ARTAUD et al., 2015; CIPRIANI et al., 2010).

A incapacidade, de acordo com alguns autores, tem sido caracterizada pela inabilidade ou dificuldade de realizar atividades e tarefas do cotidiano, as quais normalmente são indispensáveis para uma vida independente no meio social (ALVES; LEITE; MACHADO, 2008).

Figura 1: Exemplo do desenvolvimento de limitação funcional durante o curso da vida.



Fonte: Von Bonsdorff e Rantanen (2011).

Em um conceito mais amplo, de acordo com o modelo da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), a incapacidade é entendida como o resultado da relação entre a doença, as limitações nas atividades e a restrição na participação social, acrescida da influência dos fatores pessoais e ambientais que podem atuar como barreiras ou facilitadores no desempenho de cada tarefa (SAMPAIO et al., 2005; SAMPAIO; LUZ, 2009; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2001).

O adiamento do declínio da funcionalidade pode trazer inúmeros benefícios para a saúde pública, considerando que, os idosos acometidos apresentam maior probabilidade de serem institucionalizados ou hospitalizados e, conseqüentemente, de consumirem maiores recursos em cuidados de saúde (DEL DUCA; THUMÉ; HALLAL, 2011). Para que a preservação da funcionalidade em idosos seja alcançada é necessário a adoção de estilos de vida e comportamentos saudáveis ao longo da vida (CHAKRAVARTY et al., 2012).

Comportamentos saudáveis como não fumar, consumir bebidas alcóolicas de forma moderada, realizar exercícios físicos regularmente e ter um sono adequado (6 a 8 horas por dia) podem reduzir em até 75% a probabilidade dos idosos apresentarem incapacidade, quando comparados àqueles que não possuem comportamentos saudáveis (LIAO et al., 2011). Dentre estes comportamentos, o sono tem ganhado destaque, pois sofre modificação no seu padrão e na sua estrutura durante o envelhecer, podendo ser influenciado por fatores ambientais e externos, aspectos emocionais, dores e desconfortos (GEIB et al., 2003).

Por outro lado, as evidências apontam que os comportamentos inadequados de saúde potencializam o risco de processos incapacitantes (BRITO et al., 2011). Idosos com 80 anos ou mais apresentam 50% menos probabilidade de se envolverem em esportes ou de desejarem aumentar seus níveis de atividade quando comparados àqueles nos seus 50 anos iniciais de vida (MCPHEE et al., 2016). Somado a isto, sabe-se que a exposição ao comportamento sedentário tem aumentado de forma consistente com o avançar da idade, independente da presença de comorbidades (HARVEY; CHASTIN; SKELTON, 2015).

Apesar de serem conhecidos os benefícios da prática regular de atividade física para a saúde dos idosos, há uma elevada prevalência de pessoas com 60 anos ou mais que não realizam atividade física regularmente, fato que exacerba o declínio físico e funcional (VON BONSDORFF; RANTANEN, 2011). Além disso, destaca-se que o comportamento sedentário está associado à incapacidade independentemente da participação em atividade física de intensidade moderada a vigorosa (CHEN et al., 2016; DUNLOP et al., 2015).

Assim, ao considerar o envelhecimento da população e o aumento da expectativa de vida, o objetivo principal deixa de ser apenas prolongar a vida, mas também em mantê-la de forma independente e autônoma pelo maior tempo possível (MENEGUCI et al., 2016). Neste contexto, sendo a incapacidade um problema multifatorial (DEN OUDEN et al., 2013b) torna-se necessário investigar a sua relação com a atividade física e o comportamento sedentário.

1.1 MODELOS TEÓRICOS EXPLICATIVOS DA INCAPACIDADE

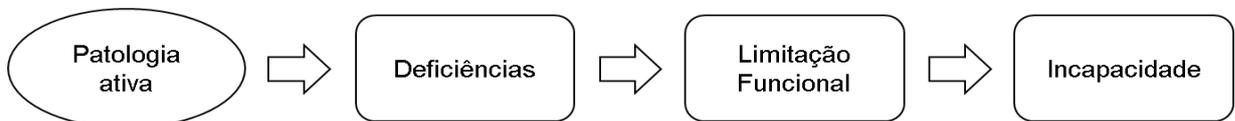
Tem sido verificado diferenças conceituais em relação aos termos capacidade funcional, funcionalidade e incapacidade (LAUER et al., 2019) buscando fundamentar a sua aplicabilidade em pesquisas, políticas públicas e na prática clínica (ALVES; LEITE; MACHADO, 2008).

Alguns autores consideram que essa condição limita-se a mobilidade e ao desempenho das atividades da vida diária de forma independente (ALVES; LEITE; MACHADO, 2008, ROSA et al., 2003), sendo utilizado os termos capacidade funcional e incapacidade funcional.

Em uma outra vertente, considerando a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), tem sido utilizados os termos funcionalidade e incapacidade. A funcionalidade é considerada um termo que abrange as funções do corpo, atividades e participação indicando facilitadores da interação entre um indivíduo e os seus fatores contextuais. Por outro lado, a incapacidade sintetiza as deficiências ou alterações das funções e estruturas do corpo, as limitações das atividades e as restrições de participação revelando as barreiras da interação entre um indivíduo e seus fatores contextuais (CIEZA; STUCKI, 2008; FONTES; FERNANDES; BOTELHO, 2010).

Dentre os modelos etiológicos, o proposto por Nagi em 1976 (Figura 2) foi precursor, tendo como princípio a ordenação unidirecional de quatro componentes (patologia ativa, deficiência, limitação funcional e incapacidade) (NAGI, 1991).

Figura 2 - Modelo explicativo da incapacidade desenvolvido por Nagi, 1991.



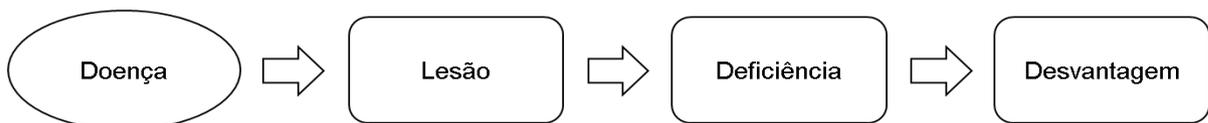
Fonte: Nagi (1991).

De acordo com Nagi, a patologia ativa é caracterizada pela presença de uma condição que interrompe o processo físico ou mental do corpo humano. A deficiência pode ser considerada um conjunto de alterações das estruturas ou das funções anatômicas, fisiológicas ou psicológicas. As limitações funcionais são restrições na performance das pessoas que geram inabilidade de desempenhar as tarefas e as

atividades consideradas como usuais para o indivíduo. E por último, a incapacidade, sendo caracterizada pela distância entre a capacidade intrínseca pessoal e as demandas do ambiente físico e social, ou seja, uma produção da interação do sujeito e seu ambiente (JETTE, 1994, 2006; NAGI, 1991).

Em um esforço para propor um modelo de classificação universal e global, a Organização Mundial de Saúde (OMS), em 1980, apresentou a Classificação Internacional de Deficiências, Incapacidades e Desvantagens (CIDID), a qual incorporava um modelo biopsicossocial (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1980) (Figura 3).

Figura 3 - Modelo explicativo da incapacidade desenvolvido por *World Health Organization*, 1980.



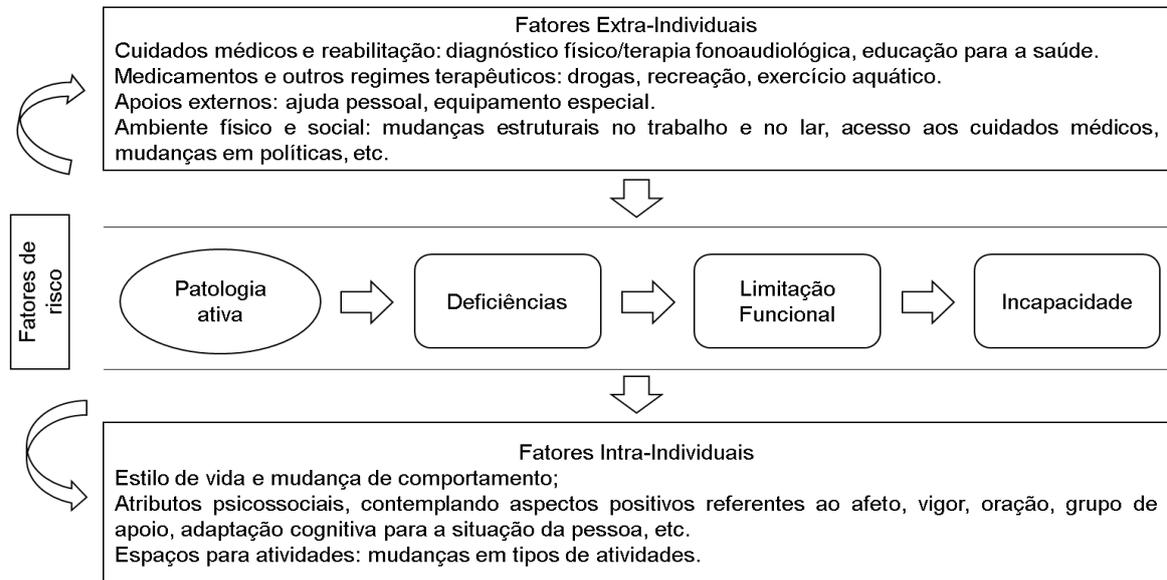
Fonte: *World Health Organization*, 1980.

A CIDID pertencia à família de classificações da Organização Mundial de Saúde e apresentou um modelo linear e composto por quatro elementos. Neste modelo, a doença é caracterizada pela patologia ou desordem intrínseca. A lesão é definida pela perda ou anormalidade fisiológica, psicológica, de estruturas anatômicas ou de funcionamento dos órgãos, e a deficiência refere-se a restrição ou a falta de habilidade para executar as atividades. E por último, a desvantagem é decorrente da lesão ou deficiência que limita ou impede a execução de papéis (dependentes de idade, sexo e fatores socioculturais) (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1980).

Posteriormente, Verbrugge e Jette (1994) acrescentaram ao modelo de Nagi, a dimensão dos fatores de riscos (demográficos, sociais, estilo de vida, comportamentais, psicológicos, biológicos) como elementos modificadores ao longo do processo entre doença e incapacidade (Figura 4).

Simultaneamente, Lawrence e Jette (1996) apresentaram um modelo em que as limitações funcionais aparecem como fase intermediária entre os fatores de riscos, deficiências e a incapacidade.

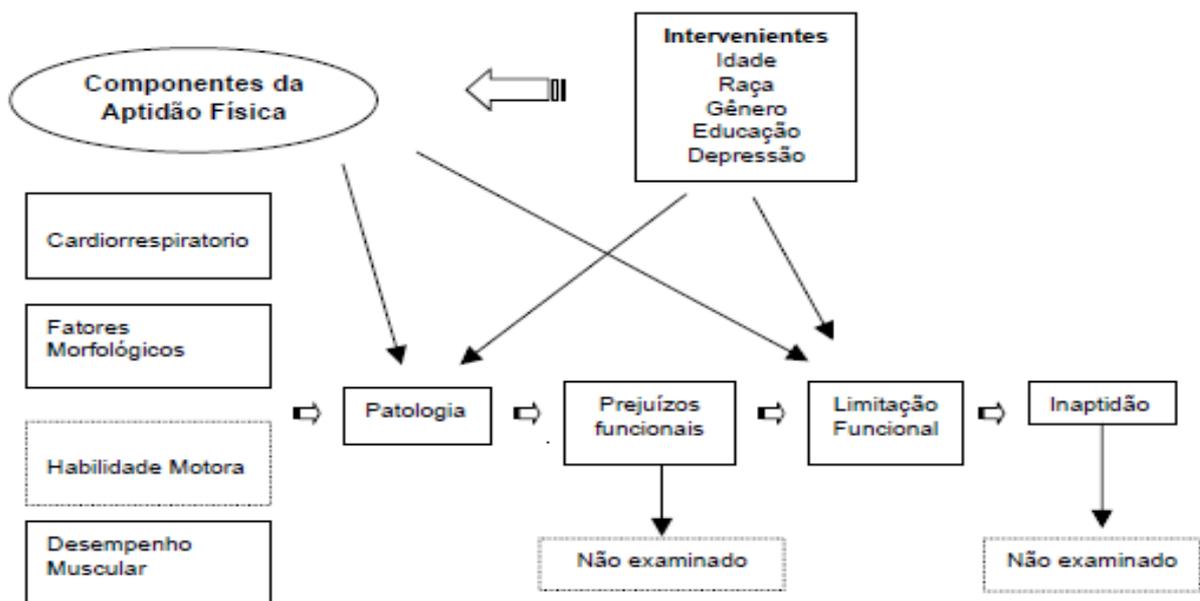
Figura 4 - Modelo explicativo da incapacidade desenvolvido por Verbrugge e Jette, 1994.



Fonte: Verbrugge e Jette (1994).

Mais adiante, Morey et al. (1998) acrescentaram alguns componentes da função física como variável de interesse para o entendimento do processo de perda da capacidade funcional. Neste sentido, os componentes da função física atuam como precursores de estados patológicos e, ainda, de forma independente, para a exacerbação ou atenuação das limitações funcionais (Figura 5).

Figura 5 - Modelo explicativo da incapacidade desenvolvido por Morey et al., 1998.



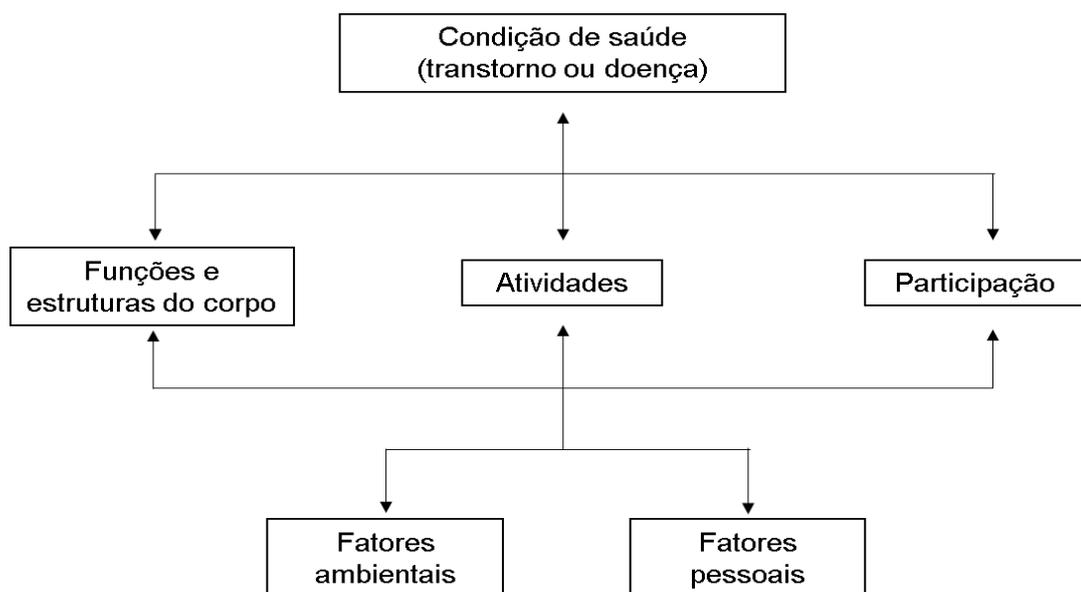
Fonte: Morey et al. (1998).

Nos anos seguintes, o modelo de função e incapacidade, proposto pela Organização Mundial de Saúde, permitiu operacionalizar o constructo teórico da incapacidade de uma forma abrangente e multidirecional (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2001).

Em 2001, foi aprovado o sistema de classificação definitivo para o entendimento da funcionalidade e da incapacidade humana (Figura 6), denominado CIF, que estabelece a funcionalidade como um componente de saúde (NORDENFELT, 2003; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2001). Enquanto sistema de classificação e modelo conceitual, a CIF assume uma posição neutra em relação à causa da incapacidade. Apresenta uma conceituação consistente e completa de incapacidade, no entanto, sem estabelecer uma causa específica (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2015).

O modelo da CIF é constituído por três dimensões que se interligam e descrevem os estados relacionados à saúde (Figura 6). A primeira é a dimensão biomédica, que corresponde a doença ou condição de saúde individual. A segunda dimensão engloba a funcionalidade e incapacidade (funções e estruturas do corpo, atividade e participação) e a terceira insere os fatores de contexto (fatores pessoais e ambientais) (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2015; SAMPAIO; LUZ, 2009).

Figura 6 - Modelo explicativo da proposto pela *World Health Organization*, 2001.



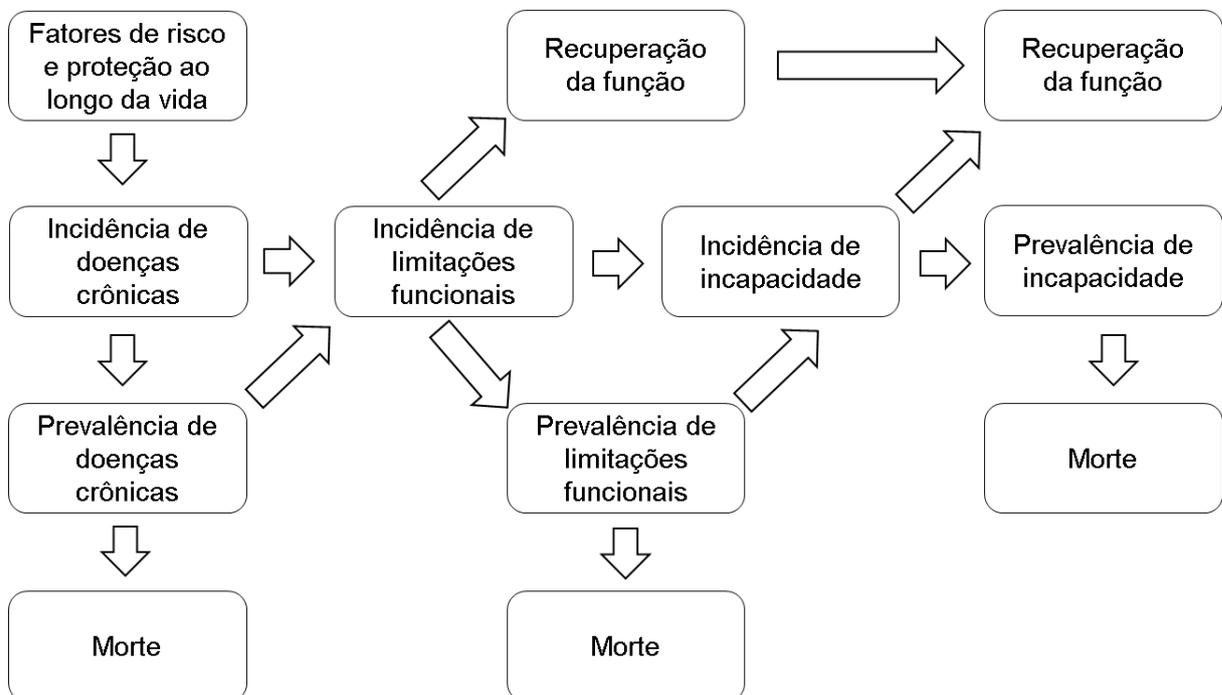
Fonte: *World Health Organization*, (2001).

Como a CIF é uma classificação abrangente com mais de 1450 categorias, tem sido criado *core sets* como forma de otimizar a sua utilização. O termo *core sets* é utilizado para definir um conjunto de categorias da CIF referente à funcionalidade dos indivíduos que apresentam determinadas condições de saúde (RIBERTO, 2011).

A CIF também vem sendo utilizada na análise de conteúdo de funcionalidade ou incapacidade por diversos instrumentos de avaliação, disponíveis na prática clínica, que tentam correlacionar os seus itens com os diferentes domínios do modelo (CASTANEDA; CASTRO; BAHIA, 2014; DUTRA et al., 2016; ECKERT; LANGE, 2015; GOMES; BURANELLO; CASTRO, 2017).

Considerando o processo de incapacidade como uma condição multifatorial (Figura 7), o mesmo não se limita apenas as doenças crônicas, mas inclui fatores de risco sociais, comportamentais, além das limitações funcionais. Sendo assim, a incapacidade no século XXI só poderá ser reduzida se houver melhorias do padrão de vida da população (ZUNZUNEGUI, 2011).

Figura 7 - Dinâmica do processo de incapacidade em uma população idosa.



Fonte: Zunzunegui (2011).

1.2 INCAPACIDADE EM IDOSOS

Dados da Pesquisa Mundial de Saúde apontam uma prevalência de incapacidade de 39% em idosos com 65 anos ou mais (MITRA; SAMBAMOORTHY, 2014). Em âmbito internacional, em estudos realizados na Holanda (VAN HOUWELINGEN et al., 2014) e na China (FENG et al., 2013), as prevalências de incapacidade nas atividades básicas da vida diária (ABVD) foram de 26% e 14,9% e nas atividades instrumentais da vida diária (AIVD) foram de 30,1% e 50%, respectivamente.

Considerando as prevalências encontradas no Brasil, um estudo realizado com dados do Estudo Longitudinal de Envelhecimento de 2015 (ELSI-Brasil), identificou uma prevalência de incapacidade nas ABVD de 15,7% em uma amostra nacionalmente representativa de indivíduos com 50 anos ou mais (ANDRADE et al., 2018). Em Pelotas, no Rio Grande do Sul, a prevalência de incapacidade em 1.451 idosos, que residiam na zona urbana foi de 36,1% para as ABVD, de 34,0% para as AIVD e de 18,1% para ambas (FARIAS-ANTÚNEZ et al., 2018).

Em relação aos estudos de incidência de incapacidade, Lima-Costa et al. (2017) verificaram no estudo de coorte EPIGEN-BambuÍ, em 1.171 idosos, em mais de 15 anos de *follow-up*, uma taxa de incidência de incapacidade de 57,9 por 1000 pessoas-ano. Além disso, verificaram que a interleucina-IL6 teve o potencial de identificar pessoas com risco aumentado de incapacidade nas AVD, independente do contexto étnico-racial. Em Lafaeite Coutinho, Bahia, houve uma redução na incidência da capacidade funcional de 15,3%, em idosos residentes na comunidade entre os anos de 2011 e 2014 (MATOS et al., 2018). Ademais, Freitas et al. (2018) analisaram o estado funcional de idosos residentes no estado da Paraíba, em uma perspectiva temporal entre os anos de 2000 e 2010 e identificaram um aumento da proporção de idosos que declararam ter alguma deficiência mental permanente, motora, visual ou auditiva.

Ao considerar estudos que sintetizaram evidências sobre o assunto, Rodrigues et al. (2009) avaliaram o efeito do sexo sobre a incapacidade em idosos. Foram selecionados estudos de coorte publicados entre janeiro de 1990 e março de 2008, com indivíduos com 55 anos ou mais, residentes na comunidade. Os principais fatores de risco para incapacidade, independente do sexo, foram: falta de escolaridade, moradia alugada, doenças crônicas, déficit visual, índice de massa corporal acima de

25kg/m², autopercepção de saúde ruim, déficit cognitivo, depressão, marcha lenta, inatividade física, cansaço ao realizar as atividades diárias e pouca diversidade nas relações sociais. No entanto, não foram incluídos estudos realizados no Brasil.

Posteriormente, Campos et al. (2016) realizaram uma revisão sistemática com metanálise, no ano de 2013, com o objetivo de descrever a prevalência de incapacidade por sexo entre idosos brasileiros. Foi verificado que as taxas de prevalência variaram de 12,3% a 94,1% para os homens e de 14,9% a 84,6% para as mulheres. No entanto, os pesquisadores optaram por não excluir da busca, os idosos institucionalizados. Destaca-se que o idoso institucionalizado apresenta características peculiares quando comparados ao restante da população idosa. Representa, em sua maior parte, uma classe privada socialmente, por estar distante da família, do domicílio, dos amigos e dos vínculos sociais (OLIVEIRA et al., 2014). Assim, acredita-se que a prevalência da incapacidade nesta população possa ser diferente de idosos que residem na comunidade.

1.2.1 Avaliação da funcionalidade

Instrumentos de autorrelato tem sido utilizados para avaliar a independência funcional nas atividades da vida diária, em que o indivíduo declara a dificuldade ou necessidade de ajuda em atividades abrangendo tarefas básicas de cuidados pessoais, até ações mais complexas (CHATTERJI et al., 2015; REBOUÇAS et al., 2017).

Juntamente com os instrumentos de autorrelato, alguns pesquisadores têm utilizado medidas de função física como velocidade da marcha (ARTAUD et al., 2015; SANTOS et al., 2013), mobilidade (CHUNG; DEMIRIS; THOMPSON, 2015), força de membros inferiores (SANTOS et al., 2013) e equilíbrio (IKEGAMI et al., 2018). A função física está relacionada à aptidão de realizar uma tarefa em ambiente padronizado, neutralizando o impacto de fatores ambientais (CAVANAUGH et al., 2018), sendo considerado um forte marcador para o estado de saúde atual e um preditor independente de incapacidade (MINNECI et al., 2015; PERERA et al., 2016).

Considerando a avaliação das AVD, as tarefas que englobam as atividades avançadas da vida diária (AAVD) são relativas às funções necessárias para se viver sozinho, sendo específica para cada indivíduo, e inclui as funções ocupacionais, recreacionais e de prestação de serviços. As AIVD são as que incluem tarefas

essenciais para a manutenção da independência e, por último, as ABVD que incluem as atividades de autocuidado (REUBEN; SOLOMON, 1989).

Diversos instrumentos têm sido utilizados para avaliação das AVD. Yang et al. (2014) realizaram uma revisão sistemática, a fim de analisar os conteúdos e formatos dos questionários com questões autorreferidas para avaliação da incapacidade em idosos. Foi verificado que os instrumentos mais utilizados foram o Índice de Barthel (2.562 estudos), Escala de Lawton e Brody (1.787 estudos) e Índice de Katz (534 estudos). Os autores concluíram que o conteúdo e o formato dos questionários variaram consideravelmente, mas nenhum abrangeu a totalidade das dimensões essenciais da estrutura do modelo baseado na CIF.

Ainda em 2014, foi realizada uma revisão integrativa da literatura, considerando apenas estudos publicados na língua portuguesa, entre os anos de 2008 e 2012, que avaliaram a incapacidade nos idosos. Foram selecionados 20 estudos, sendo que 10 (50%) utilizaram o Índice de Katz; quatro (20%) o Índice de Barthel; três (15%) o instrumento *Older Americans Resources and Services* (OARS); dois (10%) a Medida de Independência Funcional (MIF); e um (5%) a Escala de Lawton e Brody (SANTOS; CUNHA, 2014).

Verifica-se que nenhuma das revisões citadas acima apresentaram instrumentos relacionados às AAVD. Dias et al. (2018) avaliaram as propriedades métricas de uma Lista de Atividades Avançadas da Vida Diária, com idosos da cidade de Pouso Alegre/MG, e verificaram propriedades confiáveis e válidas para serem aplicadas em idosos.

Por sua multidimensionalidade, a CIF ainda não consegue identificar a incapacidade por meio de um único instrumento ou avaliação (FERRER et al., 2019). Neste sentido, foi desenvolvido pela Organização Mundial de Saúde, o *World Health Organization Disability Assessment Schedule* (WHODAS 2.0), um instrumento genérico que independe de doença, e avalia as limitações nas atividades e restrições da participação sob a perspectiva da CIF. Traduzido e adaptado transculturalmente para o Brasil (CASTRO; LEITE, 2017), tem sido utilizado para avaliação da incapacidade na população idosa (FERRER et al., 2019; LUCHESI et al., 2018).

1.3 FATORES COMPORTAMENTAIS E INCAPACIDADE

1.3.1 Atividade física

A atividade física pode ser entendida como qualquer movimento corporal, produzido pela musculatura esquelética e resulta em gasto energético acima do basal, enquanto que o exercício físico é caracterizado por um processo planejado e sistemático que visa manter e melhorar o desempenho físico (CASPERSEN; POWELL; CHRISTENSON, 1985). O nível de atividade física tem sido avaliado de forma subjetiva por meio de instrumentos de autorrelato (entrevistas, questionários, recordatório e diários de atividade) ou de forma objetiva por meio de pedômetros, acelerômetros ou monitores cardíacos (SYLVIA et al., 2014).

Altos níveis de atividade física aumentam as chances de um envelhecimento saudável em 39% (DASKALOPOULOU et al., 2017), além de estarem associados à redução da obesidade, doenças cardíacas coronarianas, diabetes mellitus tipo 2 e as doenças relacionadas à idade, como demência e doença de Alzheimer (REINER et al., 2013). É recomendado que os idosos realizem ≥ 150 min/sem de atividade física de intensidade moderada a vigorosa para garantir benefícios para a saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015).

Porém, estima-se que 31% da população mundial não atinja as recomendações de atividade física (HALLAL et al., 2012), sendo os idosos os menos propensos a realização de atividade física (SUN; NORMAN; WHILE, 2013). Apesar dos benefícios da atividade física serem conhecidos, mais de 5 milhões de mortes por ano são atribuíveis a inatividade física, sendo responsável por 9% da mortalidade por todas as causas (LEE et al., 2012).

Estudo populacional abordando uma população com 50 anos ou mais identificou uma prevalência de atividade física nos níveis recomendados de 67,0%, sendo a atividade física inversamente associada a idade e mais frequente entre os mais escolarizados, casados e aqueles que conhecem ou participam de programas públicos de incentivo a essa prática (PEIXOTO et al., 2018).

Uma revisão sistemática com metanálise verificou que o envolvimento em atividade física tem um efeito benéfico sobre a capacidade de realizar AVD em idosos (ROBERTS et al., 2017). Outra metanálise, desenvolvida por Tak et al. (2013), verificou que quando comparado com um baixo nível de atividade, um médio/alto nível

de atividade física reduziu o risco da incidência de incapacidade nas ABVD e sua progressão.

Adicionalmente, a atividade física pode ser considerada como um preditor da ausência de incapacidade em idosos. Foi verificado que ≥ 280 minutos/semana (min/sem) para mulheres ou ≥ 410 min/sem para homens são os melhores pontos de corte para prever a ausência de incapacidade (VIRTUOSO-JÚNIOR et al., 2012b).

1.3.2 Comportamento sedentário

O comportamento sedentário refere-se às atividades que são realizadas na posição deitada, reclinada ou sentada com baixo dispêndio energético $\leq 1,5$ equivalentes metabólicos (METs) (AINSWORTH et al., 2011; TREMBLAY et al., 2017). É válido destacar que o termo comportamento sedentário não é sinônimo de inatividade física (MENEGUCI et al., 2015b). Em relação à avaliação do comportamento sedentário têm sido utilizados tanto métodos objetivos como os acelerômetros (SARDINHA et al., 2015b; SASAKI et al., 2018), quanto subjetivos, como o tempo despendido na posição sentada (MENEGUCI et al., 2015a) e o tempo de assistir televisão (HAMER; STAMATAKIS, 2013).

Idosos geralmente gastam longos períodos do seu dia, entre 5,3 e 9,4 horas, em atividades sedentárias incluindo atividades sentadas ou reclinadas tais como assistir televisão, dirigir ou usar o computador (HARVEY; CHASTIN; SKELTON, 2015; OWEN et al., 2010). Foi verificado que idosos que assistiram cinco ou mais horas/dia de televisão tiveram 28% de maior risco de mortalidade em 6,6 anos do que aqueles que assistiram menos de 3 horas/dia (KEADLE et al., 2015).

O comportamento sedentário está associado com alta mortalidade em idosos com incapacidade (MARTINEZ-GOMEZ; GUALLAR-CASTILLON; RODRÍGUEZ-ARTALEJO, 2016). Além disso, é considerado um fator de risco para diversos resultados de saúde, incluindo incapacidade nas ABVD e AIVD (CAWTHON et al., 2013). Em relação à associação entre comportamento sedentário e a AIVD, foi demonstrado que o menor tempo de exposição a comportamentos sedentários está associado a menor probabilidade de incapacidade (CHEN et al., 2016)

Dunlop et al. (2015), a partir dos dados do *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES), avaliaram a relação entre o tempo gasto em atividade sedentária e a incapacidade nas ABVD para 2.286 pessoas com idade ≥ 60 anos. Os

resultados sugeriram que para cada hora adicional de tempo sentado, a chance para incapacidade nas AVD aumentou 50% independentemente da quantidade de tempo gasto nas atividades físicas moderadas a vigorosas.

Pontos de corte foram identificados do tempo gasto em comportamento sedentário que podem potencialmente discriminar a presença de incapacidade em idosos. Os resultados sugeriram que despende >600,00 min/dia e >614,00 min/dia em comportamento sedentário, para homens e mulheres, respectivamente, são discriminadores de incapacidade em idosos (VIRTUOSO-JÚNIOR et al., 2018).

1.3.3 Sono

O sono caracteriza-se como um padrão de ondas cerebrais típico, que difere do padrão do estado de vigília, em que há suspensão temporária da atividade perceptivo-sensorial e motora voluntária (GEIB et al., 2003).

A qualidade do sono é afetada diretamente pela multimorbidade, polifarmácia e fatores psicossociais, que estão associados ao processo de envelhecimento (MINER; KRYGER, 2017). Em idosos são observadas importantes mudanças na arquitetura do sono, com aumento dos despertares noturnos, o que traz como consequência direta para uma menor eficiência do sono, podendo gerar prejuízos em sua qualidade (OHAYON et al., 2004).

A duração longa, assim como, a duração curta de sono estão associados negativamente à saúde (ITANI et al., 2017; JIKE et al., 2018) e ao maior do risco de mortalidade para idosos (DA SILVA et al., 2016). Além disso, a privação do sono pode gerar diversos prejuízos em curto ou longo prazo nas AVD, além de causar adversidades sociais, somáticas, psicológicas ou cognitivas (CHOKROVERTY, 2010). Um estudo transversal realizado com 1334 idosos com 60 anos ou mais da coorte Saúde, Bem-estar e Envelhecimento (SABE) verificou que problemas no sono em idosos estão associados ao sexo feminino, dor e incontinência urinária (MORENO, et al., 2018). Além disso, uma revisão de estudos prospectivos identificaram gênero feminino, humor depressivo e doença física como fatores de risco gerais para futuros distúrbios do sono (SMAGULA et al., 2016).

1.4 MODELO CONCEITUAL HIPOTÉTICO DA RELAÇÃO ENTRE ATIVIDADE FÍSICA, COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO E INCAPACIDADE EM IDOSOS

As inter-relações entre os componentes do modelo teórico da CIF já foram analisados em adultos com diferentes condições de saúde de um centro de reabilitação (DUTRA et al., 2016), em indivíduos com osteoartrite (POLLARD; JOHNSTON; DIEPPE, 2011) e com doenças crônicas (PERENBOOM et al., 2012). No entanto, as relações explicativas entre os constructos da CIF em idosos e sua relação com a atividade física e o comportamento sedentário ainda permanecem desconhecidas. Neste sentido, a hipótese do presente estudo baseia-se nas evidências que estabelecem uma relação entre atividade física, o comportamento sedentário e a incapacidade em idosos.

A atividade física é considerada um fator protetor contra várias doenças como diabetes mellitus do tipo 2, doença coronariana, acidente vascular cerebral e câncer (LEE et al., 2012), cujas consequências incluem redução da incapacidade (DEN OUDEN et al., 2013b) e morte prematura (MALTA et al., 2017). Além disso, efeitos diretos da atividade física são conhecidos para melhora da força muscular, aptidão aeróbica, flexibilidade e equilíbrio. Ademais, sabe-se que estes fatores estão associados à função física e são preditores de incapacidade (ARTAUD et al., 2015; DEN OUDEN et al., 2011, 2013b) e morte prematura (NEWMAN et al., 2006; STENHOLM et al., 2014).

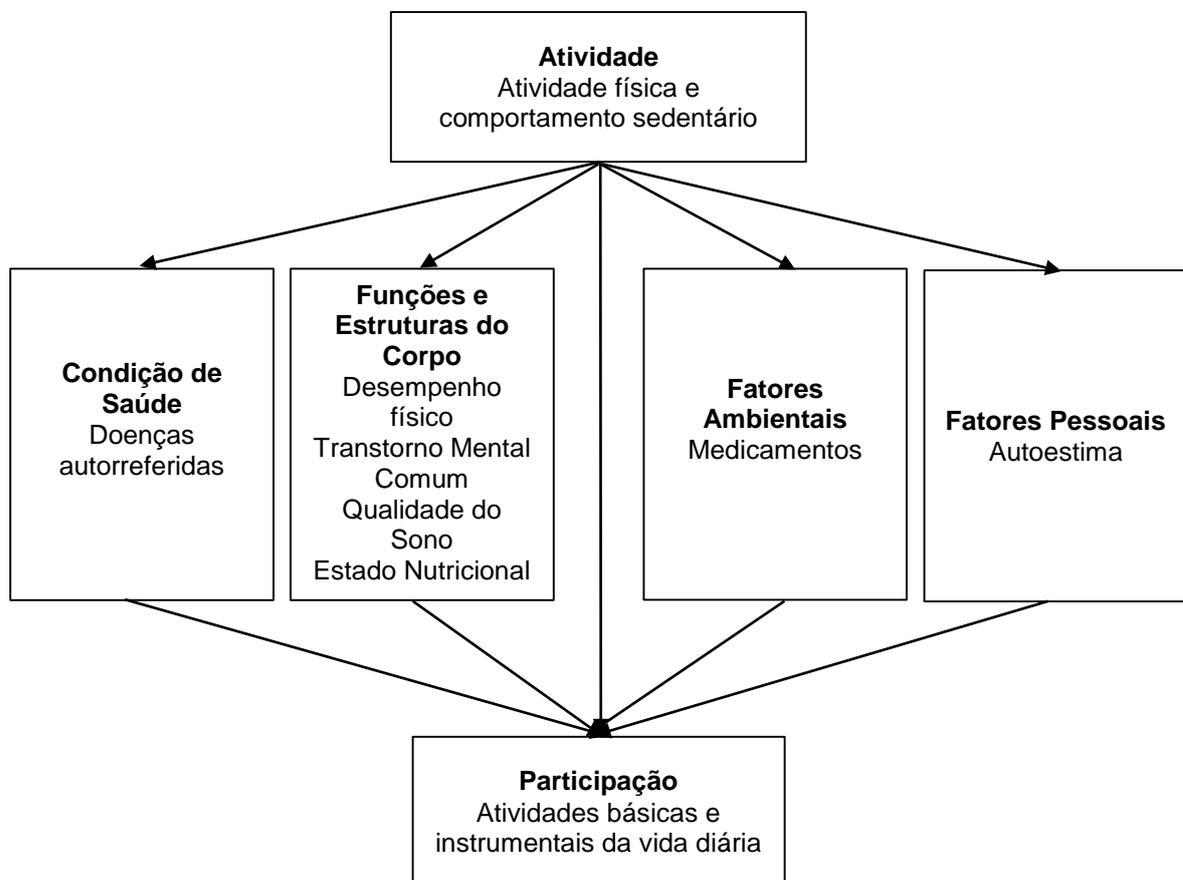
Destaca-se também que atividade física regular proporciona benefícios psicológicos em relação à função cognitiva, sintomas depressivos (KU et al., 2012; PAULO et al., 2016) e melhora dos sentimentos de autocontrole e autoeficácia (MEURER et al., 2015). Todos estes benefícios podem ajudar os idosos a permanecerem ativos, consequentemente melhorando a sua participação social (KANAMORI et al., 2014), e assim, preservando a sua funcionalidade.

O elevado tempo de exposição ao comportamento sedentário na população idosa está associado a maiores índices de massa corporal, circunferência da cintura, níveis de proteína c-reativa e glicose plasmática (GENNUSO et al., 2013), má qualidade do sono (MADDEN et al., 2014), sarcopenia (GIANOUDIS; BAILEY; DALY, 2015) e mortalidade (PAVEY; PEETERS; BROWN, 2015). Ademais, destaca-se que maior tempo despendido em comportamento sedentário está associado à prejuízo nos componentes da função física tais como força muscular, mobilidade e equilíbrio em

idosos, independentemente de atividade física moderada a vigorosa (AFMV) (HAMER; STAMATAKIS, 2013; MAÑAS et al., 2017; SANTOS et al., 2012; SEGUIN et al., 2012). Somado a isto, o comportamento sedentário podem levar a dependência para realização das AVD (CHEN et al., 2016; DUNLOP et al., 2015).

Baseando-se no modelo teórico da CIF, incluindo os seus diferentes domínios, a Figura 8 apresenta um possível modelo conceitual hipotético explicativo para a incapacidade em idosos, de forma que um menor tempo despendido na realização de atividades físicas e um maior tempo de exposição ao comportamento sedentário (domínio atividade) podem desencadear a incapacidade nas ABVD e AIVD (domínio participação). Neste modelo, alguns fatores podem ser considerados mediadores (domínios condição de saúde, funções e estruturas do corpo, fatores ambientais, e fatores pessoais) desta relação entre atividade física e comportamento sedentário e incapacidade.

Figura 8 - Modelo conceitual hipotético da relação entre atividade física, comportamento sedentário e incapacidade em idosos.



Fonte: Da Autora, 2019.

1.4.1 Participação

A participação é o envolvimento de um indivíduo em uma situação da vida real e representa a perspectiva social da funcionalidade. Pode ser restrita por problemas que o indivíduo pode experimentar no envolvimento de situações de vida (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE 2015). É por meio da participação que os indivíduos estabelecem relações com os outros, mantêm a sua autonomia pessoal, a possibilidade de mobilidade em diferentes ambientes, educação, lazer, espiritualidade e vida em comunidade (LAW, 2002).

Um estudo longitudinal realizado com idosos taiwaneses verificou que atividades de lazer (ouvir música ou rádio; ler; jogar *mahjong* ou xadrez; reunir-se com amigos e familiares, jardinagem, passear, participar em atividades ao ar livre e participar de atividades em grupo) podem ser consideradas como uma intervenção positiva na relação entre as características demográficas e o desenvolvimento e progressão de incapacidade (CHEN et al., 2018).

Sabe-se que a participação em atividades formais e informais com outras pessoas pode favorecer o desenvolvimento de relacionamentos, que podem melhorar as atitudes em relação à vida e levar a cuidar melhor de si mesmo (LEVASSEUR et al., 2010). Por outro lado, estudos mostram que a restrição da participação em idosos está associada à incapacidade nas AVD (FAIRHALL et al., 2014).

Dados da PNS-2013 apontam que cerca de 30% dos brasileiros, com 60 anos ou mais, apresentam alguma dificuldade para realizar pelo menos uma entre 10 AVD (LIMA-COSTA et al., 2017). As dificuldades nas AVD correspondem ao nível mais severo de limitações de atividade. A medida é baseada na dificuldade ou necessidade de assistência para ABVD que são esperadas de serem desempenhadas de forma independente (KATZ et al., 1963). Dificuldades severas nestas atividades refletem situações de dependência que requerem assistência humana. Dificuldades nas AIVD são mais amplas do que as limitações das atividades básicas e dizem respeito a atividades domésticas que permitem a um indivíduo viver de forma independente (LAWTON; BRODY, 1969).

1.4.2 Condição de saúde

A condição de saúde refere-se às condições ou estados de saúde prévios à avaliação da funcionalidade e incapacidade do indivíduo (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2015). Sendo assim, a CIF costuma ser utilizada em conjunto com a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID) (KOSTANJSEK et al., 2011).

É sabido que a multimorbidade está associada a maior probabilidade de incapacidade e mortalidade. Um estudo determinou o efeito de distúrbios crônicos e sua co-ocorrência na sobrevivência e funcionalidade em idosos residentes da comunidade da Suécia em um período de 11 anos e verificou que aproximadamente uma em cada quatro mortes foi atribuível a doenças cardiovasculares e uma a cada seis mortes atribuídas às doenças neuropsiquiátricas (RIZZUTO et al., 2017). Em idosos, as alterações fisiológicas somadas ao desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis podem levar o indivíduo a redução da intensidade e duração de suas atividades físicas (BERKEMEYER et al., 2016).

Indivíduos que são considerados inativos fisicamente apresentam maiores riscos de mortalidade por todas as causas, além do desenvolvimento de uma série de doenças. Estima-se que a inatividade física seja responsável mundialmente por 6% da carga das doenças coronarianas, 7% da carga de diabetes mellitus do tipo 2, 1% da carga de câncer de cólon e de câncer de mama (LEE et al., 2012). No Brasil, a inatividade física é atribuível de 3 a 5% de todas as doenças crônicas não transmissíveis e a 5,31% de mortalidade por todas as causas, variando de 5,82% na região sudeste para 2,83% na região sul, sendo ainda associada à doença coronariana, diabetes mellitus do tipo 2, câncer de cólon e câncer de mama (DE REZENDE et al., 2015).

Em países de baixa e média renda, a morbidade múltipla (≥ 2 morbidades) também está associada ao comportamento sedentário (VANCAMPFORT; STUBBS; KOYANAGI, 2017). Maiores volumes de tempo na posição sentada estão associados às doenças crônicas não transmissíveis independentemente da atividade física ou outros fatores potencialmente confundidores (GEORGE; ROSENKRANZ; KOLT, 2013; LOPRINZI, 2015). Na população idosa, o elevado tempo exposto ao comportamento sedentário tem sido associado a problemas de saúde, como diabetes mellitus do tipo 2 (SILVA et al., 2015) sintomatologia depressiva e declínio cognitivo

(HAMER; STAMATAKIS, 2014), síndrome metabólica (BANKOSKI et al., 2011) e maior risco de mortalidade (LEÓN-MUÑOZ et al., 2013).

1.4.3 Funções do corpo e estruturas do corpo

As funções do corpo são definidas como funções fisiológicas do sistema do corpo (incluindo as psicológicas) e as estruturas do corpo são as partes anatômicas do corpo como os órgãos, membros e seus componentes (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2015).

Com o avançar da idade ocorrem alterações morfológicas, funcionais e bioquímicas no corpo que podem determinar a perda progressiva da capacidade do indivíduo de se adaptar ao ambiente em que vive (BARBOSA et al., 2014). Um estudo de revisão sistemática determinou quais aspectos da função física são determinantes da incapacidade para a população idosa em geral. Foi verificado que as variáveis força de preensão manual, força de membros superiores e inferiores e velocidade da marcha podem ser consideradas preditores de incapacidade (DEN OUDEN et al., 2011).

Em um estudo longitudinal, verificou-se que o baixo nível de atividade física está associado à limitação física de idosos após um período de 24 meses (MANKOWSKI et al., 2017). Adicionalmente, o comportamento sedentário tem apresentado efeitos deletérios na aptidão cardiorrespiratória (ERIKSEN et al., 2016), massa, força muscular (BANN et al., 2015) e mobilidade (LIAO et al., 2018) em idosos. Por outro lado, quebras do período de exposição ao comportamento sedentário estão associadas à melhor função física nesta população (SARDINHA et al., 2015a).

Com o aumento da idade, há também um aumento da vulnerabilidade para os problemas de saúde mental. Dentre estes problemas, os transtornos mentais comuns apresentam-se como uma das morbidades psíquicas mais prevalentes, caracterizado por um conjunto de sintomas incluindo ansiedade, fadiga, insônia, irritabilidade, dificuldade de concentração e queixas somáticas (LUCCHESI et al., 2014). Em revisão sistemática, a maioria dos estudos identificou uma associação entre incapacidade e a ideação suicida em adultos de meia-idade e idosos. Além disso, os achados sugerem que a depressão pode servir como um mediador entre essa associação, embora a maioria dos estudos não tenham testado diretamente esta mediação (LUTZ; FISKE, 2018).

Idosos que praticam atividade física possuem menor prevalência de transtornos mentais comuns (ROCHA et al., 2011). Em contrapartida, altos níveis de comportamento sedentário foram associados a ansiedade, particularmente na população idosa (VANCAMPFORT et al., 2018). O comportamento sedentário tem sido usado como um discriminador de transtorno mental comum em idosos, sendo que os resultados sugerem que despende >330 min/dia e >300 min/dia em comportamento sedentário para homens e mulheres respectivamente, são discriminadores de transtorno mental comum em idosos (SILVA et al., 2017).

A redução da qualidade do sono também pode levar a uma diminuição da funcionalidade física, problemas de memória, aumento do risco de queda e mortalidade mais precoce na população idosa (NEIKRUG; ANCOLI-ISRAEL, 2010). Além disso, maior probabilidade de restrições nas AVD estão associadas com sintomas de insônia (SPIRA et al., 2014). Como forma de melhorar a qualidade do sono em idosos, estudos têm encontrado associação com altos níveis de atividade física (HOLFELD; RUTHIG, 2014; LAMBIASE et al., 2013). No entanto, ao considerar o impacto do comportamento sedentário na qualidade do sono em idosos, este parece ser menor (COPELAND et al., 2017; MADDEN et al., 2014).

Alterações no estado nutricional também podem acompanhar as mudanças que ocorrem no organismo durante o envelhecimento, seja pelo aporte deficiente em calorias e nutrientes ou pelo excesso de ingestão de calorias (NASCIMENTO et al., 2011). A desnutrição apresenta-se fortemente associada ao aumento da incapacidade, ao aumento no número de internações, à redução da qualidade de vida, à maior susceptibilidade às infecções e, conseqüentemente, ao aumento da mortalidade (ALMEIDA et al., 2013).

A desnutrição é caracterizada pela perda de peso involuntária, discrepância aguda ou crônica entre as necessidades nutricionais e a ingestão nutricional e perda de função (VAN ASSELT et al., 2012). Sabe-se que a falta de atividade física no final da vida pode afetar o risco de desnutrição em idosos (TIMPINI et al., 2011a). Quanto ao comportamento sedentário, apesar de não terem sido encontradas evidências de sua relação com a desnutrição em idosos, componentes relacionados à nutrição como a massa muscular (MARTINS RESENDE et al., 2017) e dieta inadequada, têm sido associados ao tempo despendido em comportamento sedentário (HOBBS et al., 2015).

1.4.4 Fatores ambientais

Os fatores ambientais constituem-se do ambiente físico, social e de atitude, o qual, as pessoas vivem e conduzem sua vida, sendo considerados barreiras ou facilitadores para a funcionalidade de uma pessoa. Inclui itens referentes a produtos e tecnologia, ambiente natural, apoios e relacionamentos, atitudes individuais e sociais, normas e ideologias, serviços, sistemas e políticas de previdência social, saúde, educação, trabalho, emprego, transportes, dentre outros (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2015).

Em relação ao item produtos e substâncias para consumo pessoal, destaca-se o consumo de medicamentos. Sabe-se que o medicamento é um importante instrumento da manutenção e recuperação da saúde dos idosos (RIBEIRO et al., 2005). Os idosos são passíveis de disfunções em diferentes órgãos e, portanto, candidatos à polifarmácia (PATTERSON et al., 2012).

Uma revisão de literatura evidenciou que o uso de alguns medicamentos (benzodiazepínicos e anticolinérgicos) estão associados ao declínio funcional em idosos (PERON; GRAY; HANLON, 2011). Além disso, um estudo longitudinal e de base populacional, realizado no Brasil, verificou que o uso de psicofármacos podem contribuir para a incidência de incapacidade entre idosos (FALCI et al., 2019).

A inatividade física tem sido considerada diretamente responsável pelo alto gasto com medicamentos (BUENO et al., 2016). Por outro lado, maiores volumes de atividade física têm sido associados com menor consumo de medicamentos em mulheres idosas, envolvidas em um programa de atividade física (SILVA et al., 2012b). Além disso, um estudo recente avaliou a associação independente entre comportamento sedentário e atividade física com a ingestão de medicamentos em idosos, em que foi verificado que, a inatividade física para homens e o tempo despendido em comportamento sedentário para mulheres foram associados à ingestão de ≥ 2 medicamentos (RIBEIRO et al., 2018).

1.4.5 Fatores pessoais

Os fatores pessoais são o histórico particular da vida de um indivíduo e englobam as características do indivíduo que não são parte de uma condição de

saúde ou estados de saúde. Não são codificadas pela CIF devido a grande variação social e cultural (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2015).

Uma revisão sistemática realizada em 2011, apresentou uma visão geral da literatura sobre a conceituação dos fatores pessoais como componente da CIF. Em 79 artigos analisados foram encontrados 238 exemplos de fatores pessoais. Dentre estes exemplos, a autoestima foi identificada em quatro artigos analisados (GEYH et al., 2011).

Sabe-se que indivíduos que possuem uma autoestima mais alta relatam níveis mais altos de estabilidade emocional, amabilidade e consciência (ZEIGLER-HILL et al., 2015). No entanto, um estudo sobre a trajetória de autoestima do curso da vida mostrou que a mesma aumenta até os 60 anos e depois há o declínio com o avançar da idade (ORTH; TRZESNIEWSKI; ROBINS, 2010). Em estudo que verificou se a prática de atividade física influencia a autoestima em idosos, concluiu-se que a frequência aumentada da prática de atividade física acentua os níveis de autoestima (TEIXEIRA et al., 2016). Adicionalmente, foi encontrado que idosos engajados em altos volumes de tempo na posição sentada (≥ 482 min/dia) registraram menor satisfação com a vida (BAMPTON; JOHNSON; VALLANCE, 2015).

1.4.6 Atividade

A atividade é considerada como a execução de uma tarefa ou ação por um indivíduo e representada pelo aspecto individual da funcionalidade. Limitações de atividade são dificuldades que um indivíduo pode encontrar na execução das atividades (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2015).

De acordo com o modelo teórico da CIF, os domínios condição de saúde, funções e estruturas do corpo, fatores ambientais, fatores pessoais e participação contribuem para a incapacidade nas AVD (DEN OUDEN et al., 2013a).

Ao considerar a atividade física, verificou-se que um programa intensidade moderada comparado com programa de educação em saúde reduziu a incapacidade de mobilidade maior sobre 2,6 anos entre idosos com risco para incapacidade (PAHOR et al., 2014). Shah et al. (2012) examinaram 870 idosos e verificaram que maior nível de atividade física total foi associada a menor relato de incapacidade em idosos.

Por outro lado, altos níveis de incapacidade tem sido associados ao comportamento sedentário em diferentes países (KOYANAGI; STUBBS; VANCAMPFORT, 2018). Sardinha et al. (2015b) examinaram o impacto da interrupção no comportamento sedentário em relação à incapacidade. Os autores concluíram que a maior frequência de interrupções no comportamento sedentário foi associada à menor dependência para realização de AVD.

2 JUSTIFICATIVA

Ainda que as pessoas estejam vivendo mais, não significa necessariamente que elas estejam mais saudáveis do que as gerações anteriores (BEARD et al., 2016). Estudos epidemiológicos sob a perspectiva do curso de vida mostram que os indivíduos tem sido expostos constantemente a diversos fatores nas diferentes fases da vida, sendo que estes fatores podem se acumular ao longo do tempo, impactando a saúde de forma positiva ou negativa (BEN-SHLOMO, 2002). Neste contexto, a incapacidade tornou-se uma preocupação de saúde pública, devido ao aumento da demanda e do custo em cuidados a longo prazo (MIRANDA; MENDES; SILVA, 2016).

A prevenção de incapacidade pode ser alcançada por estilos de vida e comportamentos saudáveis ao longo da vida (CHAKRAVARTY et al., 2012). A adoção de um estilo de vida ativo auxilia na manutenção ou melhora das funções físicas com o avançar da idade, devido a adaptação dos diversos sistemas do corpo, traduzindo-se em melhores habilidades motoras, melhor distribuição de oxigênio e nutrientes às células e melhora nos processos metabólicos (MCPHEE et al., 2016).

No entanto, a medida que há o avanço da idade, os níveis de atividade física tendem a diminuir, enquanto o tempo de exposição ao comportamento sedentário tende a aumentar (BAUMAN et al., 2011; EVENSON et al., 2014; MENEGUCI et al., 2016). No Brasil, dados da Pesquisa Nacional de Saúde de 2013 (PNS-2013) demonstraram que 62,7% dos idosos brasileiros não praticam atividade física regularmente. Além disso, a pesquisa ainda apontou que 32,4% dos idosos assistem mais que três horas/dia de televisão, indicando que estes são os que mais despendem tempo em comportamento sedentário (MALTA et al., 2015).

A prática de atividade física tem sido enfatizada como uma estratégia para prevenir perdas nos componentes da funcionalidade (VON BONSDORFF; RANTANEN, 2011), sendo associada a um menor declínio na função física e a redução da taxa de mortalidade em idosos (STENHOLM et al., 2016). Adicionalmente, estudos demonstram que a promoção de quebras do comportamento sedentário está associada à menor incapacidade (SARDINHA et al., 2015b) e melhor função física (SARDINHA et al., 2015a).

Em países de renda alta, idosos gastam, em média 3% do dia em atividade física de intensidade moderada a vigorosa (JEFFERIS et al., 2014). Por outro lado, esta porcentagem atinge 60 a 72,7% do dia para comportamento sedentário,

correspondendo a 9 -10 horas por dia do tempo gasto pelos idosos em atividades que envolvem baixo dispêndio energético (<1,5 METs) (DUNLOP et al., 2015; ESPINEL et al., 2015).

Diante de estudos que evidenciam o tempo gasto em atividade física e comportamento sedentário, modelos de substituição isotemporal tem indicado que realocar tempo despendido em comportamento sedentário para atividade física leve ou moderada está associado à redução de risco de mortalidade (GRGIC et al., 2018) e pode contribuir para a melhoria da função física dos idosos (LERMA et al., 2018; YASUNAGA et al., 2017). No entanto, pouco se sabe sobre a realocação destes tempos despendidos em relação à incapacidade.

Adicionalmente, as relações explicativas entre os constructos da CIF na população idosa, incluindo a atividade física e o comportamento sedentário permanecem desconhecidas. Não foram encontrados, até o momento, estudos que avaliaram a magnitude do efeito (direto ou indireto) da atividade física e do comportamento sedentário sobre a incapacidade em idosos.

Neste sentido, verifica-se que compreender as inter-relações entre o comportamento sedentário, atividade física e a incapacidade, poderão auxiliar na implementação de ações de saúde pública mais assertivas que possam interferir sobre o processo de incapacidade em idosos.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVOS GERAIS

- ✓ Estimar a prevalência de incapacidade em idosos brasileiros residentes na comunidade
- ✓ Verificar a prevalência de incapacidade em idosos residentes em Alcobaça e sua inter-relação com a atividade física e o comportamento sedentário.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Estimar a prevalência da incapacidade nas ABVD, AIVD e AAVD em idosos brasileiros residentes na comunidade por meio de uma revisão sistemática e metanálise.
- ✓ Identificar a prevalência de incapacidade nas ABVD e AIVD e os fatores associados em idosos da comunidade residentes em Alcobaça, Bahia.
- ✓ Investigar a relação da atividade física e comportamento sedentário com a incapacidade nas ABVD e AIVD em idosos e seus possíveis mediadores.
- ✓ Verificar o impacto da substituição do tempo despendido no sono, comportamento sedentário e AFMV na incapacidade nas ABVD e AIVD em idosos.

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 ESTUDO DE REVISÃO E METANÁLISE

4.1.1 Protocolo e registro

O estudo foi registrado na base de dados PROSPERO (*International Prospective Register of Systematic Reviews*) sob o número de registro CRD42018098911 e estruturado de acordo com o Protocolo PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses*) (LIBERATI et al., 2009).

4.1.2 Critérios de elegibilidade

Foram selecionados estudos transversais ou linhas de base de estudos longitudinais que estimaram a prevalência de incapacidade ou ofertaram dados que permitissem o cálculo de tal medida, independente se avaliada como variável de exposição ou de desfecho. Para efeito da presente revisão, consideraram-se idosos com idade ≥ 60 anos, residentes em comunidades no Brasil.

Os estudos que avaliaram populações com condições de saúde específicas foram excluídos. Não foram incluídos trabalhos que consideraram as medidas de capacidade funcional como sinônimo de desempenho funcional ou limitação funcional. A incapacidade foi considerada como a inabilidade ou dificuldade de realizar atividades e tarefas do cotidiano do ser humano, as quais normalmente são indispensáveis para uma vida independente no meio social (ALVES; LEITE; MACHADO, 2008). Não houve restrições com relação ao idioma e data de publicação.

4.1.3 Fontes de informação e estratégia de busca

A busca na literatura foi realizada no dia 03 de junho de 2018, nas seguintes bases de dados eletrônicas: Medline (via PubMed), SciELO, Web of Science, Scopus e CINAHL. Para evitar a perda de informações relevantes, foram conduzidas buscas complementares a partir de outras fontes. Foi utilizada a seguinte estratégia de busca no Medline (via PubMed):

(prevalence[MeSH Terms] OR prevalen*[Text Word] OR "cross-sectional studies"[MeSH Terms] OR "epidemiologic studies"[MeSH Terms] OR probability[MeSH Terms] OR probabilit*[Text Word] OR "observational studies as topic"[MeSH Terms]) AND ("independent living"[MeSH Terms] OR "community dwelling"[Text Word]) AND (brazil[MeSH Terms] OR brazilian*[Text Word]) AND ("activities of daily living"[MeSH Terms] OR adl[Text Word] OR "instrumental activities of daily living"[Text Word] OR iadl[Text Word] OR "advanced activities of daily living"[Text Word] OR "activit* of daily living"[Text Word] OR impairment[Text Word] OR incapacit*[Text Word] OR "international classification of functioning, disability and health"[MeSH Terms] OR "disabled persons"[MeSH Terms] OR disabilit*[Text Word] OR disability evaluation[MeSH Terms] OR handicap*[Text Word] OR function*[Text Word] OR abilit*[Text Word] OR limitation*[Text Word] OR capacit*[Text Word] OR independence[Text Word] OR "geriatric functional assessment"[Text Word] OR "physical fitness"[MeSH Terms]) AND (aged[MeSH Terms] OR "aged, 80 and over"[MeSH Terms] OR elder*[Text Word] OR "functionally impaired elderly"[Text Word] OR aging[MeSH Terms] OR "oldest old"[Text Word] OR senescence[Text Word] OR senior[Text Word] OR "older adults"[Text Word] OR "older people"[Text Word] OR old*[Text Word] OR geriatric*[Text Word] OR "late-life"[Text Word])

Esta estratégia serviu como padrão para a busca nas outras bases de dados. As estratégias foram ligeiramente modificadas baseada nos critérios específicos de cada base de dados.

4.1.4 Seleção dos estudos

A seleção dos estudos foi realizada de modo independente por dois pesquisadores (CAGM e JM) e as discordâncias resolvidas por consenso. Os registros foram primeiramente selecionados baseados em seus títulos e resumos, sendo que aqueles que estavam duplicados foram excluídos. Os textos completos também foram selecionados de modo pareado e independente, e os que obedeceram aos critérios de elegibilidade foram selecionados para este estudo. Publicações que relataram resultados de um mesmo inquérito foram avaliadas, de modo a incluir a publicação que apresentou o dado de forma mais detalhada e excluir as demais.

4.1.5 Extração dos dados

Os dados dos estudos selecionados foram extraídos para uma planilha padronizada do Microsoft Excel 2010, de forma independente por dois investigadores (CAGM e JM) e os casos de discordâncias foram resolvidos por consenso. Os dados extraídos incluíram características dos estudos, tamanho de amostras, instrumentos, pontos de corte utilizados e medidas de prevalência da incapacidade.

4.1.6 Avaliação da qualidade metodológica

Dois pesquisadores independentes (CAGM e JM) avaliaram a qualidade metodológica dos estudos selecionados por meio de uma adaptação da ferramenta de Loney et al. (1998): amostragem apropriada (probabilística ou universo); fonte da lista de amostragem (proveniente de dados censitários); tamanho de amostra previamente calculado; avaliadores sem viés (entrevistadores treinados); mensuração do desfecho por instrumento validado; taxa de resposta adequada (>70%); descrição dos participantes dos estudos.

Dados divergentes foram resolvidos tomando por base os elementos da ferramenta, o que promoveu maior acurácia e evitou vieses. Foram considerados de alta qualidade os inquéritos que atingiram escore igual ou superior a seis pontos, de qualidade moderada aqueles com escore entre cinco e quatro e de baixa qualidade os com escore igual ou inferior a três pontos (LONEY et al., 1998).

4.1.7 Análise dos dados

4.1.7.1 Metanálise

Em relação ao primeiro objetivo específico, as medidas sumárias das prevalências de incapacidade nas ABVD e AIVD no Brasil foram calculadas por modelos de efeitos aleatórios, com o intervalo de confiança de 95% (IC 95%), sendo a heterogeneidade avaliada pelo teste do Qui-quadrado com significância de $p < 0,10$ e sua magnitude quantificada pelo I^2 (HIGGINS et al., 2003). A metanálise foi realizada no software *Stata*, versão 11.0, a partir do comando “*metaprop ftt*”, que foi utilizado para realização das análises por estabilizar as variâncias entre os estudos.

Para explorar possíveis heterogeneidades entre os estudos foram realizadas análises em subgrupos e metarregressões. As análises em subgrupos foram realizadas de acordo com o instrumento utilizado e as regiões estudadas. Já as metarregressões foram realizadas para avaliar se as covariáveis tamanho da amostra, qualidade metodológica, ano da coleta de dados (representada pelo último ano da coleta) e idade média poderiam explicar parte da heterogeneidade entre os estudos que avaliaram a prevalência de incapacidade nas ABVD e AIVD. As metarregressões foram realizadas pelo método de Knapp-Hartung modificado (KNAPP; HARTUNG, 2003), considerando o valor de $p < 0,05$.

4.2 ESTUDO TRANSVERSAL

Tratou-se de um estudo observacional, do tipo analítico com delineamento transversal, parte do *baseline* do “Estudo Longitudinal de Saúde do Idoso de Alcobaça (ELSIA)”. Sua primeira etapa foi financiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), de acordo com a Chamada Pública MCTI/CNPQ/Universal 14/2014, processo nº 448184/2014-1.

4.2.1 População e local de estudo

Alcobaça está localizada no extremo sul do estado da Bahia, distante a 834 km de Salvador, capital do Estado. A população foi estimada em 22.449 pessoas no ano de 2018 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA 2018). O município possui Índice de Desenvolvimento Humano de 0,608 (IBGE, 2014a) De acordo com o último censo realizado, a população total do município era de 21.271 pessoas, sendo 2.047 o número de pessoas com 60 anos ou mais, o que representava 9,6% da população total (IBGE, 2014b). Destes, 1.024 idosos eram residentes na área urbana (BRASIL, 2014).

Considerando os idosos residentes na área urbana, 743 estavam cadastrados na Estratégia Saúde da Família no período de maio de 2015. A partir deste número, foram considerados os seguintes critérios de exclusão: a) estar acamado; b) estar hospitalizado; c) ser residente em Instituições de Longa Permanência; d) possuir dificuldade grave na acuidade visual e auditiva que dificultasse a comunicação com o entrevistador; e) ser dependente de cadeiras de rodas; f) possuir doenças

musculoesqueléticas ou neurológicas que impedissem a realização das medidas de função física; g) não atingir o escore >12 pontos no Mini Exame do Estado Mental (MEEM) (FOLSTEIN; FOLSTEIN; MCHUGH, 1975); h) não concordar em participar do estudo assinando o Termo de Consentimento Livre Esclarecido.

4.2.2 Procedimentos de coleta de dados

O levantamento dos dados ocorreu entre os meses de julho e outubro de 2015. Por meio do auxílio dos agentes comunitários de saúde do município, os idosos elegíveis foram localizados pelos pesquisadores do projeto ELSIA, sendo informados dos objetivos da pesquisa. Aqueles que aceitaram a participar do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO A).

A equipe de entrevistadores foi composta por profissionais e acadêmicos da área da saúde vinculados à Universidade Federal do Triângulo Mineiro e à Universidade do Estado da Bahia, campus Teixeira de Freitas, previamente treinados. O procedimento de coleta de dados ocorreu de forma individual, com agendamento prévio, em dois momentos. Inicialmente, uma entrevista face a face foi realizada na residência do idoso, utilizando um questionário composto por questões sobre aspectos sociodemográficos, de saúde e comportamentais, construído a partir de instrumentos previamente validados para população idosa brasileira (ANEXO B). Posteriormente, foram realizadas as medidas de desempenho físico na Unidade Básica de Saúde mais próxima da residência do idoso.

4.2.3 Mini-Exame de Estado Mental

A avaliação cognitiva foi um dos critérios de exclusão para a participação no presente estudo. Para avaliação cognitiva, foi utilizado o instrumento MEEM elaborado por Folstein, Folstein e Mchugh (1975) e traduzido e validado no Brasil por Bertolucci et al. (1994). O MEEM é composto por questões agrupadas em sete categorias: orientação temporal, orientação espacial, registro de três palavras, atenção e cálculo, recordação das três palavras, linguagem e capacidade construtiva visual. O escore varia de 0 a 30 pontos, sendo quanto maior o escore melhor as funções cognitivas do indivíduo. Foram considerados elegíveis para participação no presente estudo aqueles idosos que atingiram pontuação >12 (LEBRÃO; LAURENTI, 2005).

4.2.4 Instrumento de coleta de dados

A escolha dos parâmetros a serem avaliados levou em consideração as evidências da utilização do modelo da CIF em idosos e os *core sets* desenvolvidos para identificar categorias específicas para a população idosa (MACHADO; MACHADO; SOARES, 2013; QUINTANA et al., 2014; REJESKI et al., 2008; RUARO; RUARO; GUERRA, 2014; SANTOS et al., 2016; SPOORENBERG et al., 2015).

Considerando o modelo da CIF, para avaliação da condição de saúde foi utilizado o número de doenças autorreferidas de acordo com o CID-10. A bateria de testes de *Fullerton*, o questionário *Self-Reporting Questionnaire-20*, o Índice de Qualidade do sono de *Pittsburg* e a Mini Avaliação Nutricional foram utilizados para avaliação do domínio funções e estruturas do corpo. Para avaliação do domínio atividade foi utilizado o Questionário Internacional de Atividade Física. O domínio participação foi avaliado por meio do Índice de Katz e a Escala de Lawton e Brody. Para avaliação do domínio fatores ambientais foi utilizado o número de medicamentos utilizados pelos idosos e para avaliação do domínio fatores pessoais foi utilizado a Escala de Autoestima de Rosenberg.

4.2.4.1 Fatores sociodemográficos

As características sociodemográficas referiam-se às variáveis sexo (feminino; masculino), faixa etária (60-69; 70-79; ≥ 80 anos), estado civil (solteiro/divorciado; casado; viúvo), anos de estudos (0; 1-3; ≥ 4 anos), arranjo familiar (reside sozinho; reside com cônjuge ou outros; reside com filhos ou netos) e classe econômica (A-B; C; D-E).

Para verificar a classificação do nível econômico dos idosos, foi utilizado o questionário com base na posse de utensílios domésticos e grau de instrução do responsável financeiro pelo domicílio, a partir das orientações da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA, 2015).

4.2.4.2 Condição de saúde

As doenças autorreferidas foram identificadas a partir de uma lista de doenças categorizadas de acordo com a CID-10. Foram incluídos: problemas cardíacos, hipertensão arterial, AVE/derrame, asma/bronquite, reumatismo/artrite/artrose, dores coluna/lombar, osteoporose, diabetes mellitus do tipo 2, câncer e problemas renais (cálculo renal e infecção urinária) (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2000). Para análise dos dados foi considerado o número de doenças relatado pelos idosos e a sua categorização em <2 ou ≥ 2 (RIZZUTO et al., 2017).

4.2.4.3 Funções e estruturas do corpo

4.2.4.3.1 Função física

Para avaliação da função física foi utilizada a bateria de testes de *Fullerton*, proposta por Rikli e Jones (1999). Uma vez que, a bateria não possui pontos de cortes validados para a população idosa brasileira, para a análise dos dados categóricos foi adotada a distribuição nos percentis (VIRTUOSO-JÚNIOR; GUERRA, 2008).

A força e resistência muscular localizada de membros inferiores (MMII) foi avaliada pelo teste de sentar e levantar da cadeira. O idoso deveria levantar e sentar da cadeira o maior número de vezes durante o tempo de 30 segundos. Para força e resistência muscular localizada de membros superiores (MMSS) foi realizado o teste de flexão de cotovelo. Neste teste, o idoso deveria executar o maior número de flexão de cotovelo com a carga de 2kg para mulheres e 3kg para homens durante 30 segundos. Para análise dos dados contínuos de força e resistência muscular de MMSS e MMII foram considerados os números de repetições completadas e para análise dos dados categóricos foram adotados os percentis $\leq P_{25}$ ou $> P_{25}$.

A flexibilidade dos MMSS foi avaliada por meio do teste de alcançar as costas. Neste teste, o idoso deveria levar uma mão por cima do ombro e a outra por trás das costas, tentando tocar o eixo médio do corpo. Após a realização do movimento, o examinador media a distância entre a ponta do terceiro dedo das duas mãos, adotando o marco zero a junção das pontas dos dedos, sendo considerado positiva a distância que o avaliado conseguia ultrapassar o marco zero e negativa a distância que faltava para a junção dos dedos.

Para a flexibilidade dos MMII foi utilizado o teste de sentar e alcançar. O teste iniciava com o idoso sentado em uma cadeira, sendo que uma das pernas deveria estar com o joelho flexionado em aproximadamente 90° e o pé apoiado no chão, enquanto a outra perna deveria estar estendida. Com os braços estendidos e os dedos médios um sobre o outro, o idoso deveria realizar uma flexão de quadril sobre a perna estendida atingindo o máximo que conseguir e manter-se nessa posição por dois segundos, enquanto o examinador realizava a medida. A medida foi considerada a distância entre os dedos médios e a ponta do pé, sendo considerada negativa, quando a distância fosse anterior à ponta do pé e positiva quando os dedos passavam da ponta do pé, assumindo como marco zero a ponta do pé. Para análise dos dados contínuos da flexibilidade dos MMSS e MMII, foram consideradas as medidas realizadas em centímetros e para análise dos dados categóricos foram adotados os percentis $\leq P_{25}$ ou $> P_{25}$.

A resistência aeróbica foi avaliada pelo teste de marcha estacionária. O idoso foi instruído a levantar os joelhos em uma altura pré-determinada o maior número de vezes em 2 minutos. Para a análise dos dados contínuos foi considerado o número de repetições em que a marcha completa foi executada e para análise dos dados categóricos foram adotados os percentis $\leq P_{25}$ ou $> P_{25}$.

A agilidade e equilíbrio dinâmico foram avaliados pelo teste de ir e vir de 2,44 metros. O idoso iniciava o teste sentado e ao comando deveria caminhar o mais rápido possível até um cone, contorná-lo e retomar à cadeira, sentando-se novamente. Para análise dos dados contínuos foi considerado o tempo em segundos para completar o percurso e para análise dos dados categóricos foram adotados os percentis $\geq P_{75}$ ou $< P_{75}$.

Por questões de segurança, na realização dos testes de desempenho físico, a pressão arterial do idoso foi aferida após cinco minutos de repouso, antes da realização dos mesmos. Caso os valores da pressão arterial sistólica estivessem entre 140 mm/Hg e 160 mm/Hg, e/ou os valores da pressão diastólica entre 90 mm/Hg e 95 mm/Hg não foram realizados os testes de desempenho físico.

4.2.4.3.2 Transtorno mental comum

O transtorno mental comum foi avaliado pelo *Self-Reporting Questionnaire-20* (SRQ-20). O questionário é composto por 20 questões dicotômicas (sim/não) sobre

sintomas físicos e psíquicos, validado e adaptado no Brasil (GONÇALVES; STEIN; KAPCZINSKI, 2008). Cada resposta afirmativa pontua com o valor 1 para compor o escore final por meio do somatório desses valores.

Para análise dos dados contínuos foi considerado os escores obtidos relacionados à probabilidade de presença de transtorno não psicótico, variando de 0 (nenhuma probabilidade) a 20 (extrema probabilidade). Para análise dos dados categóricos foi utilizado o ponto de corte ≥ 5 para os possíveis casos de transtorno mental comum (SCAZUFCA et al., 2009).

4.2.4.2.3 Qualidade do sono

Para avaliação da percepção da qualidade do sono, os idosos responderam a versão brasileira do questionário o Índice de Qualidade do sono de *Pittsburg* (PSQI) (BERTOLAZI et al., 2011; BUYASSE et al., 1989). O instrumento avalia a qualidade do sono em relação ao último mês e é composto por um grupo de 19 questões que formam sete componentes: 1) qualidade subjetiva do sono; 2) latência do sono; 3) duração do sono; 4) eficiência habitual do sono; 5) distúrbios do sono; 6) uso de medicação para dormir; 7) sonolência diurna e distúrbios durante o dia.

Cada componente recebe uma pontuação entre 0 a 3, sendo o escore global determinado pela soma dos componentes, que varia de 0 a 21. Para análise dos dados contínuos foi considerado os escores obtidos relacionados a qualidade do sono, variando de 0 (melhor qualidade) a 21 (pior qualidade). Para análise dos dados categóricos foi utilizado o ponto de corte >5 para qualidade do sono ruim.

4.2.4.2.4 Estado Nutricional

O estado nutricional dos idosos foi avaliado pela Mini Avaliação Nutricional (MAN) traduzida para o português (NESTLÉ NUTRITION INSTITUTE, 2015). A MAN é dividida nas etapas de triagem e avaliação global. A triagem compreende as seguintes questões: 1) alteração da ingestão alimentar, 2) perda de peso nos últimos meses, 3) mobilidade, 4) estresse psicológico ou doença aguda no último trimestre, 5) problemas neuropsicológicos e 6) índice de massa corpora (IMC).

A avaliação global aborda questões relacionadas ao modo de vida, lesões de pele ou escaras, medicações, inquérito dietético (número de refeições, ingestão de

alimentos e líquidos, capacidade autônoma de alimentação), autoavaliação (percepção da saúde e estado nutricional) e finalmente, a antropometria (circunferência do braço e da panturrilha). Para análise dos dados contínuos foi considerado os escores obtidos, variando de 0 (estado nutricional ruim) a 30 (estado nutricional satisfatório). Para análise dos dados categóricos foram utilizados os escores totais de ≥ 24 para estado nutricional satisfatório, escores entre 17 e 23,5 para risco de desnutrição e < 17 para desnutrição atual (GUIGOZ; VELLAS; GARRY, 1996).

4.2.4.4 Fatores ambientais

O número de medicamentos foi avaliado por meio da questão: “Quantos remédios o(a) Sr(a) usa atualmente?”. Quando o idoso não conseguia lembrar o nome dos medicamentos, foram consultadas as caixinhas dos mesmos. Para análise dos dados contínuos foi considerado a quantidade de medicamentos consumidos pelos idosos e para análise dos dados categóricos foram adotadas as categorias 0, 1-4 e ≥ 5 (SILVA et al., 2012a).

4.2.4.5 Fatores pessoais

A autoestima foi avaliada por meio da Escala de Autoestima de Rosenberg, validada para população idosa brasileira (MEURER et al., 2012). O instrumento é uma medida unidimensional, constituído por 10 afirmações relacionadas a um conjunto de sentimentos positivos e negativos sobre si mesmo. Os itens são respondidos em uma escala tipo Likert de quatro pontos, variando entre concordo totalmente (4), concordo (3), discordo (2) e discordo totalmente (1).

O escore global foi determinado pela soma dos componentes. Para análise dos dados contínuos foi considerado o escore global variando de 10 (baixa autoestima) a 40 (autoestima elevada) e para análise dos dados categóricos foram utilizados os percentis $\leq P_{50}$ ou $> P_{50}$.

4.2.4.6 Participação

A incapacidade foi avaliada pela autopercepção da dependência nas realizações das AVD. A incapacidade nas ABVD foi avaliada por meio da Escala de

Independência em Atividades da Vida Diária (KATZ et al., 1963), adaptada para a população idosa brasileira (LINO et al., 2008) que discrimina atividades de autocuidado, como, tomar banho, vestir-se, ir ao banheiro, deitar e levantar da cama, comer e controle das funções de urinar e/ou evacuar. Para análise dos dados contínuos foi considerado o escore total de dependência na escala, variando de 0 (independente) a 12 (totalmente dependente). A análise dos dados categóricos foi realizada de forma dicotômica, sendo independente (sem dificuldade para realização das atividades) e dependente (dificuldade para realização de uma ou mais atividades).

A incapacidade nas AIVD foi avaliada pela Escala de Atividades Instrumentais da Vida Diária (LAWTON; BRODY, 1969), adaptada para a população idosa brasileira (SANTOS; VIRTUOSO-JÚNIOR, 2008) que leva em consideração atividades como, usar o telefone, ir a locais distantes utilizando algum meio de transporte, fazer compras, preparar a própria refeição, limpar e arrumar a casa, tomar medicamentos e lidar com finanças. Para análise dos dados contínuos foi considerado o escore total de independência na escala, variando de 0 (totalmente dependente) a 14 (independente). A análise dos dados categóricos foi realizada de forma dicotômica, sendo independente (sem dificuldade para realização das atividades) e dependente (dificuldade para realização de uma ou mais atividades).

4.2.4.7 Atividades

Para medida do nível de atividade física (CRAIG et al., 2003) e comportamento sedentário (ROSENBERG et al., 2008), os idosos responderam ao Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) validado para população idosa brasileira (BENEDETTI; MAZO; BARROS, 2004; BENEDETTI et al., 2007).

Em relação à atividade física, o IPAQ apresenta questões relacionadas com as atividades físicas realizadas em uma semana normal, com intensidade vigorosa e moderada com duração mínima de 10 minutos contínuos, distribuídos nos domínios de atividade física: trabalho, transporte, atividade doméstica, atividade de lazer/recreação. O tempo total despendido em atividade física de intensidade moderada a vigorosa por semana foi obtido a partir da seguinte equação: tempo total em minutos de atividade física de intensidade moderada + (tempo total em minutos de atividade física de intensidade vigorosa x 2) (PAULO et al., 2016). Para análise dos dados contínuos foi considerado o tempo despendido em atividade física (min/sem ou

min/dia). A análise dos dados categóricos foi realizada de forma dicotômica, sendo insuficientemente ativo (<150 min/sem) e suficientemente ativo (≥ 150 min/sem) (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2010).

O comportamento sedentário foi determinado pelo tempo exposto na posição sentada total, a partir das questões de tempo sentado em um dia habitual da semana e um dia habitual de fim de semana, de acordo com a seção 5 do IPAQ, tempo exposto na posição sentada. As questões foram sobre o tempo que o idoso passava sentado em diferentes locais, como exemplo, em casa, trabalho e em diversas atividades, como descansar, visitar amigos e parentes, fazer leituras, assistir televisão e fazer trabalhos manuais. O tempo exposto na posição sentada total, min/dia, foi determinado a partir da média ponderada do tempo sentado em um dia de semana e um dia de final de semana: $[(\text{tempo sentado em um dia de semana} \times 5 + \text{tempo sentado em um dia de final de semana} \times 2) / 7]$. Para análise dos dados contínuos foi considerado o tempo despendido em comportamento sedentário (min/dia). A análise dos dados categóricos foi realizada de forma dicotômica pelos percentis $\geq P_{75}$ ou $< P_{75}$ (MENEGUCI et al., 2015a).

4.2.5 Análise dos dados

Os dados foram digitados em dupla entrada no *software* Epidata, versão 3.1b. Estatística descritiva foi realizada para analisar as variáveis separadamente. Para variáveis categóricas foi utilizada a distribuição da frequência absoluta e relativa e para as variáveis quantitativas foi utilizada medida de tendência central (média e mediana) e de dispersão (desvio-padrão-DP e intervalo interquartil-IIQ).

4.2.5.1 Análise de correspondência múltipla

Em relação ao segundo objetivo específico, foi utilizado o Teste Qui-Quadrado (χ^2) para verificar diferenças nas distribuições de frequências das variáveis sociodemográficas, de saúde e comportamentais de acordo com a incapacidade nas ABVD e AIVD. As variáveis que apresentaram $p < 0,05$ foram analisadas, em conjunto, pela técnica exploratória de Análise de Correspondência Múltipla (ACM). As análises foram realizadas nos softwares *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) *Statistics*, versão 24 e *Statistica*, versão 10.

A ACM é uma técnica descritiva, que possibilita a interpretação das associações entre duas ou mais variáveis para uma representação gráfica em dois eixos, em que procura explicar ao máximo a variabilidade dos dados, por meio de projeção dos pontos no plano fatorial, o que permite a visualização de padrões de “proximidade” entre os pontos e a interpretação das associações entre as variáveis (CARVALHO, 2004). A proximidade das variáveis para independência ou dependência para incapacidade nas ABVD e AIVD indica as características que cada grupo é mais provável de apresentar.

O número de dimensões do plano fatorial foi determinado analisando o declínio dos valores próprios. Uma matriz de valores próprios foi determinada para identificar uma combinação de variáveis que apresentaram maior estabilidade no plano fatorial e explicou a maior porcentagem de variabilidade do conjunto dos dados (CARVALHO, 2004).

4.2.5.2 Modelagem de equações estruturais por meio de análise de trajetórias

Em relação ao terceiro objetivo específico, foi realizada a modelagem de equações estruturais por meio de análise de trajetórias, utilizada para estudar as relações estruturais (efeitos diretos e indiretos) entre variáveis manifestas (exógenas e endógenas) a partir da estrutura correlacional observada entre essas variáveis (MARÔCO, 2014).

Inicialmente foi realizada a especificação do modelo com base no referencial teórico da CIF (Figura 5), para verificar se o impacto da participação (atividade física e do comportamento sedentário - variáveis exógenas) sobre a atividade (ABVD e AIVD - variáveis endógenas) poderia ser explicado diretamente ou indiretamente pelos efeitos mediadores das condições de saúde (doenças autorreferidas), funções e estruturas do corpo (desempenho físico, transtorno mental comum, qualidade do sono e estado nutricional), fatores ambientais (medicamentos) e fatores pessoais (autoestima).

As variáveis do modelo inicial hipotético foram testadas previamente por meio de associações bivariadas com determinação dos coeficientes de Correlação de Pearson ($p < 0,05$). A estimação do modelo foi realizada pelo método de máxima verossimilhança, com análise prévia da normalidade para as variáveis endógenas,

verificada a partir das medidas de assimetria ($Sk < 3,0$) e curtose ($Ku < 10,0$) (KLINE, 2011).

A avaliação da qualidade de ajuste do modelo foi efetuada por meio dos seguintes parâmetros: teste do Qui-Quadrado (χ^2) cujo valor deveria ser maior que 0,05 para indicar ajuste adequado; *Root Mean Square Error of Aproximation* (RMSEA) cujo valor deveria ser menor ou igual a 0,05 para indicar ajuste adequado; *Goodness of Fit Index* (GFI), *Comparative Fit Index* (CFI) e *Tucker-Lewis Index* (TLI), cujos valores deveriam ser iguais ou superiores a 0,90 para indicar ajuste adequado.

Uma vez que, o modelo inicial ajustado não foi considerado apropriado para explicar a estrutura correlacional das variáveis observadas, foi realizada a reespecificação do modelo, eliminando as vias não significativas e calculando os índices de modificação. A comparação dos dois modelos foi realizada pelo teste de diferença de Qui-Quadrado (χ^2).

Os resultados foram apresentados por meio de coeficientes de regressão estandardizados diretos e indiretos. Os coeficientes estandardizados indiretos foram obtidos por meio da multiplicação dos coeficientes das trajetórias diretas entre as variáveis. O efeito indireto foi considerado significativo quando as trajetórias entre os mediadores foram significativas (MARÔCO, 2014). A análise foi realizada no software *Analysis of Moment Structures* (AMOS), versão 24.

4.2.5.3 Substituição isotemporal

Em relação ao quarto objetivo, foi verificado o efeito da substituição do tempo despendido de comportamento sedentário para atividade física por meio da regressão de Poisson com abordagem de substituição isotemporal. Os resultados foram apresentados em razão de prevalência (RP) e IC 95%.

O modelo de substituição estimou o efeito da redução dos tempos (5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55 e 60 minutos) do sono, do comportamento sedentário e da AFMV na incapacidade nas ABVD e AIVD.

Inicialmente, os tempos despendidos nas atividades analisadas foram divididos pela constante (unidade de tempo) que se pretendia verificar o efeito da substituição. Em seguida, foi criada uma variável de comportamento total com a somatória do tempo despendido em todas as atividades. Ao retirar uma das atividades do modelo, mantendo a variável comportamento total, os coeficientes das demais atividades

representaram os efeitos estimados de substituir o período de tempo da atividade removida por uma mesma quantidade de tempo das atividades que permanecerem no modelo (GRGIC et al., 2018; MEKARY et al., 2009, 2013).

Os modelos foram ajustados pelas variáveis que apresentaram associação com a incapacidade nas ABVD e AIVD na ACM. A análise foi realizada no software *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) Statistics, versão 24.

4.3 ASPECTOS ÉTICOS

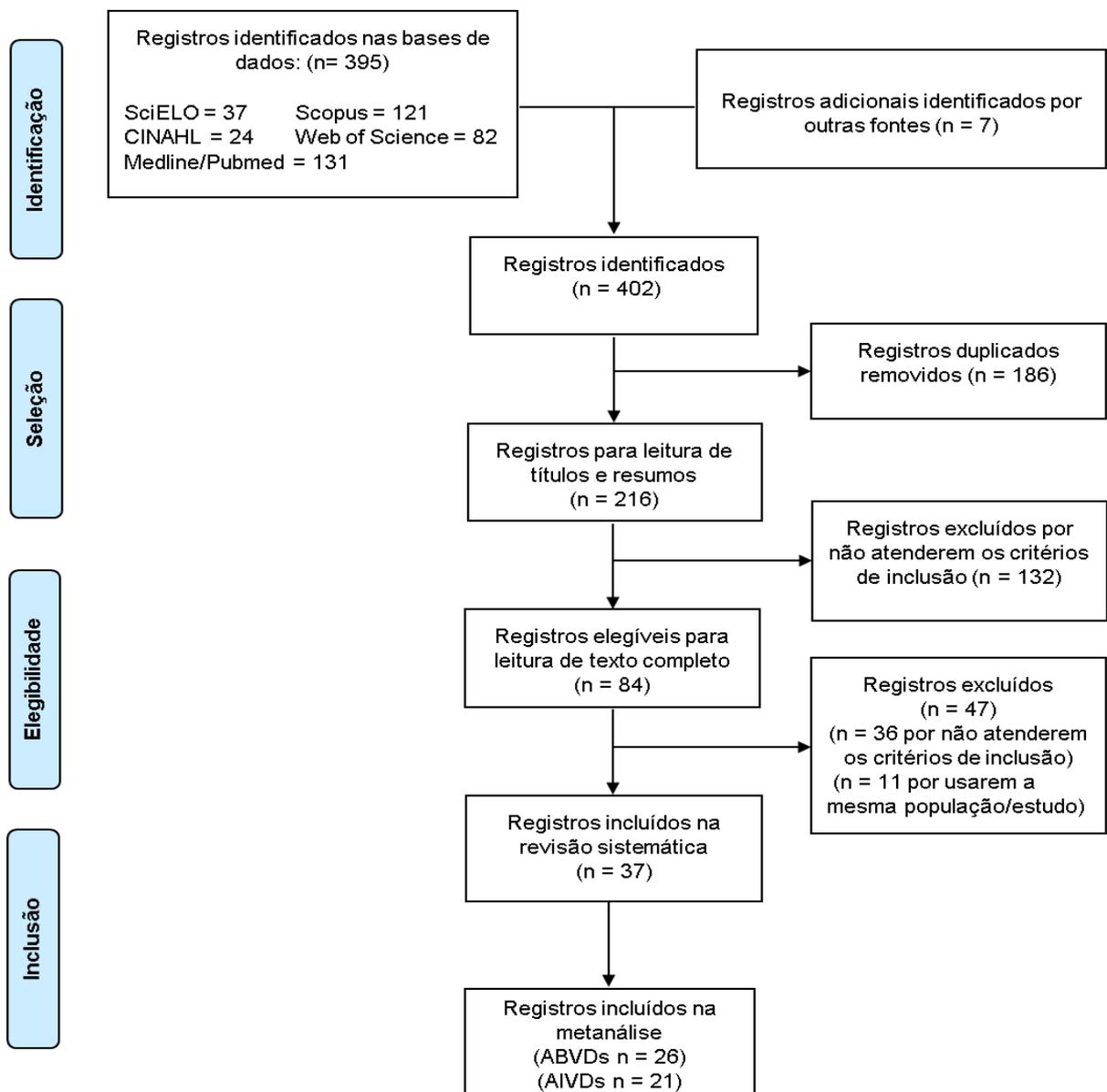
O presente estudo seguiu os princípios éticos presentes na Resolução nº466/12, do Conselho Nacional de Saúde. Os protocolos de pesquisa foram avaliados e aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Triângulo Mineiro - UFTM (Parecer nº 966.983/2015) (ANEXO C).

5 RESULTADOS

5.1 ESTUDO DE REVISÃO

O processo de busca resultou em 402 registros. Após a remoção dos estudos duplicados, avaliação de títulos e resumos e leitura na íntegra dos artigos, de acordo com os critérios de inclusão, foram obtidos 37 registros. A Figura 9 mostra detalhes sobre o processo de seleção e as razões pelas quais os registros foram excluídos.

Figura 9 - Fluxograma dos estudos selecionados.



ABVD: atividade básica da vida diária; AIVD: atividade instrumental da vida diária.

Fonte: Da Autora, 2019.

Os estudos incluíram idosos de ambos os sexos e tiveram seus dados coletados entre os anos de 1995-2015, sendo publicados entre os anos de 2004-2018. No total, as amostras variaram entre 94 e 41.198 idosos.

Dos 37 estudos analisados, 13 foram realizados na região sudeste (CAMPOS et al., 2017; CRUZ et al., 2017; GIACOMIN et al., 2008; GONTIJO et al., 2016; MAIA; DURANTE; RAMOS, 2004; MENEGUCI et al., 2015a; NASCIMENTO et al., 2018; OLIVEIRA; NERI; D'ELBOUX, 2016; PEREZ; LOURENÇO, 2013; RODRIGUES et al., 2015; SILVA et al., 2014; TAVARES et al., 2016; VIRTUOSO-JÚNIOR et al., 2015), 11 na região sul (BLAY et al., 2009; CHAVES et al., 2009; DANIELEWICZ et al., 2014; DEL DUCA; THUMÉ; HALLAL, 2011; MEDEIROS et al., 2012; NOGUEIRA et al., 2013; NUNES et al., 2017; PASKULIN; VIANNA; MOLZAHN, 2009; RORIZ-CRUZ et al., 2007; SANTOS et al., 2007; VIEIRA et al., 2018), seis na região nordeste (BELANGER et al., 2016; BRITO; MENEZES; OLINDA, 2016; BRITO et al., 2013; MACIEL; GUERRA, 2008; SOUSA et al., 2012; VIRTUOSO-JÚNIOR; GUERRA, 2011) e três estudos na região centro-oeste (FAUSTINO; GANDOLFI; DE AZEVEDO MOURA, 2014; MORAES et al., 2011; VERA et al., 2015). Dois estudos consideraram mais de uma região do país (NASCIMENTO et al., 2016; VIRTUOSO-JÚNIOR et al., 2016) e outros dois consideraram a população total do Brasil (LIMA-COSTA et al., 2012, 2017).

Em relação à qualidade metodológica, as notas variaram de dois a sete pontos. A maioria dos estudos apresentou elevada qualidade científica, com uma pontuação ≥ 6 pontos (64,9%; n=24). A principal questão não atendida foi o tamanho da amostra previamente calculado, Tabela 1.

Tabela 1 - Características descritivas dos estudos incluídos sobre a prevalência de incapacidade em idosos brasileiros, residentes na comunidade.

(continua)

Autor/ano	Local de realização	Projeto	Desenho do estudo	Ano da coleta	Tamanho efetivo da amostra (n)	Idade/ Faixa etária (anos)	Qualidade Metodológica (0-7)
Bélanger et al. (2016)	Natal (RN)	IMIAS	Baseline Longitudinal	2012	402	65-74	4
Blay et al. (2009)	Nove áreas homogêneas do estado do Rio Grande do Sul	NE	Transversal	1995	6.961	≥ 60	7
Brito et al. (2013)	Lafaiete Coutinho (BA)	NE	Transversal	2011	94	≥80	7
Brito et al. (2016)	Campina Grande (PB)	NE	Transversal	2009- 2010	420	≥ 60	5
Campos et al. (2017)	Sete Lagoas (MG)	AGEQOL	Baseline Longitudinal	2012	2.052	≥ 60	6
Chaves et al. (2009)	Porto Alegre (RS)	NE	Transversal	1996	345	≥ 60	5
Cruz et al. (2017)	Zona Norte de Juiz de Fora (MG)	NE	Transversal	2014-2015	339	≥ 60	6
Danielewicz, Barbosa e Del Duca (2014)	Antônio Carlos (SC)	Saúde-AC	Transversal	2010	ABVD = 477 AIVD = 473	≥ 60	6
Del Duca, Thum e Hallal(2011)	Pelotas (RS)	NE	Transversal	2007-2008	598	≥ 60	6
Faustino, Gandolfi e Moura(2014)	Brasília (DF)	NE	Transversal	2012-2013	237	≥ 60	2
Giacomin et al. (2008)	Belo Horizonte (MG)	NE	Transversal	2003	1.786	≥ 60	4

Tabela 1 - Características descritivas dos estudos incluídos sobre a prevalência de incapacidade em idosos brasileiros, residentes na comunidade.

(continuação)

Autor/ano	Local de realização	Projeto	Desenho do estudo	Ano da coleta	Tamanho efetivo da amostra (n)	Idade/ Faixa etária (anos)	Qualidade Metodológica (0-7)
Gontijo et al. (2016)	Belo Horizonte (MG)	Segundo Inquérito de Saúde (PED-RMBH)	Transversal	2010	1.995	≥ 60	4
Lima-Costa et al. (2012)	Brasil	PNAD	Transversal	1998 e 2008	1998: 27.872 2008: 41.198	≥ 60	5
Lima-Costa et al. (2017)	Brasil	PNS	Transversal	2013	23.815	≥ 60	6
Maciel e Guerra(2008)	Santa Cruz (RN)	NE	Baseline de longitudinal	2002	310	> 60	7
Maia, Durante e Ramos (2004)	Montes Claros (MG)	NE	Transversal	NE	327	≥ 60	6
Medeiros et al. (2012)	Florianópolis (SC)	EpiFloripa Idoso	Transversal	2009-2010.	1.656	≥ 60	6
Meneguici et al. (2015b)	24 municípios do Triângulo Mineiro (MG)	NE	Transversal	2012-2013	3.296	≥ 60	7
Moraes et al. (2011)	Cuiabá (MT)	Subprojeto da Rede FIBRA	Transversal	2009-2010	391	≥ 65	4
Nascimento et al. (2018)	BambuÍ (MG)	BambuÍ Cohort Study of Ageing	Baseline Longitudinal	1997	1.333	≥ 60	7

Tabela 1 - Características descritivas dos estudos incluídos sobre a prevalência de incapacidade em idosos brasileiros, residentes na comunidade.

(continuação)

Autor/ano	Local de realização	Projeto	Desenho do estudo	Ano da coleta	Tamanho efetivo da amostra (n)	Idade/ Faixa etária (anos)	Qualidade Metodológica (0-7)
Nascimento, Batistoni e Neri (2016)	Campinas (SP), Belém (PA), Parnaíba (PI), Campina Grande (PB), Poços de Caldas (MG), Ermelino Matarazzo (SP) e Ivoti (RS)	Subprojeto da Rede FIBRA	Transversal	2008-2009	2.402	≥65	6
Nogueira et al. (2013)	Porto Alegre (RS)	NE	Transversal	2005-2006	1.074	≥ 60	6
Nunes et al. (2017)	Bagé (RS)	NE	Transversal	2008	1.593	≥ 60	7
Oliveira, Neri e D'Elboux (2016)	Campinas (SP)	Subprojeto da Rede FIBRA	Transversal	2008-2009	AAVD/AIVD: 656 ABVD: 665	≥ 65	5
Paskulin, Vianna; Molzahn, (2009)	Região Noroeste de Porto Alegre (RS)	NE	Transversal	NE	287	> 60	6
Perez e Lourenço (2013)	Zona norte do Rio de Janeiro (RJ)	Subprojeto da Rede FIBRA	Transversal	2009-2010	764	≥ 65	4
Rodrigues et al. (2015)	Ribeirão Preto (SP)	NE	Transversal	2013	230	> 70	5
Roriz-Cruz et al. (2007)	Estância Velha e Charqueadas (RS)	NE	Transversal	NE	422	≥ 60	5
Santos et al. (2007)	Guatambu (SC)	NE	Transversal	2005	352	≥ 60	7
Silva et al. (2014)	São Paulo (SP)	SABE	Transversal	2006	923	≥ 60	7

Tabela 1 - Características descritivas dos estudos incluídos sobre a prevalência de incapacidade em idosos brasileiros, residentes na comunidade.

(conclusão)

Autor/ano	Local de realização	Projeto	Desenho do estudo	Ano da coleta	Tamanho efetivo da amostra (n)	Idade/Faixa etária (anos)	Qualidade Metodológica (0-7)
Sousa et al. (2012)	Santa Cruz (RN)	Subprojeto da Rede FIBRA	Transversal	2009	391	≥ 65	7
Tavares et al. (2016)	Uberaba (MG)	NE	Transversal	2012	1691	≥ 60	7
Vera et al. (2015)	Goiânia (GO)	REVISI	Transversal	2009-2010	131	≥ 80	7
Vieira et al. (2018)	Pelotas (RS)	NE	Transversal	2014	ABVD: 1.440 AIVD: 1.269	≥ 60	7
Virtuoso-Júnior et al. (2015)	Uberaba (MG)	EPAFE	Transversal	2010	624	≥ 60	6
Virtuoso-Júnior; Guerra (2011)	Jequié (BA)	NE	Transversal	2006	222	≥ 60	5
Virtuoso-Júnior et al. (2016)	Ilhéus (BA), Caratinga (MG) e Nova Santa Rosa (PR)	PEA/Brasil	Transversal	2009	909	≥ 60	7

NE: não encontrado; ABVD: atividade básica da vida diária; AIVD: atividade instrumental da vida diária; AAVD: atividade avançada da vida diária; QM: qualidade metodológica; BA: Bahia; DF: Distrito Federal; MG: Minas Gerais; MT: Mato Grosso; PA: Pará; PB: Paraíba; PI: Piauí; PR: Paraná; RJ: Rio de Janeiro; RN: Rio Grande do Norte; RS: Rio Grande do Sul; SC: Santa Catarina; SP: São Paulo.

Fonte: Elaborado pela Autora, 2019.

Em relação às medidas de incapacidade (Tabela 2), sete estudos apresentaram resultados combinados de incapacidade nas ABVD/AIVD ou AIVD/AAVD. As observações foram realizadas por meio da Escala Unidimensional de 5 itens (n=2), Lista de Atividades (n=2), BOMFAQ (n=2), Escala de Lawton e Brody, Lista de Atividades Avançadas da Vida Diária (n=1).

Para avaliação das ABVD, AIVD e AAVD, de forma individual, prevaleceram as observações pelo Índice de Katz (n=18), Escala de Lawton e Brody (n=17) e Lista de Atividades Avançadas da Vida Diária (n=2), respectivamente.

Quanto aos pontos de corte dos estudos, o mais utilizado foi apresentar dificuldade em realizar uma ou mais tarefas (dependente) e não apresentar dificuldade em nenhuma tarefa (independente). Este ponto de corte foi adotado em oito estudos que avaliaram a incapacidade nas ABVD, cinco estudos que avaliaram a incapacidade nas AIVD e um estudo que avaliou a incapacidade nas AAVD.

Ainda que todos os estudos incluídos utilizaram questionários para a avaliação da incapacidade, observou-se ampla variação nos instrumentos. Em 14 estudos (37,8%) os autores não relataram se algum dos instrumentos utilizados passaram por validação prévia ou, nos casos de instrumentos estrangeiros, se houve validação para uso em populações brasileiras.

Tabela 2 - Características metodológicas dos estudos incluídos sobre a prevalência de incapacidade em idosos brasileiros, residentes na comunidade.

(continua)

Autor/ano	Instrumento utilizado	Ponto de corte	Prevalência (%)			
			AVD	ABVD	AIVD	AAVD
Bélanger et al. (2016)	1. Lista de seis atividades básicas	Dependente: dificuldade em realizar uma ou mais tarefas Independente: sem dificuldade para realizar qualquer tarefa	NE	31,09%	NE	NE
Blay et al. (2009)	1. Escala unidimensional de 5 itens	Dificuldade em realizar alguma das atividades: 0, 1-2 e 3 ou mais	39,10%	NE	NE	NE
Brito et al. (2013)	1. Índice de Katz	Independentes ≤ 4 pontos Dependentes > 4 pontos Pontuação: 0 -100	NE	19,60%	NE	NE
Brito et al. (2016)	1. Índice de Barthel	Independente: 100 pontos Dependência Leve: 91-99 pontos Moderada: 61-90 pontos Severa: 21-60 pontos Total: 0 a 20 pontos	NE	34%	NE	NE
Campos et al. (2017)	1. ABVD: lista de seis atividades básicas 2. AIVDs: lista de sete atividades instrumentais	Independentes Parcialmente dependentes Completamente dependentes	NE	7,80%	29,20%	NE
Chaves et al. (2009)	1. Índice de Katz	Comprometimento funcional: ≥ 1 item	NE	9,00%	NE	NE
Cruz et al. (2017)	1. Escala de Lawton e Brody	Dependente/Independente	NE	NE	16,80%	NE
Del Duca, Thum e Hallal (2011)	1. Índice de Katz 2. Escala de Lawton e Brody	Ajuda parcial ou total para, no mínimo, uma atividade avaliada	NE	26,80%	28,80%	NE

Tabela 2 - Características metodológicas dos estudos incluídos sobre a prevalência de incapacidade em idosos brasileiros, residentes na comunidade.

(continuação)

Autor/ano	Instrumento utilizado	Ponto de corte	Prevalência (%)			
			AVD	ABVD	AIVD	AAVD
Faustino, Gandolfi e Moura (2014)	1. Índice de Katz 2. Escala de Lawton e Brody	ABVDs: 6-18 pontos 3 pontos: nenhuma assistência 2 pontos: assistência parcial 1 ponto: não executa atividade	NE	24,00%	59,90%	NE
		AIVDs: 9-27 pontos 27 pontos: independente 26 até 18 pontos: dependência parcial ≤18 pontos: dependência total				
Giacomin et al. (2008)	1. ABVD: lista de 6 atividades básicas	Nenhuma dificuldade Alguma dificuldade (incapacidade leve ou moderada) Ser totalmente dependente (incapacidade grave)	NE	16%	NE	NE
Gontijo et al. (2016)	1. ABVD: lista de 6 atividades básicas 2. AIVD: lista de 5 atividades instrumentais	Incapazes: grau de dificuldade para realização de pelo menos uma das atividades mencionadas	NE	18,10%	14,60%	NE
Lima-Costa et al. (2012)	1. Grau de dificuldade para alimentar-se, tomar banho e/ou usar o toalete	Muita dificuldade ou não consegue Nenhuma dificuldade ou pequena dificuldade para realizar as atividades	NE	1998: 6,5% 2008: 6,9%	NE	NE
Maia, Durante e Ramos (2004)	1. BOMFAQ	Sem dificuldade Dificuldade leve Dificuldade moderada Dificuldade grave (não apresenta ponto de corte)	67,90%	NE	NE	NE

Tabela 2 - Características metodológicas dos estudos incluídos sobre a prevalência de incapacidade em idosos brasileiros, residentes na comunidade.

(continuação)

Autor/ano	Instrumento utilizado	Ponto de corte	Prevalência (%)			
			AVD	ABVD	AIVD	AAVD
Lima-Costa et al. (2017)	1. ABVD: lista de 6 atividades básicas 2. AIVD: lista de 4 atividades instrumentais	Dificuldade para realizar pelo menos uma entre dez ABVD ou AIVD.	30,10%	NE	NE	NE
Maciel e Guerra (2008)	1. Índice de Katz	Independentes: 0-2 pontos Dependentes: > 2 pontos Escala 0-20 pontos	NE	13,50%	NE	NE
Medeiros et al. (2012)	1. Escala de atividades da vida diária (AVD) (8 questões ABVD + 7 questões AIVD)	Dependência funcional ausente/leve: dificuldade para realizar 0-3 atividades Dependência funcional moderada/grave: dificuldade para realizar 4-15 atividades	72,30%	NE	NE	NE
Meneguci et al. (2015b)	1. Índice de Katz	Dependente: dificuldade em realizar uma ou mais tarefas Independente: sem dificuldade para realizar qualquer tarefa	NE	14,60%	NE	NE
Moraes et al. (2011)	1. Escala de Lawton e Brody 1. Lista de atividades avançadas de vida diária	AAVD (≥ 10 de 12) AIVD (≥ 3 de 7)	NE	NE	24,04%	25,06%
Nascimento et al. (2018)	1. Índice de Katz 2. Escala de Lawton e Brody	Nenhuma dificuldade ou alguma dificuldade foi considerada como uma categoria de referência	NE	20,50%	46%	NE
Nascimento, Batistoni e Neri (2016)	1. Escala de Lawton e Brody 2. Lista de atividades avançadas de vida diária	0 1-3 ≥ 4	93,80%	NE	NE	NE
Nogueira et al. (2013)	1. Escala unidimensional de 5 itens	Dificuldade em realizar alguma das atividades: 0, 1-2 e 3 ou mais	28,80%	NE	NE	NE

Tabela 2 - Características metodológicas dos estudos incluídos sobre a prevalência de incapacidade em idosos brasileiros, residentes na comunidade.

(continuação)

Autor/ano	Instrumento utilizado	Ponto de corte	Prevalência (%)			
			AVD	ABVD	AIVD	AAVD
Nunes et al. (2017)	1. Índice de Katz 2. Escala de Lawton e Brody	Independentes: não necessitavam de ajuda para realizar nenhuma atividade Dependentes: necessitavam de ajuda parcial ou total para realizar, pelo menos, uma atividade	NE	10,60%	34,20%	NE
Oliveira, Neri e D'Elboux (2016)	1. Índice de Katz 2. Escala de Lawton e Brody 3. Lista de atividades avançadas de vida diária	AAVD: “nunca fez”, “parou de fazer” ou “ainda faz” ABVD/AIVD: totalmente independentes, se precisavam de alguma ajuda ou se precisavam de ajuda total	NE	10,50%	25,90%	92,20%
Paskulin, Vianna, Molzahn, (2009)	1. OARS	Independentes (pontuação máxima - 14) Dependência leve (realizar 1-3 atividades) Dependência moderada (realizar 4-6 atividades) Dependência grave (realizar ≥ 7 atividades)	36,20%	NE	NE	NE
Perez e Lourenço (2013)	1. Índice de Katz 2. Escala de Lawton e Brody	AIVD: pontua a independência (7-21) ABVD: pontua a dependência (0-6)	NE	20,30%	54,10%	NE
Rodrigues et al. (2015)	1. Índice de Katz 2. Escala de Lawton	Independência Dependência Parcial Dependência Total	NE	45,70%	64,40%	NE
Roriz-Cruz et al. (2007)	1. ABVD: Índice de Katz 2. AIVD/AAVD: Índice de Competência TMIG	Dependente: dificuldade em realizar uma ou mais tarefas Independente: sem dificuldade para realizar qualquer tarefa	NE	25,40%	28,20%	49,30%

Tabela 2 - Características metodológicas dos estudos incluídos sobre a prevalência de incapacidade em idosos brasileiros, residentes na comunidade.

(continuação)

Autor/ano	Instrumento utilizado	Ponto de corte	Prevalência (%)			
			AVD	ABVD	AIVD	AAVD
Santos et al. (2007)	1. Índice de Barthel	0 a 100 pontos Independente ou com algum tipo de dependência	NE	30,50%	NE	NE
Silva et al. (2014)	1. Índice de Katz 2. Escala de Lawton e Brody	Dependente: dificuldade em realizar uma ou mais tarefas Independente: sem dificuldade para realizar qualquer tarefa	NE	16,60%	26,50%	NE
Sousa et al. (2012)	1. Índice de Katz 2. Escala de Lawton e Brody	Dependente: dificuldade em realizar uma ou mais tarefas Independente: sem dificuldade para realizar qualquer tarefa	NE	16,40%	64,50%	NE
Tavares et al. (2016)	1. Índice de Katz 2. Escala de Lawton e Brody	Dependente: dificuldade em realizar uma ou mais tarefas Independente: sem dificuldade para realizar qualquer tarefa	NE	21,20%	65,90%	NE
Vera et al. (2015)	1. Índice de Katz 2. Escala de Lawton e Brody	ABVD: independência total/dependência parcial/ totalmente dependente AIVD: 9 a 27 pontos: 9 pontos: dependência total 27 pontos: independência.	NE	6,90%	81,70%	NE
Vieira et al. (2018)	1. Índice de Katz 2. Escala de Lawton e Brody	Independentes: não necessitavam de ajuda para realizar nenhuma atividade. Dependentes: necessitavam de ajuda parcial ou total para realizar, pelo menos, uma atividade.	NE	36,10%	34,0%	NE

Tabela 2 - Características metodológicas dos estudos incluídos sobre a prevalência de incapacidade em idosos brasileiros, residentes na comunidade.

(conclusão)

Autor/ano	Instrumento utilizado	Ponto de corte	Prevalência (%)			
			AVD	ABVD	AIVD	AAVD
Virtuoso-Júnior et al. (2015)	1. Índice de Katz 2. Escala de Lawton e Brody	Independência (2 pontos). Necessidade de ajuda parcial (1 ponto) Necessidade de ajuda total/não consegue realizar a atividade (0 pontos). ABVD: independentes - não necessitavam de ajuda parcial ou total em nenhuma das atividades investigadas. AIVD: pontuação \geq 11 pontos.	NE	17,60%	46,30%	NE
Virtuoso-Júnior, Guerra (2011)	1. Escala de Lawton e Brody	Presença de dependência funcional do tipo moderada a grave: 12 pontos	NE	NE	46,80%	NE
Virtuoso-Júnior; Guerra (2011)	1. Escala de Lawton e Brody	Presença de dependência funcional do tipo moderada a grave: 12 pontos	NE	NE	46,80%	NE
Virtuoso-Júnior et al. (2016)	1. Escala de Lawton e Brody	Presença de dependência funcional do tipo moderada a grave: 12 pontos	NE	NE	Caratinga: 55,3% Ilhéus: 59,1% Nova Santa Rosa: 44,3%	NE

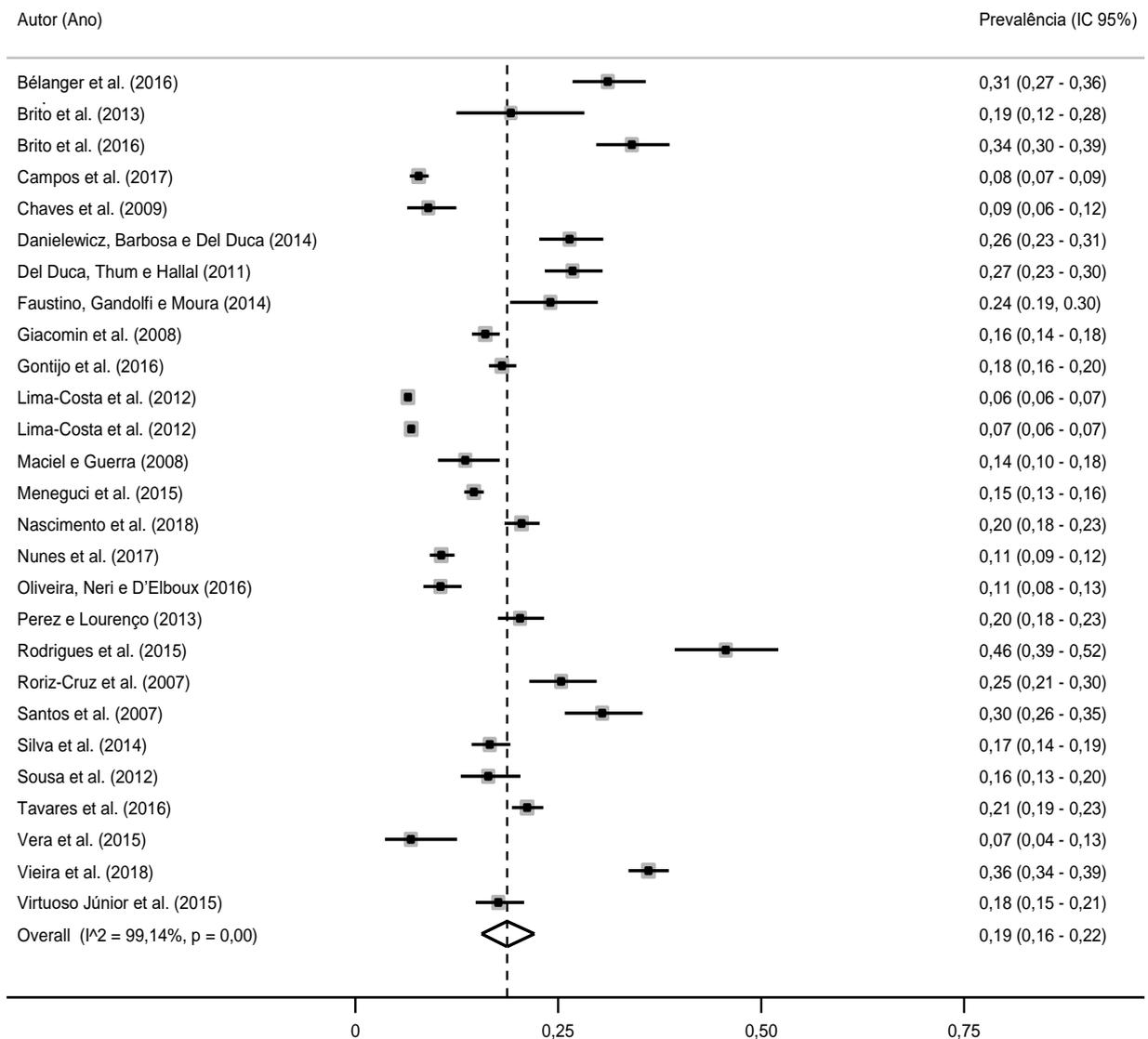
NE: não encontrado; ABVD: atividades básicas da vida diária; AIVD: atividades instrumentais da vida diária; AAVD: atividades avançadas da vida diária; BOMFAQ: Questionário Brasileiro de Avaliação Funcional Multidimensional; TMIG: *Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology*; OARS: *Older American Resources and Services Scale*.

Fonte: Elaborado pela Autora, 2019.

Dentre os 37 estudos analisados, para a realização da metanálise foram utilizados somente estudos que avaliaram as incapacidades nas ABVD e AIVD de forma isolada.

Em relação à incapacidade para as ABVD, foram incluídos 26 estudos, em que foram apresentados 27 resultados de prevalência, uma vez que, o estudo de Lima-Costa et al. (2012) contemplou duas pesquisas (PNAD-1998 e PNAD-2008). A prevalência de incapacidade no Brasil nas ABVD foi de 19,0% (IC 95%: 16,0 – 22,0; $I^2 = 99,1\%$), com uma variação de 6,5% a 45,7% e com um total de 91.632 idosos, Figura 10.

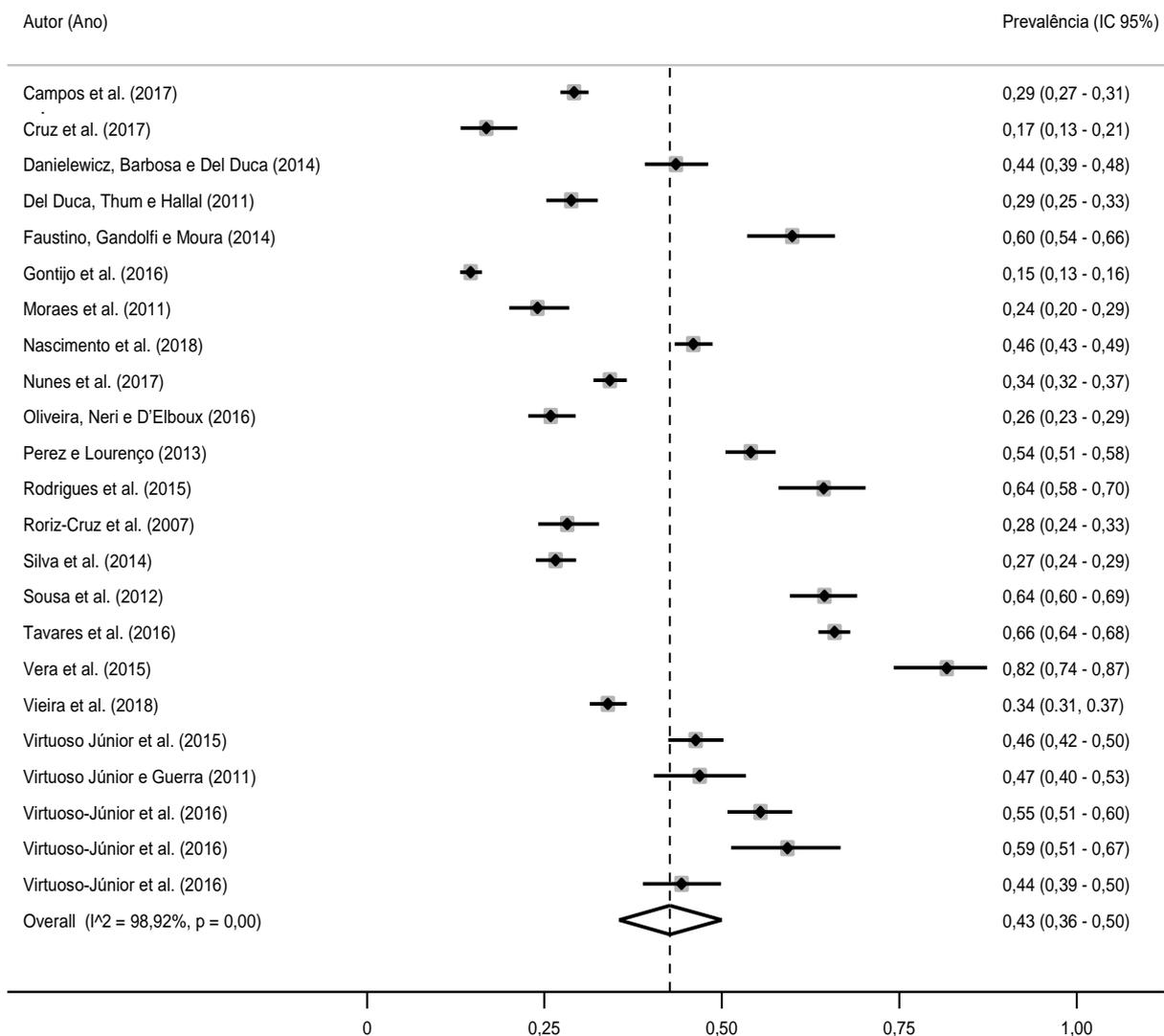
Figura 10 – Prevalência de incapacidade nas ABVD em idosos brasileiros residentes na comunidade (2004-2018).



Fonte: Elaborado pela Autora, 2019.

Para análise da prevalência de incapacidade nas AIVD foram incluídos 21 estudos, que apresentaram 23 resultados, uma vez que o estudo de Virtuoso-Júnior et al. (2016) foi realizado em três municípios brasileiros. A prevalência de incapacidade no Brasil nas AIVD foi de 43,0% (IC 95%: 36,0 – 50,0; $I^2 = 98,9\%$), com uma variação de 14,6% a 81,7% e com um total de 17.246 idosos, Figura 11.

Figura 11 – Prevalência de incapacidade nas AIVD em idosos brasileiros residentes na comunidade.



Fonte: Elaborado pela Autora, 2019.

A análise por subgrupo, em relação aos instrumentos utilizados e as regiões de realização dos estudos, demonstrou heterogeneidade tanto para a incapacidade nas ABVD quanto nas AIVD, Tabela 3.

Tabela 3 - Análise subgrupo por instrumento utilizado e regiões do país.

Subgrupo	Número de Pesquisas	Total de participantes	Prevalência (IC 95%)	I ²	P (Qui-quadrado)
Atividades Básicas da Vida Diária					
Instrumento					
Katz	18	15078	19,0 (15,0 – 23,0)	97,0	< 0,001
Lista de atividades	7	75782	15,0 (11,0 – 18,0)	99,1	< 0,001
Barthel	2	772	32,0 (29,0 – 36,0)	-	-
Regiões					
Centro-Oeste	2	368	17,0 (13,0 – 21,0)	98,1	< 0,001
Nordeste	4	1226	24,0 (15,0 – 35,0)	94,1	< 0,001
Sul	8	5618	22,0 (14,0 – 31,0)	98,1	< 0,001
Sudeste	11	15350	18,0 (15,0 – 22,0)	96,9	< 0,001
Atividades Instrumentais da Vida Diária					
Instrumento					
Escala de Lawton e Brody	19	12304	46,0 (39,0 – 53,0)	98,5	< 0,001
Lista de atividades	3	4520	28,0 (15,0 – 44,0)	-	-
Índice de Competência TMIG	1	422	28,0 (24,0 – 33,0)	-	-
Regiões					
Centro-Oeste	3	759	55,0 (22,0 – 86,0)	-	-
Nordeste	3	765	57,0 (46,0 – 68,0)	-	< 0,001
Sul	5	4189	35,0 (31,0 – 40,0)	89,1	< 0,001
Sudeste	11	11060	40,0 (28,0 – 52,0)	99,4	< 0,001

Fonte: Elaborado pela Autora, 2019.

Para as ABVD, as maiores prevalências de incapacidade foram verificadas a partir da utilização do instrumento Índice de Barthel e na região nordeste. Na análise por regiões, o estudo realizado por Lima-Costa et al. (2012) não foi inserido pelo fato de ter sido realizado em mais de uma região. Em relação às AIVD, a utilização do

instrumento Escala de Lawton e Brody e os estudos realizados na região nordeste foram os que evidenciaram maiores prevalências.

As análises de metarregressão indicaram que as covariáveis tamanho da amostra ($p=0,008$; $R^2=24,57\%$) e ano de coleta de dados ($p=0,043$; $R^2=13,27\%$) explicaram a heterogeneidade observada entre os estudos que avaliaram a ABVD. Em relação às AIVD, apenas a covariável idade média ($p=0,020$; $R^2=32,72\%$) explicou a heterogeneidade observada.

5.2 ESTUDO TRANSVERSAL

Dos 743 indivíduos cadastrados na Estratégia Saúde da Família, 54 recusaram a participar da pesquisa, 58 foram excluídos de acordo com os critérios do estudo (seis cadeirantes; 10 acamados; 19 com diagnóstico prévio de doenças ou disfunções que impossibilitaram a realização da entrevista; 14 com pontuação <13 no MEEM, oito com dificuldades na comunicação e um alcoólatra), 158 idosos não foram localizados após três tentativas e 54 não apresentaram resultados para todas as variáveis do presente estudo. Assim, 419 idosos foram analisados neste estudo.

Os idosos participantes do estudo apresentaram média de idade de $69,86 \pm 8,02$ anos. Destes 61,8% ($n=259$) eram mulheres, 56,8% ($n=238$) encontravam-se na faixa etária entre 60 a 69 anos, 44,5% ($n=186$) possuíam ≥ 4 anos de estudo, 55,1% ($n=231$) residiam com filho ou netos, 48,9% ($n=205$) eram casados e 44,2% ($n=185$) pertenciam a classificação econômica D-E.

Em relação aos aspectos de saúde, 49,9% ($n=209$) relataram ≥ 2 doenças, 62,1% ($n=260$) consumiam um a quatro medicamentos, 34,1% ($n=143$) apresentaram qualidade do sono ruim, 36,5% ($n=153$) possuíam transtorno mental comum e 34,4% ($n=144$) estavam desnutridos ou em risco de desnutrição. Em relação ao nível de atividade física, 43,9% ($n=184$) dos idosos foram classificados como insuficientemente ativos, Tabela 4.

Tabela 4 – Caracterização dos participantes do Estudo Longitudinal de Saúde do Idoso de Alcobaça, BA, 2015.

(continua)

Variáveis	n (%)
Sexo	
Masculino	160 (38,2)
Feminino	259 (61,8)
Faixa etária	
60 a 69 anos	238 (56,8)
70 a 79 anos	125 (29,8)
≥ 80 anos	56 (13,4)
Anos de estudo	
Nenhum	133 (31,8)
1 a 3 anos	99 (23,7)
≥ 4 anos	186 (44,5)
Arranjo familiar	
Reside sozinho	66 (15,8)
Reside com o cônjuge ou outros	122 (29,1)
Reside com filho ou netos	231 (55,1)
Estado civil	
Solteiro/divorciado	108 (25,8)
Casado	205 (48,9)
Viúvo	106 (25,3)
Classe econômica	
A-B	60 (14,3)
C	174 (41,5)
D-E	185 (44,2)
Número de doenças	
< 2	210 (50,1)
≥ 2	209 (49,9)
Número de medicamentos	
Nenhum	95 (22,7)
1 a 4	260 (62,1)
≥ 5	64 (15,3)
Qualidade do sono	
Boa	276 (65,9)
Ruim	143 (34,1)
Autoestima	
Escore ≤ 33	213 (50,8)
Escore > 33	206 (49,2)
Transtorno mental comum	
Ausência	266 (63,5)
Presença	153 (36,5)
Estado nutricional	
Normal	275 (65,6)
Risco de desnutrição/desnutrido	144 (34,4)
Flexibilidade de membros superiores	
≤ - 16,00 cm	105 (25,1)
> - 16,00 cm	314 (74,9)

Tabela 4 – Caracterização dos participantes do Estudo Longitudinal de Saúde do Idoso de Alcobaça, BA, 2015.

(conclusão)

Variáveis	n (%)
Flexibilidade de membros inferiores	
≤ - 14,00 cm	106 (25,3)
> - 14,00 cm	313 (74,7)
Força de membros superiores	
≤ 15 repetições	125 (29,8)
> 15 repetições	294 (70,2)
Força de membros inferiores	
≤ 11 repetições	126 (30,1)
> 11 repetições	293 (69,9)
Agilidade e equilíbrio	
< 6,61 segundos	314 (74,9)
≥ 6,61 segundos	105 (25,1)
Resistência aeróbia	
≤ 58 passos	105 (25,1)
> 58 passos	314 (74,9)
Nível de atividade física	
Suficientemente ativo	235 (56,1)
Insuficientemente ativo	184 (43,9)
Comportamento sedentário	
< 518,57 minutos/dia	314 (74,9)
≥ 518,57 minutos/dia	105 (25,1)

Fonte: Elaborado pela Autora, 2019.

Para a autoestima, a mediana (IIQ) encontrada foi de 33,00 (30,00; 37,00) pontos. Para as variáveis de função física foram encontradas as seguintes medianas: - 10,00 (-16,00; -2,00) cm para flexibilidade de MMSS; 0,00 (-14,00; 7,00) cm para flexibilidade de MMII, 19,00 (15,00; 22,00) repetições para força e resistência de MMSS; 14,00 (11,00; 18,00) repetições para força e resistência de MMII; 5,53 (4,61; 6,61) segundos para agilidade e equilíbrio; 76,00 (58,00; 93,00) passos para resistência aeróbia. Para o comportamento sedentário, a mediana encontrada foi de 412,14 (316,43; 518,57) minutos/dia, Tabela 5.

Tabela 5 – Medidas de tendência central e dispersão das variáveis analisadas, Alcobaça, BA, 2015.

Variáveis	Média (DP)	Mediana (IIQ)
Atividade física (min/sem)	389,02 (596,07)	200,00 (40,00; 485,00)
Atividade física (min/dia)	55,44 (83,98)	28,57 (5,71; 69,29)
Comportamento sedentário (min/dia)	423,49 (155,48)	412,14 (316,43; 518,57)
Número de doenças	1,67 (1,32)	1,00 (1,00; 2,00)
Flexibilidade MMSS (cm)	-9,65 (10,47)	-10,00 (-16,00; -2,00)
Flexibilidade MMII (cm)	-3,08 (14,70)	0,00 (-14,00; 7,00)
Força e resistência MMSS (repetições)	18,42 (5,93)	19,00 (15,00; 22,00)
Força e resistência MMII (repetições)	14,21 (5,89)	14,00 (11,00; 18,00)
Agilidade e equilíbrio (seg)	6,44 (3,55)	5,53 (4,61; 6,61)
Resistência aeróbia (passos)	74,66 (27,20)	76,00 (58,00; 93,00)
Transtorno mental comum (0 a 20)	4,01 (3,78)	3,00 (1,00; 6,00)
Qualidade do sono (escala de 0 a 21)	4,93 (3,57)	4,00 (2,00; 7,00)
Estado nutricional (escala de 0 a 30)	24,49 (2,98)	25,00 (22,50; 27,00)
Autoestima (escala de 10 a 40)	33,37 (4,07)	33,00 (30,00; 37,00)
Número de medicamentos	2,34 (2,06)	2,00 (1,00; 4,00)
Capacidade funcional AIVD (escala de 0 a 14)	11,54 (2,72)	13,00 (10,00; 14,00)
Capacidade funcional ABVD (escala de 0 a 12)	0,27 (0,58)	0,00 (0,00; 0,00)
Sono (min/dia)	434,83 (101,93)	435,00 (360,00; 495,00)

AIVD: Atividades instrumentais da vida diária; ABVD: Atividades básicas da vida diária; cm: Centímetros; DP: Desvio padrão; IIQ: Intervalo interquartil; MMSS: Membros superiores; MMII: Membros inferiores; min/sem: Minutos/sem; min/dia: Minutos:dia; seg: Segundos.

Fonte: Elaborado pela Autora, 2019.

5.2.1 Prevalência de incapacidade nas ABVD e AIVD e fatores associados no município de Alcobaça

A prevalência de incapacidade nas ABVD foi de 21,2% (n=89) e nas AIVD foi de 69,5% (n=291) para realização de pelo menos uma atividade básica ou instrumental realizada, respectivamente.

Nas diferenças dos níveis de dependência de acordo com as AVD, 1,2% (n=5) apresentaram dependência total e 16,5% (n=69) dependência parcial para a continência nas ABVD. Em relação às AIVD, 8,6% (n=36) apresentaram dependência total e 37,9% (n=159) apresentaram dependência parcial para atividade usar o telefone, Tabela 6.

Tabela 6 - Prevalência de dependência de acordo com as atividades da vida diária, Alcobaça, BA, 2015.

Atividades	Independente	Dependente parcial	Dependente
	n (%)	n (%)	n (%)
Atividades Básicas da Vida Diária			
Banhar-se	410 (97,9)	9 (2,1)	0
Vestir-se	409 (97,6)	10 (2,4)	0
Ir ao banheiro	418 (99,8)	1 (0,2)	0
Transferência	411 (98,1)	8 (1,9)	0
Continência	345 (82,3)	69 (16,5)	5 (1,2)
Alimentar-se	415 (99,0)	3 (0,8)	1 (0,2)
Atividades Instrumentais da Vida Diária			
Usar o telefone	224 (53,5)	159 (37,9)	36 (8,6)
Usar transporte	265 (63,2)	150 (35,8)	4 (1,0)
Fazer compras	317 (75,7)	74 (17,7)	28 (6,7)
Preparar refeições	368 (87,8)	28 (6,7)	23 (5,5)
Fazer limpeza	281 (67,1)	110 (26,3)	28 (6,7)
Tomar medicamentos	365 (87,1)	48 (11,5)	6 (1,4)
Cuidar das finanças	245 (58,5)	145 (34,6)	29 (6,9)

Fonte: Elaborado pela Autora, 2019.

De acordo com a Tabela 7, as variáveis faixa etária, número de doenças, número de medicamentos, qualidade do sono, autoestima, transtorno mental comum, flexibilidade de MMSS e MMII, força e resistência muscular de MMII, agilidade e equilíbrio, resistência aeróbica, nível de atividade física e comportamento sedentário apresentaram significância ($p < 0,05$) quando associadas à incapacidade nas ABVD e foram candidatas para a ACM.

Tabela 7 - Características sociodemográficas, de saúde e comportamentais de acordo com a incapacidade nas ABVD, Alcobaça, BA, 2015.

Variáveis	Independente	Dependente	p (χ^2)
	n (%)	n (%)	
Sexo			0,459
Masculino	123 (37,3)	37 (41,6)	
Feminino	207 (62,7)	52 (58,4)	
Faixa etária			0,008
60 a 69 anos	199 (60,3)	39 (43,9)	
70 a 79 anos	94 (28,5)	31 (34,8)	
≥ 80 anos	37 (11,2)	19 (21,3)	

(continua)

Tabela 7 - Características sociodemográficas, de saúde e comportamentais de acordo com a incapacidade nas ABVD, Alcobaça, BA, 2015.

(continuação)

Variáveis	Independente n (%)	Dependente n (%)	p (χ^2)
Anos de estudo			0,272
Nenhum	100 (30,5)	33 (37,1)	
1 a 3 anos	76 (23,1)	23 (25,8)	
≥ 4 anos	153 (46,5)	33 (37,1)	
Arranjo familiar			0,927
Reside sozinho	53 (16,1)	13 (14,6)	
Reside com o cônjuge ou outros	95 (28,8)	27 (30,3)	
Reside com filho ou netos	182 (55,2)	49 (55,1)	
Estado civil			0,765
Solteiro/divorciado	85 (25,8)	23 (25,8)	
Casado	164 (49,7)	41 (46,1)	
Viúvo	81 (24,5)	25 (28,1)	
Classe econômica			0,109
A-B	43 (13,0)	17 (19,1)	
C	145 (43,9)	29 (32,6)	
D-E	142 (43,1)	43 (48,3)	
Número de doenças			< 0,001
< 2	181 (54,8)	29 (32,6)	
≥ 2	149 (45,2)	60 (67,4)	
Número de medicamentos			0,003
Nenhum	85 (25,8)	10 (11,2)	
1 a 4	202 (61,2)	58 (65,2)	
≥ 5	43 (13,0)	21 (23,6)	
Qualidade do sono			0,003
Boa	229 (69,4)	47 (52,8)	
Ruim	101 (30,6)	42 (47,2)	
Autoestima			< 0,001
Escore ≤ 33	153 (46,4)	60 (67,4)	
Escore > 33	177 (53,6)	29 (32,6)	
Transtorno mental comum			< 0,001
Ausência	227 (68,8)	39 (43,8)	
Presença	103 (31,2)	50 (56,2)	
Estado nutricional			0,107
Normal	223 (67,6)	52 (58,4)	
Risco de desnutrição/desnutrido	107 (32,4)	37 (41,6)	
Flexibilidade de membros superiores			0,008
≤ - 16,00 cm	73 (22,1)	32 (36,0)	
> - 16,00 cm	257 (77,9)	57 (64,0)	
Flexibilidade de membros inferiores			0,009
≤ - 14,00 cm	74 (22,4)	32 (36,0)	
> - 14,00 cm	256 (77,6)	57 (64,0)	
Força de membros superiores			0,052
≤ 15 repetições	91 (27,6)	34 (38,2)	
> 15 repetições	239 (72,4)	55 (61,8)	

Tabela 7 - Características sociodemográficas, de saúde e comportamentais de acordo com a incapacidade nas ABVD, Alcobaça, BA, 2015.

(conclusão)

Variáveis	Independente	Dependente	p (χ^2)
	n (%)	n (%)	
Força de membros inferiores			0,001
≤ 11 repetições	87 (26,4)	39 (43,8)	
> 11 repetições	243 (73,6)	50 (56,2)	
Agilidade e equilíbrio			0,008
< 6,61 segundos	257 (77,9)	57 (64,0)	
≥ 6,61 segundos	73 (22,1)	32 (36,0)	
Resistência aeróbia			< 0,001
≤ 58 passos	69 (20,9)	36 (40,4)	
> 58 passos	261 (79,1)	53 (59,6)	
Nível de atividade física			< 0,001
Suficientemente ativo	202 (61,2)	33 (37,1)	
Insuficientemente ativo	128 (38,8)	56 (62,9)	
Comportamento sedentário			< 0,001
< 518,57 min/dia	260 (78,8)	54 (60,7)	
≥ 518,57 min/dia	70 (21,2)	35 (39,3)	

Fonte: Elaborado pela Autora, 2019.

A análise do decréscimo dos valores próprios privilegiou as dimensões 1 e 2, com valores de 0,21773 e 0,13039, respectivamente. As variáveis foram localizadas por meio de coordenadas no plano fatorial e explicaram 30,17% da variabilidade dos dados, Figura 12.

Ao analisar o plano fatorial (Figura 12), foram observadas as seguintes características para o grupo de idosos com incapacidade nas ABVD: idade ≥ 70 anos, número de doenças ≥ 2 , número de medicamentos ≥ 1 , qualidade do sono ruim, escore de autoestima ≤ 33 , presença de transtorno mental comum, flexibilidade de MMSS $\leq 16,00$ cm, flexibilidade de MMII $\leq 14,00$ cm, força e resistência muscular de MMII ≤ 11 repetições, agilidade e equilíbrio $\geq 6,61$ seg, resistência aeróbia ≤ 58 passos, insuficientemente ativo e com tempo despendido em comportamento sedentário $\geq 518,57$ min/dia.

Tabela 8 - Características sociodemográficas, de saúde e comportamentais de acordo com a incapacidade nas AIVD, Alcobaça, BA, 2015.

(continua)

Variáveis	Independente n (%)	Dependente n (%)	p (χ^2)
Sexo			< 0,001
Masculino	65 (50,8)	95 (32,6)	
Feminino	63 (49,2)	196 (67,4)	
Faixa etária			0,001
60 a 69 anos	86 (67,2)	152 (52,2)	
70 a 79 anos	36 (28,1)	89 (30,6)	
≥ 80 anos	6 (4,7)	50 (17,2)	
Anos de estudo			< 0,001
Nenhum	11 (8,7)	122 (41,9)	
1 a 3 anos	14 (11,0)	85 (29,2)	
≥ 4 anos	102 (80,3)	84 (28,9)	
Arranjo familiar			0,007
Reside sozinho	24 (18,8)	42 (14,4)	
Reside com o cônjuge ou outros	48 (37,5)	74 (25,4)	
Reside com filho ou netos	56 (43,8)	175 (60,1)	
Estado civil			< 0,001
Solteiro/divorciado	36 (28,1)	72 (24,7)	
Casado	77 (60,2)	128 (44,0)	
Viúvo	15 (11,7)	91 (31,3)	
Classe econômica			< 0,001
A-B	32 (25,0)	28 (9,6)	
C	61 (47,7)	113 (38,8)	
D-E	35 (27,3)	150 (51,5)	
Número de doenças			0,012
< 2	76 (59,4)	134 (46,0)	
≥ 2	52 (40,6)	157 (54,0)	
Número de medicamentos			0,086
Nenhum	37 (28,9)	58 (19,9)	
1 a 4	76 (59,4)	184 (63,2)	
≥ 5	15 (11,7)	49 (16,8)	
Qualidade do sono			0,135
Boa	91 (71,1)	185 (63,6)	
Ruim	37 (28,9)	106 (36,4)	
Autoestima			< 0,001
Escore ≤ 33	34 (26,6)	179 (61,5)	
Escore > 33	94 (73,4)	112 (38,5)	
Transtorno mental comum			< 0,001
Ausência	99 (77,3)	167 (57,4)	
Presença	29 (22,7)	124 (42,6)	
Estado nutricional			< 0,001
Normal	103 (80,5)	172 (59,1)	
Risco de desnutrição/desnutrido	25 (19,5)	119 (40,9)	

Tabela 8 - Características sociodemográficas, de saúde e comportamentais de acordo com a incapacidade nas AIVD, Alcobaça, BA, 2015.

(conclusão)

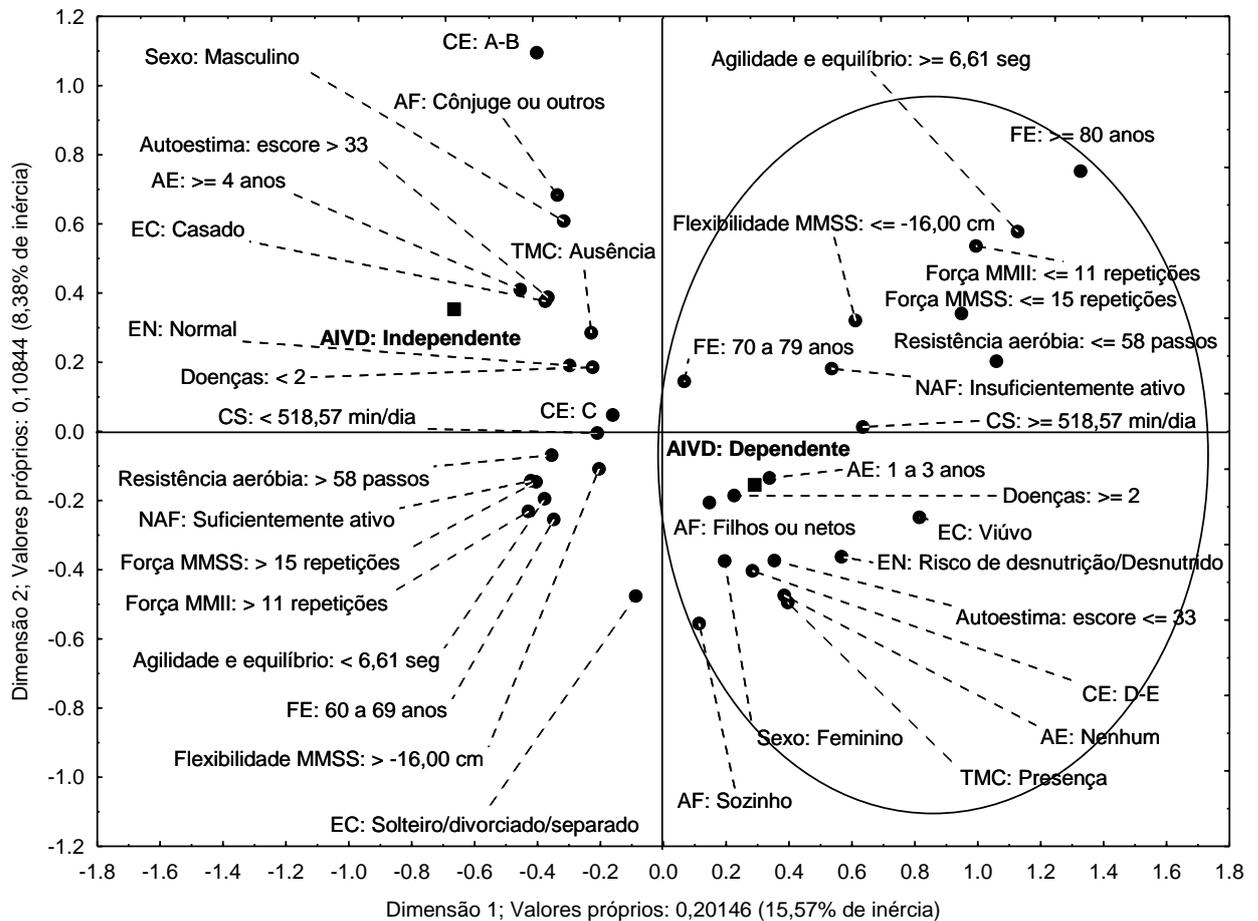
Variáveis	Independente	Dependente	p (χ^2)
	n (%)	n (%)	
Flexibilidade de membros superiores			0,026
≤ - 16,00 cm	23 (18,0)	82 (28,2)	
> - 16,00 cm	105 (82,0)	209 (71,8)	
Flexibilidade de membros inferiores			0,063
≤ - 14,00 cm	40 (31,3)	66 (22,7)	
> - 14,00 cm	88 (68,8)	225 (77,3)	
Força de membros superiores			< 0,001
≤ 15 repetições	23 (18,0)	102 (35,1)	
> 15 repetições	105 (82,0)	189 (64,9)	
Força de membros inferiores			< 0,001
≤ 11 repetições	22 (17,2)	104 (35,7)	
> 11 repetições	106 (82,8)	187 (64,3)	
Agilidade e equilíbrio			< 0,001
< 6,61 segundos	111 (86,7)	203 (69,8)	
≥ 6,61 segundos	17 (13,3)	88 (30,2)	
Resistência aeróbia			< 0,001
≤ 58 passos	13 (10,2)	92 (31,6)	
> 58 passos	115 (89,8)	199 (68,4)	
Nível de atividade física			< 0,001
Suficientemente ativo	98 (76,6)	137 (47,1)	
Insuficientemente ativo	30 (23,4)	154 (52,9)	
Comportamento sedentário			0,048
< 518,57 min/dia	104 (81,3)	210 (72,2)	
≥ 518,57 min/dia	24 (18,8)	81 (27,8)	

Fonte: Elaborado pela Autora, 2019.

A análise do decréscimo dos valores próprios privilegiou as dimensões 1 e 2, com valores de 0,20146 e 0,10844, respectivamente. As variáveis foram localizadas por meio de coordenadas no plano fatorial e explicaram 23,95% da variabilidade dos dados (Figura 13).

Ao analisar o plano fatorial, foram observadas as seguintes características para o grupo de idosos dependentes para AIVD: sexo feminino, idade ≥70 anos, anos de estudo ≤3 anos, residir sozinho ou com filhos/netos, viúvo, classe econômica D-E, número de doenças ≥2, escore de autoestima ≤33, presença de transtorno mental comum, risco de desnutrição/desnutrido, flexibilidade de MMSS ≤-16,00 cm, força e resistência muscular de MMSS ≤15 repetições e de MMII ≤11 repetições, agilidade e equilíbrio ≥6,61 seg, resistência aeróbia ≤58 passos, insuficientemente ativo e com tempo despendido em comportamento sedentário ≥518,57 min/dia.

Figura 13 – Plano fatorial das variáveis sociodemográficas, de saúde e comportamentais associadas à incapacidade nas AIVD.



AE: Anos de estudo; AF: Arranjo familiar; AIVD: Atividades instrumentais da vida diária; CE: Classe econômica; CS: Comportamento sedentário; EC: Estado civil; EN: Estado nutricional; FE: Faixa etária; MMII: Membros inferiores; MMSS: Membros superiores; NAF: Nível de atividade física; TMC: Transtorno mental comum.

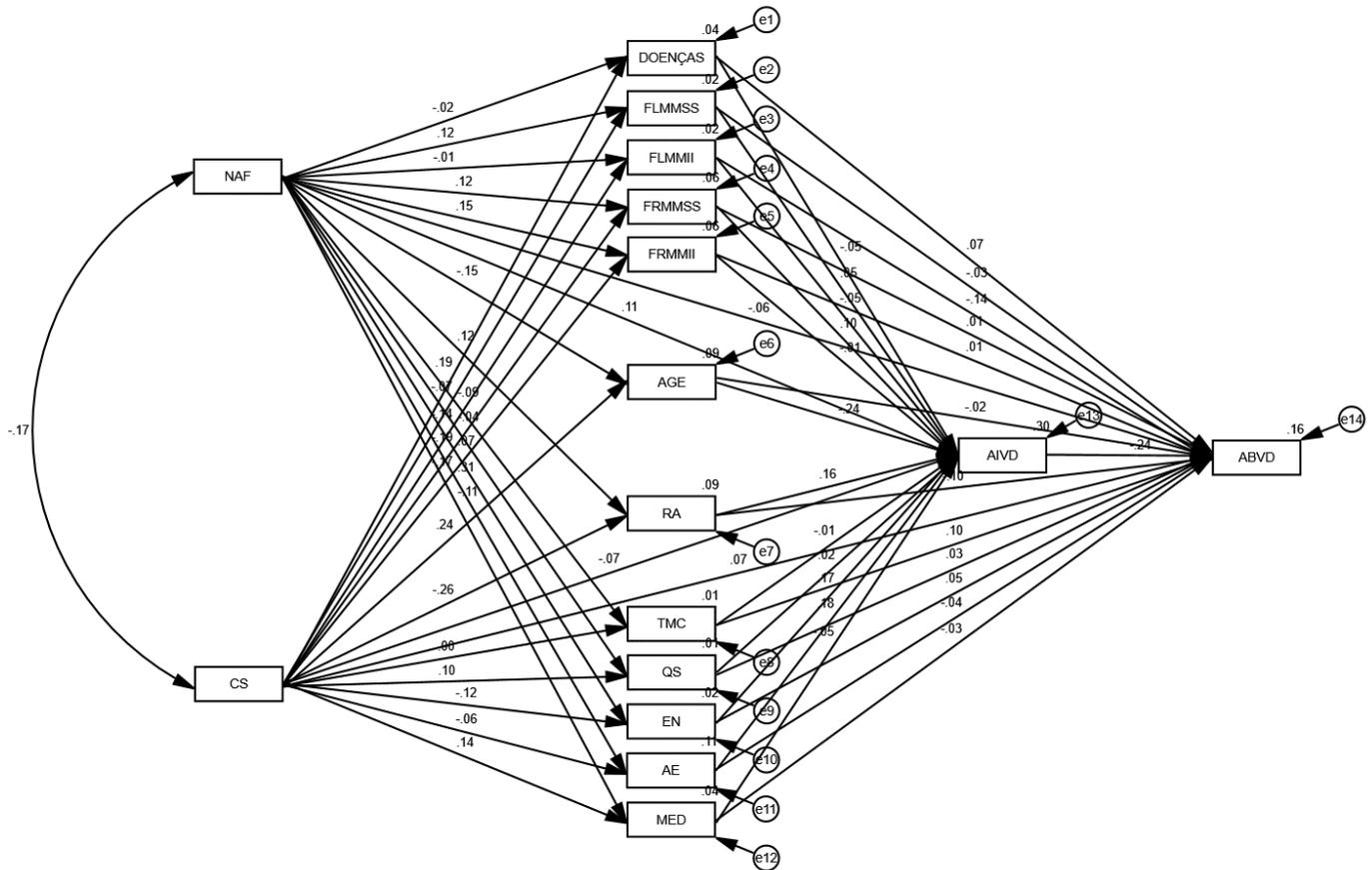
Fonte: Elaborado pela Autora, 2019.

5.2.2 Efeitos diretos e indiretos da atividade física e do comportamento sedentário sobre a incapacidade nas ABVD e AIVD com base na CIF

As correlações entre as variáveis incluídas no modelo são descritas na Tabela 9. A pontuação na escala ABVD apresentou correlação significativa com as variáveis analisadas no presente estudo. Para AIVD também foi verificada correlação significativa com as variáveis analisadas, exceto com a flexibilidade de MMII.

No modelo inicial testado (Figura 14), foram encontrados os seguintes índices de qualidade de ajuste: χ^2 (gl) = 1283,53 (66), $p < 0,001$; CFI = 0,293; GFI = 0,659; TLI = 0,286; RMSEA: 0,211. Esses resultados indicaram uma má qualidade de ajuste, sendo, portanto, realizada a reespecificação do modelo.

Figura 14 – Modelo inicial de explicação do efeito direto e indireto da atividade física e do comportamento sedentário para incapacidade.



ABVD: Atividades básicas da vida diária; AE: Autoestima; AGE: Agilidade e equilíbrio; AIVD: Atividades instrumentais da vida diária; CS: Comportamento sedentário; EN: Estado nutricional; FLMMII: Flexibilidade de membros inferiores; FLMMSS: Flexibilidade de membros superiores; FRMMII: Força e resistência de membros inferiores; FRMMSS: Força e resistência de membros superiores; MED: Medicamentos; NAF: Nível de atividade física; QS: Qualidade do sono; RA: Resistência aeróbia; TMC: Transtorno mental comum.

Fonte: Elaborado pela Autora, 2019.

Tabela 9 - Correlação entre as variáveis incluídas no modelo inicial, Alcobaça, BA, 2015.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. ABVD	1,00															
2. AIVD	-0,36**	1,00														
3. NAF	-0,17**	0,28**	1,00													
4. CS	0,19**	-0,26**	-0,17**	1,00												
5. DOENÇA	0,19**	-0,24**	-0,05	0,20**	1,00											
6. FLMMSS	-0,13**	0,22**	0,13**	-0,09	-0,15**	1,00										
7. FLMMII	-0,16**	0,01	0,01	-0,13**	-0,05	0,15**	1,00									
8. FRMMSS	-0,19**	0,40**	0,15**	-0,21**	-0,12*	0,21**	0,07	1,00								
9. FRMMII	-0,19**	0,37**	0,17**	-0,19**	-0,16**	0,29**	0,18**	0,64**	1,00							
10. AGE	0,21**	-0,48**	-0,19**	0,26**	0,12*	-0,35**	-0,08	-0,52	-0,56**	1,00						
11. RA	-0,25**	0,45**	0,16**	-0,28**	-0,23**	0,19**	0,07	0,61**	0,54**	-0,58**	1,00					
12. TMC	0,21**	-0,23**	-0,09	0,01	0,40**	-0,04	-0,05	-0,10*	-0,12*	0,12*	-0,12*	1,00				
13. QS	0,15**	-0,14**	-0,06	0,11*	0,34**	-0,05	-0,06	-0,10*	-0,15**	0,06	-0,11*	0,48**	1,00			
14. EN	-0,15**	0,35**	0,09	-0,13**	-0,32**	0,08	-0,04	0,18**	0,19**	-0,22**	0,21**	-0,48**	-0,31**	1,00		
15. AE	-0,19**	0,34**	0,32**	-0,11*	-0,12*	0,07	-0,02	0,14**	0,14**	-0,16**	0,13**	-0,37**	-0,17**	0,34**	1,00	
16. MED	0,14**	-0,24**	-0,13	0,16**	0,56**	-0,15**	-0,11*	-0,13**	-0,20**	0,16**	-0,22**	0,23**	0,26**	-0,23**	-0,15**	1,00

ABVD: Atividades básicas da vida diária; AE: Autoestima; AGE: Agilidade e equilíbrio; AIVD: Atividades instrumentais da vida diária; CS: Comportamento sedentário; EN: Estado nutricional; FLMMII: Flexibilidade de membros inferiores; FLMMSS: Flexibilidade de membros superiores; FRMMII: Força e resistência de membros inferiores; FRMMSS: Força e resistência de membros superiores; MED: Medicamentos; NAF: Nível de atividade física; QS: Qualidade do sono; RA: Resistência aeróbia; TMC: Transtorno mental comum.

*p < 0,05.

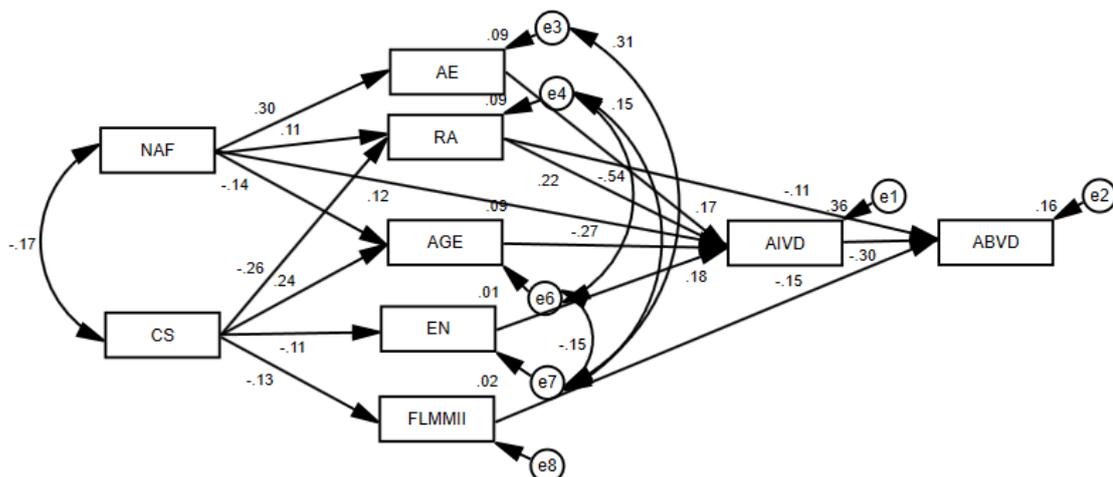
** p < 0,01.

Fonte: Elaborado pela Autora, 2019.

Após a etapa de reespecificação, com eliminação das vias não significativas e inclusão de correlações entre os erros das variáveis mediadoras, o modelo final (Figura 15) demonstrou bons índices de qualidade de ajuste: χ^2 (gl)= 21,23 (16), $p=0,08$; CFI = 0,991; GFI: 0,989; TLI: 0,980; RMSEA: 0,028.

Adicionalmente, o modelo reespecificado demonstrou uma qualidade de ajustamento significativamente superior à do modelo inicial ([gl=50] $\Delta\chi^2 = 1262,33$; $p < 0,05$). No total, o modelo final explicou 36% da variabilidade da incapacidade nas AIVD e 16% para ABVD.

Figura 15 – Modelo final de explicação do efeito direto e indireto da atividade física e do comportamento sedentário para incapacidade.



ABVD: Atividades básicas da vida diária; AE: Autoestima; AGE: Agilidade e equilíbrio; AIVD: Atividades instrumentais da vida diária; CS: Comportamento sedentário; EN: Estado nutricional; FLMMII: Flexibilidade de membros inferiores; NAF: Nível de atividade física; RA: Resistência aeróbia.
Fonte: Elaborado pela Autora, 2019.

A Tabela 10 apresenta os coeficientes estandardizados e suas respectivas significâncias das trajetórias diretas do modelo final analisado.

No modelo final, a atividade física apresentou efeitos direto ($\beta=0,121$) e indiretos para incapacidade nas AIVD. O efeito indireto foi mediado pela autoestima ($\beta=0,053$), resistência aeróbia ($\beta=0,024$) e agilidade e equilíbrio ($\beta=0,036$). Por outro lado, o comportamento sedentário apresentou apenas efeito indireto para AIVD, mediado pela resistência aeróbia ($\beta= -0,058$), agilidade e equilíbrio ($\beta= -0,064$) e estado nutricional ($\beta= -0,021$).

Em relação à incapacidade nas ABVD, não foram verificados efeitos diretos da atividade física e do comportamento sedentário. A atividade física apresentou efeito indireto mediado pela incapacidade nas AIVD ($\beta = -0,037$) e resistência aeróbia ($\beta = 0,012$). O comportamento sedentário apresentou efeito indireto via resistência aeróbia ($\beta = 0,028$) e flexibilidade de MMII ($\beta = 0,020$).

Tabela 10 - Coeficientes estandardizados diretos para as variáveis analisadas no modelo final, Alcobaça, BA, 2015.

Efeitos	Estimador	p
AIVD		
Atividade física	0,121	0,004
Autoestima	0,174	< 0,001
Resistência aeróbia	0,223	< 0,001
Agilidade e equilíbrio	-0,268	< 0,001
Estado nutricional	0,183	< 0,001
ABVD		
Resistência aeróbia	-0,107	0,033
Flexibilidade de membros inferiores	-0,150	< 0,001
Capacidade funcional AIVD	-0,303	< 0,001
Autoestima		
Atividade física	0,305	< 0,001
Resistência aeróbia		
Atividade física	0,109	0,019
Comportamento sedentário	-0,261	< 0,001
Agilidade e equilíbrio		
Atividade física	-0,135	0,004
Comportamento sedentário	0,238	< 0,001
Estado nutricional		
Comportamento sedentário	-0,114	0,014
Flexibilidade de membros inferiores		
Comportamento sedentário	-0,133	0,006

Fonte: Elaborado pela Autora, 2019.

5.2.3 Efeitos hipotéticos de substituição do tempo despendido no sono, comportamento sedentário e em atividades moderadas e vigorosas na incapacidade nas ABVD e AIVD em idosos

A Tabela 11 apresenta os resultados dos modelos de substituição isotemporal do tempo despendido em sono, comportamento sedentário e AFMV na incapacidade nas ABVD.

De uma forma geral, foi verificado que a realocação do tempo despendido no sono ou em comportamento sedentário pela mesma quantidade de tempo em AFMV resultou em menores probabilidades de incapacidade nas ABVD em todos os tempos analisados. O efeito da substituição das atividades ocorreu de forma progressiva de acordo com os tempos testados, Tabela 11.

Tabela 11 – Modelos de substituição isotemporal da mudança do tempo despendido em sono, comportamento sedentário e AFMV na incapacidade nas ABVD, Alcobaça, BA, 2015.

(continua)

Modelos de substituição	Sono	Comportamento sedentário	AFMV
	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)
<i>5 minutos</i>			
Substituição do sono	-	1,01 (0,99-1,01)	0,97 (0,94-0,99)*
Substituição do CS	0,99 (0,98-1,00)	-	0,96 (0,94-0,99)*
<i>10 minutos</i>			
Substituição do sono	-	1,01 (0,99-1,03)	0,94 (0,89-0,99)*
Substituição do CS	0,99 (0,97-1,01)	-	0,93 (0,88-0,98)*
<i>15 minutos</i>			
Substituição do sono	-	1,02 (0,99-1,05)	0,91 (0,84-0,99)*
Substituição do CS	0,98 (0,95-1,01)	-	0,89 (0,82-0,97)*
<i>20 minutos</i>			
Substituição do sono	-	1,02 (0,98-1,06)	0,88 (0,79-0,98)*
Substituição do CS	0,98 (0,94-1,02)	-	0,86 (0,77-0,96)*
<i>25 minutos</i>			
Substituição do sono	-	1,03 (0,98-1,01)	0,85 (0,74-0,98)*
Substituição do CS	0,97 (0,93-1,02)	-	0,83 (0,72-0,95)*
<i>30 minutos</i>			
Substituição do sono	-	1,03 (0,97-1,09)	0,83 (0,70-0,97)*
Substituição do CS	0,97 (0,91-1,03)	-	0,80 (0,68-0,94)*
<i>35 minutos</i>			
Substituição do sono	-	1,04 (0,97-1,11)	0,80 (0,66-0,97)*
Substituição do CS	0,96 (0,90-1,03)	-	0,77 (0,64-0,93)*
<i>40 minutos</i>			
Substituição do sono	-	1,04 (0,97-1,13)	0,77 (0,62-0,96)*
Substituição do CS	0,96 (0,88-1,03)	-	0,74 (0,60-0,92)*

Tabela 11 – Modelos de substituição isotemporal da mudança do tempo despendido em sono, comportamento sedentário e AFMV na incapacidade nas ABVD, Alcobaça, BA, 2015.

Modelos de substituição	(conclusão)		
	Sono	Comportamento sedentário	AFMV
	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)
<i>45 minutos</i>			
Substituição do sono	-	1,05 (0,96-1,15)	0,75 (0,58-0,96)*
Substituição do CS	0,95 (0,87-1,04)	-	0,71 (0,56-0,91)*
<i>50 minutos</i>			
Substituição do sono	-	1,06 (0,96-1,16)	0,73 (0,55-0,95)*
Substituição do CS	0,95 (0,86-1,04)	-	0,69 (0,52-0,90)*
<i>55 minutos</i>			
Substituição do sono	-	1,06 (0,95-1,18)	0,70 (0,52-0,95)*
Substituição do CS	0,94 (0,85-1,05)	-	0,66 (0,49-0,89)*
<i>60 minutos</i>			
Substituição do sono	-	1,07 (0,95-1,20)	0,68 (0,49-0,94)*
Substituição do CS	0,94 (0,83-1,05)	-	0,64 (0,46-0,88)*

IC: Intervalo de confiança; RP: Razão de prevalência; AFMV: Atividade física moderada a vigorosa. RP ajustada por faixa etária, número de doenças, número de medicamentos, qualidade do sono, autoestima, transtorno mental comum, flexibilidade de membros superiores e inferiores, força de membros inferiores, agilidade e equilíbrio e resistência aeróbia.

*p< 0,05.

Fonte: Elaborado pela Autora, 2019.

Em relação aos modelos de substituição isotemporal para incapacidade nas AIVD, foi verificado que o aumento do tempo em AFMV, a partir da diminuição do mesmo tempo de sono ou comportamento sedentário, resultou em menores probabilidades de incapacidade em todos os tempos testados. Maiores benefícios foram encontrados conforme incremento do tempo de substituição, Tabela 12.

Tabela 12 – Modelos de substituição isotemporal da mudança do tempo despendido em sono, comportamento sedentário e AFMV na incapacidade nas AIVD, Alcobaça, BA, 2015.

(continua)

Modelos de substituição	Sono	Comportamento sedentário	AFMV
	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)
<i>5 minutos</i>			
Substituição do sono	-	0,99 (0,99-1,00)	0,98 (0,98-0,99)*
Substituição do CS	1,01 (0,99-1,00)	-	0,98 (0,98-0,99)*
<i>10 minutos</i>			
Substituição do sono	-	0,99 (0,99-1,00)	0,97 (0,95-0,99)*
Substituição do CS	1,00 (0,99-1,01)	-	0,97 (0,96-0,99)*
<i>15 minutos</i>			
Substituição do sono	-	0,99 (0,99-1,00)	0,96 (0,93-0,98)*
Substituição do CS	1,00 (0,99-1,01)	-	0,96 (0,93-0,99)*
<i>20 minutos</i>			
Substituição do sono	-	0,99 (0,98-1,00)	0,94 (0,91-0,98)*
Substituição do CS	1,00 (0,99-1,02)	-	0,95 (0,91-0,98)*
<i>25 minutos</i>			
Substituição do sono	-	0,99 (0,98-1,01)	0,93 (0,89-0,97)*
Substituição do CS	1,01 (0,99-1,02)	-	0,94 (0,89-0,98)*
<i>30 minutos</i>			
Substituição do sono	-	0,99 (0,97-1,01)	0,91 (0,87-0,97)*
Substituição do CS	1,01 (0,99-1,03)	-	0,92 (0,87-0,98)*
<i>35 minutos</i>			
Substituição do sono	-	0,99 (0,97-1,01)	0,90 (0,85-0,96)*
Substituição do CS	1,01 (0,99-1,03)	-	0,91 (0,85-0,97)*
<i>40 minutos</i>			
Substituição do sono	-	0,99 (0,97-1,01)	0,89 (0,83-0,95)*
Substituição do CS	1,01 (0,99-1,03)	-	0,90 (0,84-0,97)*
<i>45 minutos</i>			
Substituição do sono	-	0,99 (0,96-1,01)	0,87 (0,81-0,95)*
Substituição do CS	1,01 (0,99-1,04)	-	0,89 (0,82-0,96)*
<i>50 minutos</i>			
Substituição do sono	-	0,98 (0,96-1,01)	0,86 (0,79-0,94)*
Substituição do CS	1,02 (0,99-1,04)	-	0,88 (0,80-0,96)*
<i>55 minutos</i>			
Substituição do sono	-	0,98 (0,95-1,01)	0,85 (0,77-0,94)*
Substituição do CS	1,02 (0,99-1,05)	-	0,86 (0,78-0,95)*

Tabela 12 – Modelos de substituição isotemporal da mudança do tempo despendido em sono, comportamento sedentário e AFMV na incapacidade nas AIVD, Alcobaça, BA, 2015.

Modelos de substituição	(conclusão)		
	Sono	Comportamento sedentário	AFMV
	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)
<i>60 minutos</i>			
Substituição do sono	-	0,98 (0,95-1,01)	0,84 (0,75-0,93)*
Substituição do CS	1,02 (0,98-1,05)	-	0,85 (0,76-0,95)*

IC: Intervalo de confiança; RP: Razão de prevalência; AFMV: Atividade física moderada a vigorosa. RP ajustada por sexo, faixa etária, anos de estudo, arranjo familiar, estado civil, classe econômica, número de doenças, autoestima, transtorno mental comum, estado nutricional, flexibilidade de membros superiores, força de membros superiores e inferiores, agilidade e equilíbrio e resistência aeróbia.

*p < 0,01.

Fonte: Elaborado pela Autora, 2019.

6 DISCUSSÃO

6.1 PREVALENCIA DE INCAPACIDADE NO BRASIL

O presente estudo identificou que no Brasil, em média, dos idosos que residem na comunidade, 19% possuem incapacidade nas ABVD e 43% nas AIVD. Houve uma ampla variação na prevalência de incapacidade nas ABVD (6,5 – 45,7%) e nas AIVD (14,6 – 81,7%). Em relação às AAVD, não foi possível estimar uma prevalência média devido ao número reduzido de estudos, no entanto, houve uma variação de 25,06 a 92,2%.

As prevalências estimadas no presente estudo diferiram de estudos conduzidos em outros países. Santosa et al. (2016) avaliaram a prevalência de incapacidade nas ABVD de países com a economia em desenvolvimento, em indivíduos com 50 anos ou mais e verificaram níveis de 13,5% na China, 46% em Gana, 54,1% na Índia, 32,1% no México, 29,6% na Rússia e 42,3% na África do Sul, perfazendo uma prevalência geral de 26,5%.

Por outro lado, pode-se comparar as prevalências de incapacidade nas ABVD e AIVD encontradas no presente estudo com os países desenvolvidos, também em uma população com 50 anos ou mais. Verificou-se que a prevalência de incapacidade nas ABVD foi de 12,8% na Espanha, 19,2% na Inglaterra e 18,5% nos Estados Unidos. Em relação às AIVD verificou-se 20,5% na Espanha, 20,0% na Inglaterra e 33,2% nos Estados Unidos (SOLÉ-AURÓ; CRIMMINS, 2014).

Ao considerar a idade da população, sabe-se que não é possível estabelecer uma comparação direta entre as prevalências referidas nos dois estudos citados acima e as prevalências estimadas na revisão realizada no presente estudo. No entanto, nota-se que as prevalências de incapacidade nas ABVD em países desenvolvidos tendem a ser mais baixas que nos países em desenvolvimento. A prevalência de incapacidade nas ABVD no Brasil apresentou-se próxima dos valores dos países desenvolvidos, o que não aconteceu com as AIVD.

Os estudos com as maiores prevalências de incapacidade nas ABVD (RODRIGUES et al., 2015) e AIVD (VERA et al., 2015) apresentaram uma amostra com idade >70 anos. Van der Vorst et al. (2016) afirmaram que os fatores de risco (idade avançada, sexo feminino, diabetes mellitus do tipo 2, hipertensão arterial e acidente vascular encefálico) e de proteção (alto nível de atividade física e ser casado)

que estão associados ao desenvolvimento de incapacidade parecem diferir na população com idade mais avançada.

Em relação às regiões estudadas, verificou-se que o nordeste apresentou os maiores índices de prevalência de incapacidade tanto nas ABVD, quanto nas AIVD. Entende-se que a saúde é afetada ao longo da vida pelas características do contexto social, que geram desigualdades nas exposições e vulnerabilidades. Sendo assim, alguns fatores (analfabetismo, saneamento básico, renda per capita) podem influenciar na saúde dos idosos e conseqüentemente no nível de incapacidade desta região, quando comparado com outras regiões do país (GEIB, 2012).

Por outro lado, verifica-se a necessidade da realização de mais estudos sobre a incapacidade no Brasil, com idosos residentes na comunidade. De acordo com a estratégia de busca e os critérios de inclusão estabelecidos, não foram encontrados estudos individuais realizados na região norte do país. Além disso, quando analisados os estudos por região, verificou-se que a região sudeste apresentou grande quantidade de estudos em Minas Gerais, enquanto que no Rio de Janeiro foi encontrado apenas um estudo e no Espírito Santo nenhum estudo foi identificado.

Sobre os instrumentos analisados na metanálise, verificou-se que as escalas mais frequentemente utilizadas foram o Índice de Katz para avaliação das ABVD e a Escala de Lawton e Brody para as AIVD. Apesar de ambas as escalas terem sido validadas para idosos brasileiros (LINO et al., 2008; SANTOS; VIRTUOSO-JÚNIOR, 2008) e serem amplamente utilizadas, as análises por subgrupos não evidenciaram redução da heterogeneidade.

A ausência de uma medida “padrão ouro” mundial de incapacidade podem influenciar criticamente o resultado da prevalência (COURTNEY-LONG et al., 2015; HOSSEINPOOR et al., 2016; LAUER et al., 2019)

Considerando os instrumentos utilizados para avaliação das ABVD, de acordo com Hopman-Rock et al. (2018), que avaliaram as propriedades psicométricas dos instrumentos de avaliação das ABVD em idosos, os instrumentos com mais altos escores de confiabilidade e validade a serem utilizados são o Sistema de Medida de Autonomia Funcional (SMAF), o Índice de Katz - 5 itens, o Índice de Barthel e a Escala de Independência Funcional e Dificuldade.

Ainda em relação aos instrumentos, destaca-se que muitos dos estudos avaliaram a funcionalidade por meio de listas de atividades, considerando desde a capacidade para realizar três (LIMA-COSTA et al., 2012) até nove (DANIELEWICZ et

al., 2014) atividades, sem a validação prévia do instrumento. Esse fato, reforça a necessidade de novos estudos de validação de instrumentos. Além disso, há diferentes pontuações apresentadas nas escalas utilizadas nos estudos, o que torna difícil à comparação e interpretação dos resultados.

Uma quantidade reduzida de estudos avaliaram as AAVD (DE MORAES et al., 2011; OLIVEIRA; NERI; D'ELBOUX, 2016; RORIZ-CRUZ et al., 2007). No entanto, sabe-se que uma ligeira diminuição no desempenho das AAVD pode ser considerada como um marcador-chave do declínio funcional futuro em idosos (DIAS et al., 2014). Acreditava-se que a grande variabilidade no tipo de atividades associadas ao conceito de AAVD dificultasse a construção de uma escala de mensuração desse construto até o momento. No entanto, Dias et al. (2018) encontraram propriedades métricas confiáveis e válidas em uma Lista de Atividades Avançadas da Vida Diária em idosos. Neste sentido, acredita-se que mais estudos sobre as AAVD possam ser desenvolvidos a partir desta validação.

Em relação à metarregressão realizada, verificou-se que o ano de coleta de dados e o tamanho da amostra foram possíveis causas para a heterogeneidade observada entre os estudos que avaliaram incapacidade nas ABVD. Os resultados indicaram que quanto mais recente foram os anos de coletas dos dados, maior prevalência de incapacidade foi encontrada. Além disso, foi verificado que o aumento do número de participantes nos estudos também estava relacionado com uma maior prevalência de incapacidade.

Essa maior prevalência de incapacidade encontrada nos estudos, nos últimos anos, pode ser explicada pela rápida transição epidemiológica ocorrida no Brasil, associada ao aumento da população que geraram uma mudança no perfil de carga de doença no país (MARINHO; PASSOS; FRANÇA, 2016), em que as doenças crônicas não transmissíveis se tornaram mais prevalentes, de forma a contribuir para o processo de incapacidade nos idosos (COSTA FILHO et al., 2018).

Para a incapacidade nas AIVD, estudos em que a média de idade dos idosos foi maior, a prevalência de incapacidade também foi mais elevada. De fato, a idade é um fator de risco bem conhecido para a incapacidade, aumentando rapidamente em idosos mais velhos (BERLAU et al., 2012; BERLAU; CORRADA; KAWAS, 2009).

Por meio dos resultados encontrados e considerando que a população idosa no Brasil continuará a aumentar nos próximos anos, torna-se necessário o desenvolvimento de novos estudos sobre a temática, englobando as diferentes

regiões e cidades do país, com instrumentos validados e pontos de corte padronizados. Como perspectivas futuras, acredita-se que o conhecimento em âmbito nacional sobre a prevalência de incapacidade poderá auxiliar os gestores da saúde pública a implementarem ações assertivas com o propósito de interferir sobre o processo de incapacidade no Brasil.

6.2 PREVALÊNCIA DE INCAPACIDADE NAS ABVD e AIVD E FATORES ASSOCIADOS EM ALCOBAÇA, BA

Os resultados do presente estudo indicaram que condições sociodemográficas, de saúde e comportamentais estão associadas à incapacidade em idosos, o que confirma que a incapacidade é uma condição multifatorial (DEN OUDEN et al., 2013b; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2001). Além disso, os resultados de prevalência encontrados reforçam a necessidade de intervenções para população estudada e atenção específica dos profissionais de saúde, uma vez que, tem sido apontado que a dependência funcional está associada a utilização dos serviços de saúde (FIALHO et al., 2014), cuidado familiar (DEL DUCA; THUMÉ; HALLAL, 2011) e fatores adversos à saúde (ABIZANDA et al., 2014), incluindo maior risco de mortalidade (CONTADOR et al., 2019).

A prevalência de incapacidade nas ABVD em idosos de Alcobaça foi similar a prevalência encontrada em idosos do município de Uberaba (MG) (TAVARES et al., 2016a) e aproximou-se das prevalências dos idosos dos municípios de Bambuí (MG - 20,5%) (NASCIMENTO et al., 2018) e do Rio de Janeiro (RJ - 20,30%) (PEREZ; LOURENÇO, 2013). Os municípios de Ribeirão Preto (SP - 45,70%) (RODRIGUES et al., 2015), Pelotas (RS - 36,10%) (VIEIRA et al., 2018) e Natal (RN - 31,09%) (BELANGER et al., 2016) apresentam prevalências mais altas de incapacidade nas ABVD quando comparados com a prevalência encontrada em Alcobaça. Por outro lado, os municípios de Bagé (RS - 10,6%) (NUNES et al., 2017), Campinas (SP - 10,5%) (OLIVEIRA; NERI; D'ELBOUX, 2016), Sete Alagoas (MG - 7,80%) (CAMPOS et al., 2017), e Goiânia (GO - 6,90%) (VERA et al., 2015) apresentam prevalências mais baixas.

A prevalência de incapacidade nas AIVD encontrada no presente estudo aproximou-se da prevalência de 65,90% encontrada em idosos do município de Uberaba (MG) (TAVARES et al., 2016a). O município de Goiânia (GO - 81,70%)

(VERA et al., 2015) apresenta uma prevalência de incapacidade em idosos mais alta quando comparada com a de Alcobaça. Já os municípios de Pelotas (RS - 39%) (VIEIRA et al., 2018), Sete Alagoas (MG - 29,20%) (CAMPOS et al., 2017), Campinas (SP - 25,90%) (OLIVEIRA; NERI; D'ELBOUX, 2016), Juiz de Fora (MG - 16,80%) (CRUZ et al., 2017) e Belo Horizonte (MG - 14,60%) (GONTIJO et al., 2016) apresentam prevalências mais baixas.

Destaca-se que as prevalências de incapacidade encontradas em Alcobaça foram mais altas que as encontradas na metanálise realizada no primeiro objetivo específico deste estudo (ABVD: 19% e AIVD: 43%). Acredita-se que essa diferença de prevalências de incapacidade nas ABVD e AIVD no Brasil estão relacionadas as desigualdades sociais em saúde, que de alguma forma atinge toda a sociedade e geram possibilidades desiguais de utilização de avanços tecnológicos, bem como diferentes chances de exposição aos fatores que determinam a saúde, assim como as chances de adoecimento e morte (BARRETO, 2017).

Alcobaça está localizada no extremo sul da Bahia, na região Nordeste. Ao analisar as transformações socioeconômicas, de oferta e complexidade de serviços de saúde entre os anos de 2000 e 2016 nas diferentes regiões do país, foi verificado que no Nordeste, houve melhoria no perfil de desenvolvimento socioeconômico e da oferta de serviços, porém extremamente concentrada em poucas regiões, uma vez que, os investimentos e a expansão das atividades econômicas tendem a se concentrar nas capitais e em tradicionais polos regionais (ALBUQUERQUE et al., 2017).

Em relação às ABVD, foi observada maior prevalência de incapacidade para a continência (controle das funções de urinar e/ou evacuar), assim como encontrado em outros estudos (BARBOSA et al., 2014; DEL DUCA; SILVA; HALLAL, 2009; FARÍAS-ANTÚNEZ et al., 2018; KAUR et al., 2019). Este achado é preocupante, pois pode restringir o idoso de realizar atividades físicas habituais (MENEZES; VIRTUOSO; MAZO, 2015) e está associado a pior saúde física e mental (KESSLER et al., 2018). Com o processo de envelhecimento, há enfraquecimento dos músculos do assoalho pélvico que, por sua vez, compromete os esfíncteres envolvidos na micção e evacuação (KAUR et al., 2019). Sendo assim, torna-se necessário uma avaliação mais detalhada desta atividade e também a promoção de exercícios para o treinamento dos músculos do assoalho pélvico (DUMOULIN; HAY-SMITH; MAC HABÉE-SÉGUIN, 2014; KAUR et al., 2019; STENZELIUS et al., 2015).

Para as AIVD, a atividade de maior comprometimento foi o uso do telefone. Esse resultado foi similar ao estudo realizado em Bagé (RS), em que 11,0% dos idosos apresentaram necessidade de ajuda total nesta atividade (NUNES et al., 2017), assim como em um estudo realizado na China, em que 16,6% dos idosos também apresentaram necessidade de ajuda (ZHANG et al., 2019). É válido destacar que, o uso do telefone por idosos não está relacionado apenas as limitações físicas. Com o avanço acelerado das tecnologias *touch screen*, por exemplo, possivelmente foram surgindo níveis diferentes de dificuldade para realização dessa tarefa (HEINZ et al., 2013; SANTOS; ALMÊDA, 2017). Neste sentido, ações realizadas pela Universidade Aberta para a Terceira Idade (UATI) podem auxiliar os idosos na inclusão tecnológica e digital para realização das suas atividades cotidianas (QUADROS; RODRIGUES; OLIVEIRA, 2018).

Sobre as características dos idosos com incapacidade, foi verificado que tanto nas ABVD quanto nas AIVD, as variáveis associadas foram: idade ≥ 70 anos, número de doenças ≥ 2 , escore de autoestima ≤ 33 , presença de transtorno mental comum, flexibilidade de MMSS $\leq -16,00$ cm; força e resistência muscular de MMII ≤ 11 repetições, agilidade e equilíbrio $\geq 6,61$ seg, resistência aeróbia ≤ 58 passos, ser insuficientemente ativo e apresentar tempo despendido em comportamento sedentário $\geq 558,57$ min/dia.

O aumento da incapacidade com o avançar da idade tem sido constatado por diversos estudos nacionais e internacionais (BERLAU et al., 2012; BERLAU; CORRADA; KAWAS, 2009; HOSSEINPOOR et al., 2016; NOGUEIRA et al., 2010; NUNES et al., 2017; TAVARES et al., 2016a; VIRTUOSO-JÚNIOR et al., 2015; VIRTUOSO-JÚNIOR et al., 2016). A idade tem sido um fator de risco bem conhecido para a incapacidade (SKIRBEKK; STAUDINGER; COHEN, 2019), aumentando rapidamente em idosos mais velhos (BERLAU et al., 2012; BERLAU; CORRADA; KAWAS, 2009),

Assim como no presente estudo, o maior número de doenças também foi associado à incapacidade em idosos (BRITO; MENEZES; OLINDA, 2016; COSTA FILHO et al., 2018; FRIEDMAN; CHRIST; MROCZEK, 2015; SANTOS et al., 2007; TAVARES et al., 2016a). A multimorbidade é considerada um fator preditivo para mortalidade, no entanto, a incapacidade parece mediar o efeito da multimorbidade na mortalidade (NUNES et al., 2016; ST JOHN et al., 2014). De acordo com estudo de revisão sistemática e metanálise, indivíduos com duas ou mais e três ou mais

morbidades apresentam, respectivamente, 1,73 (IC 95%: 1,41; 2,13) e 2,72 (IC 95%: 1,81; 4,08), maior risco de mortalidade quando comparados com indivíduos sem morbidades (NUNES et al., 2016). Adicionalmente, um estudo longitudinal realizado na Suécia, que avaliou o efeito de desordens crônicas e sua co-ocorrência na sobrevivência e funcionalidade em idosos da comunidade, verificou que pessoas com multimorbidade viveram 81% dos anos restantes de vida com incapacidade (RIZZUTO et al., 2017).

Pessoas com incapacidade apresentam menor satisfação com a vida e autoestima em comparação com indivíduos independentes (FAGERSTRÖM; HOLST; HALLBERG, 2007). No presente estudo, a baixa autoestima foi associada a incapacidade nas ABVD e AIVD. Um estudo longitudinal também verificou que a incapacidade foi associada a baixa autoestima ao longo da vida (WAGNER et al., 2015). De acordo com Wagner et al. (2015), uma das possíveis explicações seria de que a gravidade dos eventos críticos ao longo da vida e as perdas, incluindo a diminuição da mobilidade física, aceleram o processo de redução da autoestima. Por outro lado, foi verificado que ter a percepção do controle de sua vida está relacionado a menores riscos de incapacidade e mortalidade (INFURNA et al., 2011).

No presente estudo, o transtorno mental comum também foi associado a incapacidade nas ABVD e AIVD. A presença de transtorno mental comum é mais acentuada durante o processo de envelhecimento. Acredita-se que diversos fatores podem estar relacionados a esse quadro, dentre eles, a presença de comorbidades, condições precárias de vida, episódios de estresse durante a vida e isolamento social (BORIM; BARROS; BOTEGA, 2013; SILVA et al., 2018).

As categorias nosológicas comumente encontradas no transtorno mental comum são a depressão e a ansiedade, eventos estressantes da vida, com predomínio de sintomas somáticos em relação aos sintomas psicológicos (FORTES; VILLANO; LOPES, 2008). Estudo transversal de base populacional, com amostra de 1.593 indivíduos com 60 anos ou mais da zona urbana de Bagé (RS), verificou que os sintomas depressivos estão associados a incapacidade nas ABVD e AIVD (BRETANHA et al., 2015). E um outro estudo, realizado em países de baixa e média renda, verificou que em idosos que apresentavam ambos os transtornos de ansiedade e depressão foram encontrados níveis mais altos de incapacidade (PRINA et al., 2011).

Em relação às medidas de função física, preservar a mobilidade funcional e uma vida independente ao longo da vida, depende em grande parte de como os idosos mantêm sua força muscular, resistência aeróbica, flexibilidade, agilidade e equilíbrio dinâmico (RIKLI; JONES, 2013; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015). No presente estudo, foi verificado que menor flexibilidade de MMSS, menor força e resistência muscular de MMII, maior tempo para agilidade e equilíbrio e a menor resistência aeróbica foram associados a incapacidade nas ABVD e AIVD.

Investigações prévias têm destacado que parâmetros de função física tais como força (DEN OUDEN et al., 2011, 2013b; RANTANEN et al., 2001), velocidade da marcha (DEN OUDEN et al., 2013b) e equilíbrio (WENNIE HUANG et al., 2010) são preditores de capacidade para desempenhar as AVD. A força de MMII tem sido considerada como um preditor de incapacidade nas ABVD e AIVD (SANTOS et al., 2013). Estudo longitudinal verificou que a redução da capacidade aeróbica está associada com declínio da funcionalidade e resulta em diminuição dos níveis de independência em idosos (FLEG et al., 2005). Além disso, um estudo realizado com mulheres idosas japonesas, com 65 anos ou mais, verificou que a diminuição da velocidade da marcha está associada com a incidência de incapacidade nas AVD (OKABE et al., 2017).

Sobre a flexibilidade de MMSS, diferentemente dos resultados do presente estudo, Sardinha et al. (2016) não encontraram associação com a incapacidade, no entanto, sabe-se que níveis adequados de flexibilidade são determinantes para execução bem-sucedida de movimentos envolvidos na realização das AVD (HOLLAND et al., 2002).

Em relação aos fatores comportamentais, a incapacidade nas ABVD e AIVD foram associadas ao baixo nível de atividade física e maior tempo despendido em comportamento sedentário. A associação do nível de atividade física insuficiente com a incapacidade também foi encontrada em outros estudos (BRITO; MENEZES; OLINDA, 2016; VIRTUOSO-JÚNIOR; GUERRA, 2011; VIRTUOSO-JÚNIOR et al., 2016). Tem sido demonstrado que realizar atividade física é considerado um fator protetivo para incapacidade em idosos com 75 anos ou mais (VAN DER VORST et al., 2016) e em idosos com 78 anos ou mais (SJÖLUND et al., 2015). Adicionalmente, o tempo despendido em comportamento sedentário também está associado a incapacidade (MENEGUCCI et al., 2015a). Em idosos, do *National Health and Nutrition Examinations Surveys* (NHANES) foi verificado que maior tempo sentado foi

associado à presença de incapacidade nas AVD, independentemente do tempo gasto em atividade física moderada ou vigorosa (DUNLOP et al., 2015).

Uma possível explicação da associação da atividade física e do comportamento sedentário com a incapacidade se dá pela participação social. O maior tempo de visualização de televisão está associado a participação social reduzida, contato limitado com os vizinhos e níveis mais altos de solidão (VAN CAUWENBERG et al., 2014). Por outro lado, a prática de atividade física está associada a maior participação social (KIKUCHI et al., 2017). Por sua vez, a participação social reduz o risco de incapacidade em idosos (KANAMORI et al., 2014).

Os resultados do presente estudo indicaram também que as variáveis número de medicamentos ≥ 1 , qualidade do sono ruim e flexibilidade de MMII $\leq -14,00$ cm foram associadas apenas com a incapacidade nas ABVD.

A associação entre o consumo de medicamentos e a incapacidade também foi encontrada em outros estudos com idosos (FREITAS et al., 2012; NOGUEIRA et al., 2010). Um estudo longitudinal realizado no Brasil, verificou que o uso de psicofármacos e antidepressivos aumentaram o risco de incidência de incapacidade nas ABVD em idosos (FALCI et al., 2019). A polifarmácia (≥ 5 medicamentos) tem sido associada à diversos desfechos de saúde como quedas, hospitalização, mortalidade e medidas de função e cognição (FRIED et al., 2014).

Em relação ao sono, a qualidade ruim foi associada à incapacidade nas ABVD em idosos do presente estudo. Em idosos nos Estados Unidos, foi verificado que a percepção subjetiva de sono ruim aumentava o risco de incapacidade em um segmento de 9,6 anos (PARK et al., 2014). Além disso, um estudo longitudinal utilizando dados da Pesquisa Nacional sobre o Desenvolvimento de Meia-Idade nos Estados Unidos (MIDUS) verificou que a qualidade ruim de sono estava associada a incidência de incapacidade nas ABVD (FRIEDMAN, 2016). Algumas vias tentam explicar os mecanismos responsáveis pela relação entre o sono e a incapacidade, no entanto precisam ser melhor elucidadas. Foi verificado que relatos de sono insuficiente estão relacionados a fadiga (ENDESHAW, 2015), que muitas vezes, por si só, é suficiente para limitar as AVD em idosos (GOLDMAN et al., 2008). Acredita-se que o sono também esteja relacionado à desregulação de diversos sistemas fisiológicos, de forma que a qualidade ruim do sono associa-se à níveis circulantes mais altos de proteínas inflamatórias (FRIEDMAN et al., 2005; PATEL et al., 2009). A

inflamação, por sua vez, está associada ao maior risco de incapacidade (FERRUCCI et al., 1999; LIMA-COSTA et al., 2017).

A flexibilidade de MMII também foi associada a incapacidade nas ABVD em idosos. Beissner et al. (2000) investigaram a relação entre a função física e AVD e concluíram que menor flexibilidade de MMII é preditora de incapacidade em idosos. Além disso, foi verificado em um estudo com mulheres idosas japonesas que a amplitude de movimento de dorsiflexão de tornozelo foi considerada um fator significativo de função física na previsão de seis anos de incidência de incapacidade (TAINAKA et al., 2009). Outro estudo realizado com mulheres independentes, com 65 anos ou mais, residentes da comunidade, verificou que a flexibilidade de MMII pode desempenhar papéis principais na função física, que podem impactar sobre a incapacidade (JUNG; YAMASAKI, 2016).

Por fim, as variáveis sexo feminino, anos de estudo ≤ 3 anos, residir sozinho ou com filhos/netos, viuvez, classe econômica D-E, risco de desnutrição/desnutrido, força e resistência muscular de MMSS ≤ 15 repetições foram associadas apenas nas AIVD. Esses resultados indicam que os fatores socioeconômicos demonstraram associação apenas para incapacidade nas AIVD, conforme tem sido apontado previamente (VIRTUOSO-JÚNIOR et al., 2015).

A elevada prevalência de incapacidade no sexo feminino também foi relatada em outros estudos. Dados da Pesquisa Mundial de Saúde incluíram 53.447 indivíduos com 50 anos ou mais de 43 países de baixa e média renda e verificaram que a incapacidade foi 1,5 vezes mais prevalente nas mulheres (HOSSEINPOOR et al., 2016). Além disso, estudo realizado com indivíduos com 50 anos ou mais em seis diferentes países com a economia em desenvolvimento, verificou que as mulheres possuíam maior incapacidade (SANTOSA et al., 2016). Em uma revisão sistemática da literatura sobre fatores de risco e protetivos para limitação das AVD, verificou-se que ser do sexo feminino é um fator de risco para o desenvolvimento de incapacidade em idosos (VAN DER VORST et al., 2016).

Apesar da expectativa de vida das mulheres ser maior do que a dos homens, elas tendem a sofrer mais de condições incapacitantes, mas que não ameaçam a vida, enquanto os homens sofrem desproporcionalmente de doenças que têm taxas de mortalidade mais altas (VERBRUGGE; WINGARD, 1987). Além disso, em países de baixa e média renda, a incapacidade em mulheres idosas tem sido atribuída a doenças

crônicas não transmissíveis, lesões, violência, acesso limitado a serviços de saúde e más condições de trabalho ou de vida (WORLD HEALTH ORGANIZATION 2009).

O baixo nível de escolaridade encontrado no presente estudo também tem sido verificado por estudos realizados na cidade de Bagé (RS) (NUNES et al., 2017), Uberaba (MG) (TAVARES et al., 2016a) e Jequié/BA (VIRTUOSO-JÚNIOR; GUERRA, 2011). Sugere-se que o nível de educação pode ser um fator mediador na associação entre as variáveis cognitivas e as AVD (MOGRABI et al., 2014). Baixos níveis de instrução e analfabetismo estão associados a maiores riscos de deficiência e morte durante o processo de envelhecimento. No entanto, a educação em idade mais jovem, associada às oportunidades de aprendizado permanente podem auxiliar os indivíduos no desenvolvimento de habilidades e confiança que precisam para o processo de adaptação ao envelhecimento e a manutenção da sua independência (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2005). Um estudo avaliou os fatores que relacionam o nível educação com a incidência de incapacidade em idosos japoneses. Os resultados sugerem que alto nível de educação foi significativamente associado com menor risco de incidência de incapacidade e que a participação nas atividades da comunidade impactaram moderadamente nesta associação, especialmente para aqueles com 64 a 74 anos de idade (NURRIKA et al., 2019).

Em relação ao arranjo familiar, outros estudos também verificaram que o arranjo familiar multigeracional foi associado as incapacidades nas AIVD (VIRTUOSO-JÚNIOR et al., 2015; VIRTUOSO-JÚNIOR et al., 2016). As famílias multigeracionais, se por um lado, podem significar uma possibilidade de enriquecimento humano, por outro podem causar um aumento do estresse relacional, particularmente para os idosos, caso se sintam relegados das conversas, dos planos e programas familiares e sem espaço físico e sociocultural adequado para atender as suas necessidades (CAMARANO, 2013; KALACHE, 2014; MINAYO, 2019). Uma outra possível explicação, pode ser o fato do idoso residir com familiares e conseqüentemente deixar de realizar algumas atividades, pois frequentemente os membros do seu convívio realizam a tarefa para o idoso, alegando que as executam com mais rapidez (BATISTA et al., 2015).

Quanto ao estado de viuvez, o mesmo também foi associado às AIVD em outro estudo realizado com brasileiros (FARÍAS-ANTÚNEZ et al., 2018; NUNES et al., 2009), assim como em idosos mexicanos (MONSERUD, 2019) e idosos americanos (VABLE et al., 2015). Um estudo verificou que idosos do sexo masculino, sem

esposas, eram mais propensos a desenvolverem incapacidade, independente dos outros coabitantes (SAITO et al., 2017). A viuvez é um importante indicador para desenvolver a incapacidade, pois pode colaborar para o isolamento dos idosos e resultar na diminuição da vontade em cuidar da própria saúde, pois o estímulo do companheiro não existe mais (KAWAMOTO; YOSHIDA; OKA, 2004; LOURENÇO et al., 2012). A viuvez também leva a um maior estresse devido ao luto e tristeza relacionados à morte de um cônjuge, bem como mudanças relevantes nas relações sociais, papéis, responsabilidades, comportamentos de saúde e recursos financeiros (HUGHES; WAITE, 2009).

Ao ser analisada a classificação econômica, foi encontrada associação entre o nível socioeconômico D-E e a incapacidade, assim como idosos de Campina Grande/PB (BRITO; MENEZES; OLINDA, 2015). Em amostra nacionalmente representativa de indivíduos com 50 anos ou mais, do Estudo Longitudinal de Envelhecimento de 2015 (ELSI-Brasil), foi verificado que a incapacidade está concentrada nos indivíduos mais pobres do Brasil e que as desigualdades nas ABVD são explicadas principalmente pelo status socioeconômico (riqueza e educação) (ANDRADE et al., 2018).

O risco de desnutrição/desnutrido também foi associado à incapacidade nas AIVD. A condição de desnutrição representa um sério problema na saúde das pessoas idosas, levando em consideração o declínio funcional observado durante essa fase da vida (VIRTUOSO-JÚNIOR et al., 2012a). Em estudo que avaliou o estado nutricional, performance física e o estado funcional em idosos que vivem na área rural dos Andes peruanos, verificou-se que a desnutrição foi significativamente associada à incapacidade nas AIVD (TRAMONTANO et al., 2016). Estudos mostraram também que o estado nutricional pode variar de acordo com o nível de educação, sendo que pessoas com maior nível de escolaridade tendem a ter uma dieta mais saudável (TIMPINI et al., 2011b; VAN ROSSUM et al., 2000).

A força e resistência de MMSS foi associada à incapacidade nas AIVD, assim como verificado previamente em outros estudos que indicaram relação da dependência com menor força de prensão manual e força de MMSS (DEN OUDEN et al., 2011, 2013b; SEIDEL; BRAYNE; JAGGER, 2011). A força de prensão manual pode ser considerada uma ferramenta útil para identificar a limitação da mobilidade associada à sarcopenia (VASCONCELOS ROCHA et al., 2016) que é considerada um preditor da incapacidade (ALEXANDRE et al., 2014; LÓPEZ-TEROS; GUTIÉRREZ-

ROBLEDO; PÉREZ-ZEPEDA, 2014). Adicionalmente, estudo longitudinal verificou que a diminuição da força de preensão manual foi associada à incapacidade nas AVD em idosos e que a dependência aumentou o risco de mortalidade (MCGRATH et al., 2018).

Diante das associações encontradas, é necessário repensar o modelo biomédico. Partindo do modelo biopsicossocial, as doenças devem ser consideradas a partir de uma perspectiva de contexto da vida, das comorbidades, da manutenção por maior tempo possível da saúde física, cognitiva e psicológica dos idosos (CAMARANO, 2013; MINAYO, 2019; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1980).

6.3 MEDIADORES DA RELAÇÃO ENTRE A ATIVIDADE FÍSICA, COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO E INCAPACIDADE NAS ABVD E AIVD EM IDOSOS

Os resultados deste estudo demonstraram que a incapacidade nas AIVD foi associada diretamente com a incapacidade nas ABVD. Além disso, a atividade física e comportamento sedentário apresentaram influência direta e indireta na incapacidade dos idosos residentes na comunidade em Alcobaça.

Baseando-se no modelo da CIF, pode-se considerar que o domínio atividade (atividade física e comportamento sedentário) mostrou-se associado com o domínio participação (ABVD e AIVD), sendo mediado pelo domínio funções e estruturas do corpo (estado nutricional, agilidade e equilíbrio, resistência aeróbica e flexibilidade dos MMII) e domínio fatores pessoais (autoestima). Os domínios condições de saúde (doenças) e fatores ambientais (medicamentos) não apresentaram influência sobre o domínio atividade.

Em relação aos mediadores “funções e estruturas do corpo” e “fatores pessoais”, têm sido relatado que estes domínios são aspectos determinantes da autoavaliação positiva de saúde nos idosos da comunidade (ARNADOTTIR et al., 2011). Além disso, outro estudo mostrou que o domínio funções e estruturas do corpo são preditores da participação em atividades de idosos saudáveis (SEATON; BROWN, 2018).

É importante ressaltar que o domínio condição de saúde (doenças) não permaneceu no modelo final. Os modelos teóricos anteriores a CIF sobre incapacidade traziam a premissa de que a deficiência e a incapacidade eram

resultados diretos de patologias e lesões corporais, dentro de um discurso biomédico (NAGI, 1991; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1980). Entretanto, como indicaram os resultados apresentados no presente estudo, para a população estudada, a condição de saúde não teve efeito direto na incapacidade nas ABVD e AIVD. Estes resultados demonstram que a funcionalidade é um fenômeno biopsicossocial e deve ser investigado de forma independente da condição de saúde do idoso (DUTRA et al., 2016).

A associação direta da incapacidade nas AIVD para às ABVD pode ser explicada pela hierarquia das atividades, sendo que a incapacidade nas AIVD precede o aparecimento de incapacidade nas ABVD (SPECTOR et al., 1987). Em outras palavras, indivíduos com incapacidade nas ABVD, também já estariam debilitados nas AIVD, mas não vice-versa. A funcionalidade nas AIVD envolve comportamentos multifacetados e cognitivamente desafiadores (CASTRO; GUERRA, 2008; DODGE et al., 2006; VAUGHAN; GIOVANELLO, 2010), enquanto nas ABVD envolve aspectos relacionados a mobilidade funcional (BOYLE et al., 2002). Sendo assim, é altamente relevante identificar os fatores modificáveis para AIVD em idosos relativamente funcionais, para assim prevenir subseqüentes incapacidades nas ABVD e/ou outros resultados adversos (NOURHASHÉMI et al., 2001; REYNOLDS; SILVERSTEIN, 2003).

Considerando o modelo final do presente estudo, a atividade física mostrou-se diretamente associada a incapacidade nas AIVD, e de forma indireta, sendo mediada pela autoestima, resistência aeróbica e agilidade e equilíbrio dinâmico. Em relação à incapacidade nas ABVD, mostrou-se associada apenas de forma indireta, sendo mediada pela resistência aeróbica e AIVD.

Estudo longitudinal verificou que as pessoas fisicamente ativas viveram aproximadamente 6 meses a mais em boa saúde do que as pessoas fisicamente inativas (MAY et al., 2015). Por outro lado, a inatividade física é considerada um dos fatores de risco relacionado ao estilo de vida mais importante para a necessidade de assistência nas ABVD e AIVD (STORENG; SUND; KROKSTAD, 2018). A prática de atividade física regular está associada com as AIVD (GASKIN; ORELLANA, 2018) e ABVD em idosos (MATOS et al., 2018; TAK et al., 2013). Ademais, a atividade física é considerada um preditor da ausência de incapacidade nas AIVD. Em 624 idosos, foi observado que 280 min/sem (mulheres) ou 410 min/sem (homens) foram os melhores

pontos de corte para predizer a ausência de incapacidade (VIRTUOSO-JÚNIOR et al., 2012b).

Uma das associações indiretas entre a atividade física e a AIVD foi dada pela mediação da autoestima. A autoestima é uma espécie de estado mental intimamente relacionado ao apoio social e à saúde mental de um indivíduo (ZHANG et al., 2013), sendo associada ao estado de saúde percebida pelos idosos (PATRÃO; ALVES; NEIVA, 2018). Além disso, tem sido verificado que a autoestima é considerada promotora de bem estar físico, psicológico e social, encorajando a participação em atividades sociais e cognitivas, promovendo um envelhecimento ativo (MESA-FERNÁNDEZ et al., 2019).

Evidências apontam que a atividade física apresenta associação direta com a autoestima (ZAMANI SANI et al., 2016), além de apresentar efeito sobre a autoestima a curto (OPDENACKER; DELECLUSE; BOEN, 2009; TEIXEIRA et al., 2016) e a longo prazo (MCAULEY et al., 2005; OPDENACKER; DELECLUSE; BOEN, 2009). Estudo longitudinal que avaliou o perfil de atividade social e lazer com o bem-estar entre os idosos, verificou que idosos mais ativos expressaram maior autoestima quando comparado com idosos menos ativos (MICHÈLE et al., 2019). Além disso, programas de atividade física tem sido utilizados como forma de melhorar a autoestima dos idosos (AWICK et al., 2017). Acredita-se que a atividade física eleva a autoestima dos idosos, por meio da melhora das percepções da própria condição física associada a um corpo mais atrativo (MCAULEY et al., 2005), que apresenta influência sobre a sua imagem corporal (MAZO; CARDOSO; AGUIAR, 2006; MENEZES et al., 2014).

Por outro lado, a baixa autoestima está associada a piores escores de participação social na faceta de qualidade de vida, sendo um indicativo de baixo envolvimento em atividades do meio social (TAVARES et al., 2016b). Além disso, um outro estudo mostrou que as pessoas com um estado de ânimo negativo vivem em média 7,5 anos a menos do que as que são positivas (LEVY et al., 2002), e aqueles que possuem estereótipos negativos no envelhecimento tem uma recuperação mais lenta da incapacidade (LEVY et al., 2012).

Essa autoapreciação negativa de si mesmo pode ser explicada, em parte, pela progressiva desvalorização e desrespeito por parte da sociedade face à população idosa (TEIXEIRA et al., 2016), em debate nos dias atuais, conhecida como “ageismo” (OFFICER; DE LA FUENTE-NÚÑEZ, 2018). Uma análise realizada pela Organização Mundial de Saúde, utilizando dados de pesquisas mundiais de 83.034 adultos de 57

países, revelou que 60% da população mundial considera que os idosos não são respeitados, com respondentes de países de renda mais alta, sendo mais provável que relatem essa condição (WORLD VALUES SURVEY, 2016).

A associação indireta entre atividade física e a incapacidade nas AIVD e ABVD também foi mediada pela função física. Sabe-se que variáveis força muscular, resistência aeróbica, flexibilidade e agilidade e equilíbrio dinâmico declinam com a idade (GOUVEIA et al., 2013; KAHRAMAN et al., 2019; MILANOVIĆ et al., 2013) levando a prejuízos da capacidade de executar as ABVD (OPPEWAL et al., 2014) e AIVD (OPPEWAL et al., 2015).

De acordo com uma metanálise, a atividade física melhora a função física em idosos da comunidade (CHASE; PHILLIPS; BROWN, 2017). Outros estudos também têm mostrado que o nível de atividade física ao longo da vida está associado à função física (COOPER et al., 2015; COOPER; MISHRA; KUH, 2011). Acredita-se que a relação entre a atividade e função física pode ser bidirecional, ou seja, o aumento da atividade física pode melhorar a função física e níveis mais altos de função física podem aumentar a disposição de uma pessoa em ser fisicamente ativa (COOPER et al., 2017).

Dentre os mediadores de função física, a resistência aeróbica apresentou significância entre atividade física e incapacidade nas AIVD e atividade física e incapacidade nas ABVD.

Na população em geral, melhor nível de aptidão cardiorrespiratória tem sido verificado naqueles que possuem maior nível de atividade física (ERIKSEN et al., 2016; KULINSKI et al., 2014). Nos idosos, a resistência aeróbica foi associada positivamente com o nível de AFMV (SANTOS et al., 2012). Também foi verificado que idosos ativos apresentaram melhor desempenho do teste de aptidão aeróbica quando comparados com idosos inativos (GOUVEIA et al., 2013; SILVA; MENDONÇA; OLIVEIRA, 2012). Além disso, estudo longitudinal verificou que idosos praticantes de um programa de atividade física regular tiveram menor declínio da aptidão aeróbica quando comparada com seus pares inativos (KOHLENER et al., 2016).

A deterioração da aptidão aeróbica leva a perda da independência dos idosos (SHEPHARD, 2009). Idosos que relataram possuir limitação para caminhar aproximadamente 400 metros possuem maiores fatores de risco para incapacidade nas ABVD e AIVD (HARDY et al., 2011). No entanto, estudo longitudinal (13 anos)

mostrou que exercícios aeróbicos protegem os idosos contra a incapacidade e estão associados ao prolongamento da vida livre de incapacidades (WANG et al., 2002).

A agilidade e equilíbrio também apresentaram significância na mediação entre atividade física e incapacidade nas AIVD. Com o envelhecimento, a coordenação e o equilíbrio se deterioram, sendo causado por diversos fatores como prejuízos somatosensoriais, problemas vestibulares, doenças, neuromusculares, mas também devido a fraqueza muscular (ORR, 2010). Estudos mostram que um maior tempo para desempenho dos testes que envolvem habilidades de agilidade (velocidade e coordenação) e equilíbrio dinâmico (manutenção da estabilidade postural durante o movimento) pode indicar problemas na mobilidade e maiores chances de quedas (CEBOLLA; RODACKI; BENTO, 2015; TORAMAN; YILDIRIM, 2010).

Medidas de mobilidade são utilizadas para prever a incapacidade (DONOGHUE et al., 2014; SAKAMOTO et al., 2016; SEIDEL; BRAYNE; JAGGER, 2011). A velocidade da marcha é considerada um discriminador da incapacidade em idosos (IDLAND et al., 2013). Em um estudo de corte transversal, com amostra probabilística de 622 idosos, o tempo de caminhada para discriminar a incapacidade foi >3,53 segundos nas ABVD e >2,47 segundos nas AIVD para homens e para as mulheres foi >3,41 segundos nas ABVD e >3,19 segundos nas AIVD (SANTOS et al., 2014).

Considerando que a queda, é um evento que afeta diretamente a funcionalidade dos idosos, estudo longitudinal realizado com idosos sem incapacidade observou que aqueles que sofreram quedas apresentaram maiores taxas de dificuldade para realização das AVD (CHOI; HAYWARD; LANGA, 2013). Adicionalmente, outro estudo longitudinal identificou associação entre o medo de cair e a incapacidade em idosos (AUAIS et al., 2016).

O medo de cair apresenta associação positiva com a incapacidade por meio da mediação com o desempenho em dupla tarefa em idosos (BRUSTIO et al., 2018). De fato, de acordo com metanálise, intervenções que combinam atividades físicas, mentais e sociais produzem efeitos benéficos para realização de AVD, principalmente para AIVD, que requerem tomada de decisão, memória, agilidade e equilíbrio, por exemplo (ROBERTS et al., 2017). Neste sentido, destaca-se a necessidade de consideração de atividades de dupla tarefa como possibilidade de intervenção para prevenção da incapacidade em idosos (FATORI et al., 2015).

A atividade física está associada à maiores níveis de função física para equilíbrio e mobilidade em idosos (COOPER et al., 2015). Caban-Martinez et al. (2015) examinaram os efeitos protetores do envolvimento em atividade física leve na queda entre adultos de meia-idade e idosos. Eles descobriram que aqueles indivíduos que se envolveram em atividade física leve foram significativamente menos propensos a experimentar uma queda ou lesão relacionada com a queda do que aqueles que não se exercitaram. Tem sido sugerido em metanálise que a atividade física livre melhora o equilíbrio em idosos residentes da comunidade, particularmente a respeito na prevenção de quedas (MCMULLAN et al., 2018).

No presente estudo, o comportamento sedentário não se associou de forma direta tanto para a incapacidade nas AIVD, quanto nas ABVD. No entanto, mostrou-se associado de forma indireta à incapacidade nas AIVD, sendo mediado pela resistência aeróbica, agilidade e equilíbrio dinâmico e estado nutricional. Mostrou-se também associado de forma indireta à incapacidade nas ABVD, sendo mediado pela resistência aeróbica e flexibilidade de MMII.

O comportamento sedentário tem sido associado à incapacidade nas ABVD e AIVD (BLODGETT et al., 2015; DUNLOP et al., 2015; GASKIN; ORELLANA, 2018; GENNUSO et al., 2013; MANNNS et al., 2015). Além disso, maior tempo despendido em comportamento sedentário aumenta o risco para incapacidade nas AIVD e ABVD (STORENG; SUND; KROKSTAD, 2018). Por outro lado, quebras do comportamento sedentário tem sido associado à melhora da incapacidade nas AIVD (CHEN et al., 2016).

Pontos de corte para o tempo exposto em comportamento sedentário podem potencialmente discriminar a presença de incapacidade nas AIVD em idosos. Os resultados sugerem que despender >600,00 min/dia e >614,00 min/dia em comportamento sedentário, para homens e mulheres, respectivamente, são discriminadores de incapacidade em idosos (VIRTUOSO-JÚNIOR et al., 2018).

Uma das associações indiretas entre o comportamento sedentário e a AIVD foi dada pelo estado nutricional. A desnutrição é acompanhada pela perda de peso corporal, massa muscular e força, sendo considerada um fator etiológico para o desenvolvimento da sarcopenia (VOLKERT, 2011). A associação entre risco de desnutrição e sarcodienia foi identificada em estudo de base populacional realizado com idosos residentes do município de São Paulo (ALEXANDRE et al., 2018).

Apesar de ser evidenciado que o elevado tempo de exposição a comportamento sedentário ao longo da vida está associado à uma dieta menos saudável (HOBBS et al., 2015), a relação entre comportamento sedentário e desnutrição ainda não está clara. Como verificado previamente em metanálise, não há estudos que avaliaram a relação do tempo exposto em comportamento sedentário e a desnutrição em idosos (CAMILO et al., 2018). No entanto, uma revisão sistemática investigou quais são os possíveis determinantes modificadores de desnutrição em idosos, sendo que o nível de atividade física, a função física e a autopercepção de saúde apresentaram evidências moderadas em relação ao risco de desnutrição (O'KEEFFE et al., 2018). Assim, apesar da relação entre comportamento sedentário e desnutrição não ser estabelecida, os estudos evidenciam a relação do comportamento sedentário com os determinantes modificáveis da desnutrição em idosos.

A relação da inatividade física e a desnutrição entre os idosos tem sido estabelecida em estudos prévios (TIMPINI et al., 2011b; VIRTUOSO-JÚNIOR et al., 2012a). Adicionalmente, os idosos que se dedicavam em atividades físicas insuficientes para o lazer eram mais propensos a ter períodos sedentários mais longos (CHANG; HSUEH; LIAO, 2018).

Em relação a função física, destaca-se que estudo transversal, realizado em 24 municípios da Superintendência Regional de Saúde de Uberaba/MG, verificou que idosos que ficam na posição sentada por ≥ 330 minutos/dia apresentaram maior probabilidade de massa muscular reduzida (MARTINS RESENDE et al., 2017). Além disso, outro estudo transversal identificou que altos níveis de comportamento sedentário estão associados com redução da massa muscular e aumento do risco de sarcopenia em idosos na comunidade, independentemente do nível de atividade física (GIANOUDIS; BAILEY; DALY, 2015). Por outro lado, tem sido verificado que quebras frequentes do comportamento sedentário podem reduzir até 45% de chance de idosos apresentarem pré-sarcopenia (REID et al., 2018).

Para a autopercepção de saúde também tem sido verificada a sua associação com o comportamento sedentário. Estudo prospectivo analisou 194.545 indivíduos australianos (61,6 anos) e mostrou que indivíduos que despendiam < 4 horas/dia em comportamento sedentário apresentaram excelente autoavaliação de saúde quando comparado com aqueles que acumulavam > 8 horas/dia (ROSENKRANZ et al., 2013).

Sendo assim, acredita-se que o comportamento sedentário influencie nos determinantes modificáveis do estado nutricional, e que estes exerçam influência sobre a incapacidade nas AIVD. A ingestão de laticínios, frutas e vegetais está inversamente associada a incapacidade (HOUSTON et al., 2005). Além disso, em estudo realizado com idosos brasileiros, o baixo peso foi associado à incapacidade nas AVD (CORONA et al., 2014). Sendo assim, intervenções nutricionais podem prevenir a perda de peso e melhorar as funções das AVD em idosos com risco de desnutrição (PERSSON et al., 2007).

Os demais mediadores entre comportamento sedentário e a incapacidade nas AIVD e ABVD relacionaram-se com a função física. Evidências apontam que o comportamento sedentário está associado a prejuízos da função física (COOPER et al., 2015; MCDERMOTT et al., 2011; SANTOS et al., 2012). Por outro lado, as evidências também mostram que quebras do comportamento sedentário tem sido associadas a melhor função física em idosos (SARDINHA et al., 2015a).

A resistência aeróbica foi considerada um mediador entre comportamento sedentário e incapacidade nas AIVD e comportamento sedentário e incapacidade nas ABVD. Em uma população de 40-75 anos foi verificado que maior quantidade de tempo em comportamento sedentário foi associado com uma menor distância percorrida no teste de caminhada de 6 minutos (VAN DER VELDE et al., 2017).

Em idosos, as evidências também mostram que o comportamento sedentário está associado a piores escores na aptidão aeróbia (KULINSKI et al., 2014). A aptidão cardiorrespiratória é um forte preditor de desenvolvimento cardiovascular e mortalidade por todas as causas (ECKEL et al., 2014; WILSON; ELLISON; CABLE, 2015). Ademais, a melhor saúde cardiovascular é um fator de proteção para a baixa função física (JIN et al., 2017). Já o comportamento sedentário tem sido associado ao risco de doenças cardiovasculares (CARTER et al., 2017).

Estudo longitudinal analisou a associação independente de 10 anos de mudança de comportamento sedentário, atividade física moderada a vigorosa e medida objetiva de aptidão cardiorrespiratória com a mudança simultânea do risco cardiometabólico agrupado e seus componentes individuais em 425 indivíduos (55,83 ± 9,40 anos). Verificou-se que o aumento do comportamento sedentário foi associado com mudanças mais prejudiciais no risco cardiometabólico agrupado, circunferência da cintura, HDL colesterol e triglicérides, independente da mudança na atividade física moderada a vigorosa (KNAEPS et al., 2018). Em relação à incapacidade, também tem

sido verificado que a melhor saúde cardiovascular está associada com o menor risco de incapacidade ao longo de 9 anos em idosos (JIN et al., 2018). Além disso, níveis mais baixos de aptidão cardiorrespiratória em homens na idade adulta aumenta o risco de pensão por invalidez (RABIEE et al., 2015).

A associação entre o comportamento sedentário e a incapacidade nas AIVD também foi mediada pela agilidade e o equilíbrio dinâmico. Estudos prévios demonstraram que o maior tempo despendido em comportamento sedentário está associado ao pior desempenho para agilidade e equilíbrio dinâmico (COOPER et al., 2015; LIAO et al., 2018; SANTOS et al., 2012).

A relação entre o comportamento sedentário e a agilidade e equilíbrio dinâmico pode ser explicada pela redução da massa muscular e mobilidade. Em estudo realizado com idosos foi identificado que o tempo de visualização de televisão está associado negativamente com a massa magra corporal total e das pernas (GIANOUDIS; BAILEY; DALY, 2015).

A agilidade e o equilíbrio dinâmico associam-se à mobilidade (LIN et al., 2017), que é considerada um componente essencial para o envelhecimento saudável (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2019) e pode predizer a incapacidade (HEILAND et al., 2016). Por sua vez, o comportamento sedentário está associado à mobilidade de idosos. Liao et al. (2018) encontraram que idosos do sexo feminino, com 65-84 anos, o comportamento sedentário foi associado ao teste de caminhada de 5 metros, sendo que aqueles com maior tempo despendido em atividades sedentárias apresentaram pior mobilidade. Adicionalmente, também foi verificado que o maior tempo despendido em comportamento sedentário além de estar associado ao pior desempenho para caminhada também indicou prejuízos para o equilíbrio estático (DAVIS et al., 2014).

Em relação à associação entre o comportamento sedentário e a incapacidade nas ABVD, o efeito foi mediado pela flexibilidade de MMII. A perda de flexibilidade de MMII em idosos residentes na comunidade está associada a probabilidade de internação hospitalar (SANTOS et al., 2017). Ademais, o maior tempo exposto ao comportamento sedentário é associado a menor flexibilidade de membros inferiores em idosos (SANTOS et al., 2012).

Estudo indica que a perda de mobilidade relacionada à idade é bastante específica da articulação, o que pode estar relacionado a padrões distintos de uso rotineiro das principais articulações ao longo da vida (MEDEIROS; ARAÚJO;

ARAÚJO, 2013). Em relação aos MMII, foi verificado que há uma redução de mobilidade na articulação do quadril aproximadamente de seis graus por década em indivíduos com 55 a 86 anos (STATHOKOSTAS et al., 2013).

Evidências em relação à flexibilidade são limitadas. Sabe-se que as amplitudes de movimento de extensão do quadril, dorsiflexão e flexão plantar do tornozelo são importantes fatores que influenciam na função física de idosos residentes na comunidade (JUNG; YAMASAKI, 2016). Além disso, foi verificado que as AVD que exigem movimentos de sentar e levantar do chão são parcialmente dependentes da flexibilidade (BRITO; DE ARAÚJO; DE ARAÚJO, 2013).

Estudo indica que a amplitude de movimento dos MMII é preditora de incapacidade em idosos (BEISSNER; COLLINS; HOLMES, 2000). A redução progressiva da amplitude de movimento provavelmente é causada pelo encurtamento dos músculos ou tecidos conjuntivos devido à redução da complacência das estruturas articulares e alterações degenerativas, bem como pela diminuição do alongamento muscular resultante da diminuição das atividades físicas diárias com o avanço da idade (NONAKA et al., 2002).

No presente estudo, considerou-se como fatores ambientais apenas o consumo de medicamentos. Apesar dos fatores ambientais não terem permanecido no modelo final, sabe-se que apresentam grande relevância no contexto da atividade física e do comportamento sedentário (OWEN et al., 2000).

Modificações no ambiente são eficazes para facilitar as AVD dos idosos (LIM; KIM; CHA, 2018). O bairro em que os indivíduos moram e os locais em que trabalham variam em termos de capacidade de locomoção, segurança contra a criminalidade, espaço verde aberto, simpatia e políticas de apoio à atividade física (BARNETT et al., 2017). Estes fatores devem ser considerados durante o planejamento de intervenções para atividade física (LACHMAN et al., 2018). Além disso, as características do bairro, como a presença de comércio e academias podem ser fatores para redução do comportamento sedentário (ARINS et al., 2018).

Estudo de coorte realizado com idosos do sul do Brasil avaliou a associação entre características subjetivas e objetivas do ambiente construído e incidência de incapacidade nas ABVD e AIVD. Os resultados demonstraram que os idosos que residiam em bairros com morros e sem segurança para caminhar à noite apresentaram maior incidência de incapacidade nas ABVD (DANIELEWICZ; D'ORSI; BOING, 2018).

No entanto, sabe-se que intervir apenas sobre os fatores ambientais não é suficiente para solucionar todas as lacunas que envolvem um menor nível de atividade física e um maior tempo de exposição ao comportamento sedentário em idosos (GARDNER et al., 2016; LACHMAN et al., 2018; LOPES et al., 2016; RIBEIRO et al., 2015).

Como visto no presente estudo, a abordagem em saúde para um envelhecimento saudável deve ser multidimensional (TAVARES et al., 2017). Evidências já mostram intervenções relacionadas a este resultado. Estudo verificou que a estimulação de atividade física e nutrição adequada são cruciais para uma política de saúde pública bem orientada para o envelhecimento saudável. Além disso, elementos psicossociais relacionados à participação social, rede de contatos e satisfação com a vida também são considerados beneficiários para a saúde (SOWA et al., 2016). Um recente estudo investigou o efeito de uma intervenção multidimensional de estilo de vida, durante dois anos, na funcionalidade diária de idosos em risco de declínio cognitivo. A intervenção incluiu atividade física, aconselhamento nutricional, monitoramento e gerenciamento de risco vascular, treinamento cognitivo e atividade social. Verificou-se que após dois anos, a intervenção conseguiu manter a funcionalidade diária da população estudada (KULMALA et al., 2019).

Concomitantemente, sabe-se que as mudanças devem ser iniciadas desde a infância, considerada um período crucial do ciclo de vida para educar e promover estilos de vida saudáveis que melhoram a saúde, que devem ser mantidos na vida adulta, possibilitando a diminuição dos fatores de risco para doenças crônicas e incapacidade ao final da vida, contrabalanceando o novo fenômeno de “pandemia” de estilos de vida inativos e sedentários (KOHL et al., 2012; VAN DER HORST et al., 2007).

6.4 REALOCAÇÃO DO TEMPO DESPENDIDO NO SONO, COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO E EM ATIVIDADES FÍSICAS SOBRE A INCAPACIDADE NAS ABVD E AIVD

O presente estudo demonstrou que realocar desde cinco até 60 minutos/dia de sono ou comportamento sedentário por tempo equivalente de AFMV reduz matematicamente a probabilidade de incapacidade tanto nas ABVD quanto nas AIVD

em idosos. Outros estudos têm demonstrado os efeitos positivos em substituir o tempo despendido em sono, comportamento sedentário e atividade física (GRGIC et al., 2018), incluindo a fragilidade (NAGAI et al., 2018) e componentes da função física (LERMA et al., 2018; YASUNAGA et al., 2017). No entanto, este é o primeiro estudo que demonstrou os efeitos da substituição do sono, comportamento sedentário e atividade física na incapacidade em idosos.

De acordo com Lerma et al. (2018), a substituição de 60 min/dia de comportamento sedentário por AFMV apresenta resultados positivos em relação à resistência aeróbia, velocidade de caminhada, força de membros inferiores e função física. Em estudo realizado com idosos japoneses foi verificado que a realocação de 10 minutos do tempo em comportamento sedentário e atividade física de intensidade leve por AFMV está associado favoravelmente na mobilidade, velocidade de caminhada e no equilíbrio (YASUNAGA et al., 2017).

Os resultados do presente estudo reforçam a importância do aumento da atividade física para prevenção da incapacidade em idosos. Este resultado é consistente com estudos de revisão sistemática e metanálise que destacaram os benefícios da atividade física para incapacidade em idosos (DASKALOPOULOU et al., 2017; ROBERTS et al., 2017; TAK et al., 2013).

O efeito negativo do tempo prolongado de sono e incapacidade tem sido demonstrando anteriormente tanto em adultos jovens (SEIXAS et al., 2019) quanto em idosos (STORENG; SUND; KROKSTAD, 2018). Neste sentido, os resultados do presente estudo indicaram que substituir de cinco a 60 min/dia do tempo de sono por igual tempo de atividade física de intensidade moderada a vigorosa reduz a probabilidade de incapacidade em ABVD e AIVD.

Os benefícios da redução do tempo de sono para proteção da incapacidade podem estar relacionados à função física e a fadiga. O tempo de sono superior a 9 horas/dia está associado a piores resultados nos componentes da função física, conforme verificado em estudos transversais realizados com idosos chineses (FU et al., 2017) e com mulheres na pós-menopausa (FEX et al., 2012). Adicionalmente, estudo longitudinal verificou que o tempo de sono ≥ 9 horas/dia aumenta o risco de declínio na velocidade de caminhada (STENHOLM et al., 2011) quando comparados àqueles com tempo de sono de sete a oito horas/dia. Outra possível explicação é que a duração do sono está associada à fadiga (ÅKERSTEDT et al., 2018), sendo que

muitas vezes o cansaço é suficiente para limitar as AVD em idosos (AVLUND, 2010; AVLUND et al., 2002).

Para idosos, o tempo de sono recomendado é de sete a oito horas/dia (HIRSHKOWITZ et al., 2015), sendo que tanto o tempo de sono curto quanto o prolongado aumenta o risco de mortalidade (SILVA et al., 2016). Tendo em vista que, o tempo de sono curto está associado negativamente à saúde (ITANI et al., 2017) e incapacidade (STORENG; SUND; KROKSTAD, 2018), a redução do tempo de sono para substituição por AFMV deve ser enfatizada apenas para aqueles idosos com tempo superior a oito horas de sono/dia.

Em relação ao comportamento sedentário, o presente estudo demonstrou a necessidade de sua redução. Sabe-se que o tempo de comportamento sedentário está associado negativamente à saúde de idosos (DOGRA et al., 2017). Além disso, estudos prévios identificaram que o comportamento sedentário está associado a prejuízos na incapacidade de idosos (CHEN et al., 2016; DUNLOP et al., 2015; VIRTUOSO-JÚNIOR et al., 2018).

Possíveis explicações da importância da redução do comportamento sedentário, devido suas implicações para incapacidade, podem ser via componentes da função física e da participação social. De acordo com revisão sistemática, a associação entre o comportamento sedentário e função física é forte, sendo que maiores tempos de exposição ao comportamento sedentário indicam piores resultados na função física (MAÑAS et al., 2017). Adicionalmente, o engajamento em atividades sedentárias para idosos se dá principalmente na visualização de televisão em casa (LEASK et al., 2015), estando associado ao isolamento social (SCHREMPFT et al., 2019).

Conforme destacado por Tak et al. (2013) e de acordo com os resultados no objetivo 3 do presente trabalho, o efeito da atividade física na incapacidade é mediado via componentes da função física. Dados do *English longitudinal study of ageing*, que acompanhou idosos por oito anos, indicam que a atividade física é um fator para o envelhecimento saudável, que inclui componentes da funcionalidade (HAMER; LAVOIE; BACON, 2014). Além disso, de acordo com revisão sistemática e metanálise, intervenções com a prática de atividade física em idosos residentes na comunidade apresenta benefícios na função física (CHASE; PHILLIPS; BROWN, 2017).

A associação entre maiores níveis de atividade física e maior participação social (KIKUCHI et al., 2017) pode explicar os benefícios na incapacidade. De fato,

estudos apontam que os componentes da função física e também a participação social aumenta o risco de incapacidade (GAO et al., 2018; TOMIOKA; KURUMATANI; HOSOI, 2017b). A própria participação social pode contribuir para que os idosos saiam de casa, reduzindo o tempo despendido em comportamento sedentário (KIKUCHI et al., 2017), tendo oportunidades de realização de AVD (KANAMORI et al., 2014).

De acordo com estudo realizado com idosos brasileiros, com medidas objetivas do comportamento sedentário e da atividade física, cerca de dois terços do dia são gastos em atividades sedentárias, um terço em atividade física leve e pouco mais de 2% em AFMV (DOS SANTOS et al., 2018). Assim, promover a atividade física e reduzir o comportamento sedentário para idosos torna-se importante, uma vez que, esta é a população menos ativa fisicamente e que despende maior tempo em comportamento sedentário (HALLAL et al., 2012; SPARLING et al., 2015), e o presente estudo identificou que essa mudança tem implicações na incapacidade.

Foi encontrado que quanto maior o aumento do tempo de AFMV, a partir da redução do sono e da exposição ao comportamento sedentário, maiores são os benefícios para reduzir a incapacidade. No entanto, sendo a mudança de comportamento uma questão complexa, sugere-se assim uma realocação de forma progressiva, uma vez que, um pequeno tempo substituído já aponta benefícios. Considerando que o aconselhamento parece favorecer a prática de hábitos saudáveis em idosos (FLORES et al., 2018), os resultados do presente estudo sugerem que os profissionais de saúde possam incentivar a prática de AFMV, bem como a redução tempo despendido em comportamento sedentário e em sono, para aqueles com tempo excessivo.

6.5 PONTOS FORTES E LIMITAÇÕES

Esta é a primeira revisão sistemática com metanálise sobre a prevalência de incapacidade nas ABVD e AIVD em idosos brasileiros, residentes da comunidade. Os pontos fortes do nosso estudo incluem uma literatura abrangente, considerando cinco bases de dados eletrônicas, sem restrição de idioma e data de publicação. Além disso, foi realizada a avaliação da qualidade metodológica dos estudos, análise subgrupo e metarregressão na tentativa de explicar a heterogeneidade.

Em relação ao estudo transversal, destaca-se como limitações a impossibilidade de determinar a direção da causalidade, decorrente do desenho do

estudo; a medida subjetiva da atividade física e do comportamento sedentário e a ausência de outras questões no instrumento que abordasse o fator ambiental. Como pontos fortes destaca-se a realização da Análise de Correspondência Múltipla, devido a representação gráfica das associações; a aplicação da análise de modelagem de equações estruturais, à partir do modelo de CIF, que possibilitou explicar a associação da atividade física e do comportamento sedentário com a incapacidade; a inclusão do tempo despendido em sono na análise isotemporal; a utilização de instrumentos previamente validados para idosos brasileiros; e a realização de testes de desempenho físico.

7 CONCLUSÃO

As prevalências de incapacidade no Brasil, encontradas por meio da metanálise, foram de 19,0% (IC 95%: 16,0 – 22,0; $I^2 = 99,1\%$) para ABVD e 43,0% (IC 95%: 36,0 – 50,0; $I^2 = 98,9\%$) para AIVD. Em Alcobaça, BA, as prevalências foram de 21,2% para ABVD e 69,5% para AIVD.

As características associadas tanto a dependência nas ABVD e AIVD foram: idade ≥ 70 anos, número de doenças ≥ 2 , escore de autoestima ≤ 33 , presença de transtorno mental comum, flexibilidade de MMSS $\leq 16,00$ cm, força e resistência muscular de MMII ≤ 11 repetições, agilidade e equilíbrio $\geq 6,61$ seg, resistência aeróbia ≤ 58 passos, insuficientemente ativo e com tempo despendido em comportamento sedentário $\geq 558,57$ min/dia. Além destas, para incapacidade nas ABVD foram associadas o número de medicamentos ≥ 1 , qualidade do sono ruim, flexibilidade de MMII $\leq 14,00$ cm e nas AIVD o sexo feminino, anos de estudo ≤ 3 anos, residir sozinho ou com filhos/netos, viúvo, classe econômica D-E, risco de desnutrição/desnutrido, força e resistência muscular de MMSS ≤ 15 repetições.

A atividade física apresentou associação direta e indireta com AIVD, sendo mediada pela autoestima, resistência aeróbia, agilidade e equilíbrio. O tempo de exposição ao comportamento sedentário apresentou associação indireta com AIVD, sendo mediada pela resistência aeróbia, estado nutricional e agilidade e equilíbrio. Em relação às ABVD, o tempo despendido em atividades físicas apresentou associação indireta, mediada pela resistência aeróbia e AIVD. A associação do comportamento sedentário com a ABVD foi mediada pela resistência aeróbia e pela flexibilidade de MMII.

A análise de substituição isotemporal indicou que a realocação do tempo despendido no sono ou em comportamento sedentário pela mesma quantidade de tempo em AFMV resultou em menores probabilidades de incapacidade tanto para ABVD quanto para AIVD. Adicionalmente, foi verificado que maiores tempos de substituição está associado a maiores benefícios.

REFERÊNCIAS

ABIZANDA, P. et al. Age, frailty, disability, institutionalization, multimorbidity or comorbidity. Which are the main targets in older adults? **The Journal of Nutrition, Health & Aging**, v. 18, n. 6, p. 622–627, 2014.

AINSWORTH, B. E. et al. 2011 Compendium of Physical Activities: a second update of codes and MET values. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 43, n. 8, p. 1575–1581, ago. 2011.

ÅKERSTEDT, T. et al. Aging and the Change in Fatigue and Sleep – A Longitudinal Study Across 8 Years in Three Age Groups. **Frontiers in Psychology**, v. 9, 2018.

ALBUQUERQUE, M. V. DE et al. Desigualdades regionais na saúde: mudanças observadas no Brasil de 2000 a 2016. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 4, p. 1055–1064, abr. 2017.

ALEXANDRE, T. DA S. et al. Sarcopenia according to the European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP) versus dynapenia as a risk factor for mortality in the elderly. **The Journal of Nutrition, Health & Aging**, v. 18, n. 8, p. 751–756, 2014.

ALEXANDRE, T. DA S. et al. Prevalência e fatores associados à sarcopenia, dinapenia e sarcodinapenia em idosos residentes no Município de São Paulo - Estudo SABE. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 21, 2018.

ALMEIDA, M. F. DE et al. **Anthropometric Changes in the Brazilian Cohort of Older Adults: SABE Survey (Health, Well-Being, and Aging)**. Research article. Disponível em: <<https://www.hindawi.com/journals/job/2013/695496/>>. Acesso em: 4 mar. 2019.

ALVES, L. C.; LEITE, I. DA C.; MACHADO, C. J. The concept and measurement of functional disability in the elderly population: a literature review. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 13, n. 4, p. 1199–1207, ago. 2008.

ANDRADE, F. B. DE et al. Inequalities in basic activities of daily living among older adults: ELSI-Brazil, 2015. **Revista de Saúde Pública**, v. 52, n. Suppl 2, 28 set. 2018.

ARINS, G. C. B. et al. Neighborhood environmental characteristics and sedentary behavior in later life: the EpiFloripa Study. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 23, p. 1–7, 14 ago. 2018.

ARNADOTTIR, S. A. et al. Determinants of self-rated health in old age: A population-based, cross-sectional study using the International Classification of Functioning. **BMC Public Health**, v. 11, n. 1, p. 670, 25 ago. 2011.

ARTAUD, F. et al. Decline in Fast Gait Speed as a Predictor of Disability in Older Adults. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 63, n. 6, p. 1129–1136, jun. 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA. **Critério de Classificação Econômica Brasil 2015**. Disponível em <<http://www.abep.org/criterio-brasil>> Acesso em: Janeiro de 2015.

AUAIS, M. et al. Fear of falling as a risk factor of mobility disability in older people at five diverse sites of the IMIAS study. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 66, p. 147–153, out. 2016.

AVLUND, K. et al. Tiredness in daily activities among nondisabled old people as determinant of onset of disability. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 55, n. 10, p. 965–973, out. 2002.

AVLUND, K. Fatigue in older adults: an early indicator of the aging process? **Aging Clinical and Experimental Research**, v. 22, n. 2, p. 100–115, abr. 2010.

AWICK, E. A. et al. Effects of a Home-Based DVD-Delivered Physical Activity Program on Self-Esteem in Older Adults: Results From a Randomized Controlled Trial. **Psychosomatic Medicine**, v. 79, n. 1, p. 71–80, 2017.

BAMPTON, E. A.; JOHNSON, S. T.; VALLANCE, J. K. Profiles of resistance training behavior and sedentary time among older adults: Associations with health-related quality of life and psychosocial health. **Preventive Medicine Reports**, v. 2, p. 773–776, 2015.

BANKOSKI, A. et al. Sedentary activity associated with metabolic syndrome independent of physical activity. **Diabetes Care**, v. 34, n. 2, p. 497–503, fev. 2011.

BANN, D. et al. Light Intensity physical activity and sedentary behavior in relation to body mass index and grip strength in older adults: cross-sectional findings from the Lifestyle Interventions and Independence for Elders (LIFE) study. **PloS One**, v. 10, n. 2, p. e0116058, 2015.

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, ago. 2014.

BARRETO, M. L. Desigualdades em Saúde: uma perspectiva global. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 7, p. 2097–2108, jul. 2017.

BARROS, M. B. DE A. et al. Challenges of aging in the context of social inequalities. **Revista de Saúde Pública**, v. 52, 2018.

BATISTA, M. P. P. et al. Utilização no cotidiano de tecnologias da informação e comunicação por idosos participantes da Universidade Aberta da Terceira Idade da Universidade de São Paulo. **Revista Kairós: Gerontologia**, v. 18, n. 4, p. 405–426, 30 dez. 2015.

BAUMAN, A. et al. The descriptive epidemiology of sitting. A 20-country comparison using the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). **American Journal of Preventive Medicine**, v. 41, n. 2, p. 228–235, ago. 2011.

- BEARD, J. R. et al. The World report on ageing and health: a policy framework for healthy ageing. **Lancet (London, England)**, v. 387, n. 10033, p. 2145–2154, 21 may 2016.
- BEISSNER, K. L.; COLLINS, J. E.; HOLMES, H. Muscle force and range of motion as predictors of function in older adults. **Physical Therapy**, v. 80, n. 6, p. 556–563, jun. 2000.
- BELANGER, E. et al. Sources of social support associated with health and quality of life: a cross-sectional study among Canadian and Latin American older adults. **BMJ OPEN**, v. 6, n. 6, 2016.
- BEN-SHLOMO, Y.; KUH, D. A life course approach to chronic disease epidemiology: conceptual models, empirical challenges and interdisciplinary perspectives. **International Journal Epidemiology**, v. 31, n. 2, p. 285-93, 2002.
- BENEDETTI, T. B.; MAZO, G. Z.; BARROS, M. V. G. DE. Aplicação do questionário internacional de atividades físicas para avaliação do nível de atividades física 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. Reproducibility and validity of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) in elderly men. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 13, n. 1, p. 11–16, fev. 2007.
- BERKEMEYER, K. et al. The descriptive epidemiology of accelerometer-measured physical activity in older adults. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 13, n. 1, p. 2, 7 jan. 2016.
- BERLAU, D. J. et al. Disability in the oldest-old: incidence and risk factors in the 90+ study. **The American Journal of Geriatric Psychiatry: Official Journal of the American Association for Geriatric Psychiatry**, v. 20, n. 2, p. 159–168, fev. 2012.
- BERLAU, D. J.; CORRADA, M. M.; KAWAS, C. The Prevalence of Disability in the Oldest-old is High and Continues to Increase with Age: Findings from The 90+ Study. **International Journal of Geriatric Psychiatry**, v. 24, n. 11, p. 1217–1225, nov. 2009.
- 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, jan. 2011.
- BLAY, S. L. et al. Correlates of lifetime alcohol misuse among older community residents in Brazil. **International Psychogeriatrics**, v. 21, n. 2, p. 384–391, abr. 2009.
- BLODGETT, J. et al. The association between sedentary behaviour, moderate-vigorous physical activity and frailty in NHANES cohorts. **Maturitas**, v. 80, n. 2, p. 187–191, fev. 2015.
- BORIM, F. S. A.; BARROS, M. B. DE A.; BOTEAGA, N. J. Transtorno mental comum na população idosa: pesquisa de base populacional no Município de Campinas, São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, n. 7, p. 1415–1426, jul. 2013.

BOYLE, P. A. et al. Cognitive and motor impairments predict functional declines in patients with vascular dementia. **International Journal of Geriatric Psychiatry**, v. 17, n. 2, p. 164–169, fev. 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa**. Brasília: Ministério da Saúde; 2007.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **População Residente - Brasil - Informações de Saúde - Datasus**. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?ibge/cnv/popba.def>>. Acesso em: 14 nov. 2014.

BRETANHA, A. F. et al. Sintomas depressivos em idosos residentes em áreas de abrangência das Unidades Básicas de Saúde da zona urbana de Bagé, RS. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 18, n. 1, p. 1–12, mar. 2015.

BRITO, C. J. et al. Exercício físico como fator de prevenção aos processos inflamatórios decorrentes do envelhecimento. **Motriz: Revista de Educação Física**, v. 17, n. 3, p. 544–555, set. 2011.

BRITO, K. Q. D.; MENEZES, T. N. DE; OLINDA, R. A. DE. Incapacidade funcional e fatores socioeconômicos e demográficos associados em idosos. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 68, n. 4, p. 633–640, ago. 2015.

BRITO, K. Q. D.; MENEZES, T. N. DE; OLINDA, R. A. DE. Functional disability: health conditions and physical activity practice in older adults. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 69, n. 5, p. 825–832, out. 2016.

BRITO, L. B. B.; DE ARAÚJO, D. S. M. S.; DE ARAÚJO, C. G. S. Does flexibility influence the ability to sit and rise from the floor? **American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation**, v. 92, n. 3, p. 241–247, mar. 2013.

BRITO, T. A. et al. Quedas e capacidade funcional em idosos longevos residentes em comunidade. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 22, n. 1, p. 43–51, mar. 2013.

BRUSTIO, P. R. et al. Fear of falling and activities of daily living function: mediation effect of dual-task ability. **Aging & Mental Health**, v. 22, n. 6, p. 856–861, jun. 2018.

BUENO, D. R. et al. Os custos da inatividade física no mundo: estudo de revisão. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 4, p. 1001–1010, abr. 2016.

BUYSSE, D. J. et al. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. **Psychiatry Research**, v. 28, n. 2, p. 193–213, maio 1989.

CABAN-MARTINEZ, A. J. et al. Leisure-Time Physical Activity, Falls, and Fall Injuries in Middle-Aged Adults. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 49, n. 6, p. 888–901, dez. 2015.

CAMARANO, A. A. O novo paradigma demográfico. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, p. 3446–3446, dez. 2013.

CAMILO, B. DE F. et al. Sedentary behavior and nutritional status among older adults: a meta-analysis. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 24, n. 4, p. 310–315, ago. 2018.

CAMPOS, A. C. V. et al. Prevalence of functional incapacity by gender in elderly people in Brazil: a systematic review with meta-analysis. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 19, n. 3, p. 545–559, jun. 2016.

CAMPOS, A. C. V. et al. Funcionalidade familiar de idosos brasileiros residentes em comunidade. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 30, n. 4, p. 358–367, ago. 2017.

CARLSON, J. A. et al. Interactions between psychosocial and built environment factors in explaining older adults' physical activity. **Preventive Medicine**, v. 54, n. 1, p. 68–73, jan. 2012.

CARTER, S. et al. Sedentary Behavior and Cardiovascular Disease Risk: Mediating Mechanisms. **Exercise and Sport Sciences Reviews**, v. 45, n. 2, p. 80–86, 2017.

CARVALHO, H. **Multivariate analysis of qualitative data**. Lisboa: Edições Sílabo, 2004.

CASPERSEN, C. J.; POWELL, K. E.; CHRISTENSON, G. M. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. **Public Health Reports**, v. 100, n. 2, p. 126–131, 1985.

CASTANEDA, L.; CASTRO, S. S. DE; BAHIA, L. Construtos de incapacidade presentes na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD): uma análise baseada na Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF). **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 31, n. 2, p. 419–429, dez. 2014.

CASTRO, K. C. M. DE; GUERRA, R. O. Impact of cognitive performance on the functional capacity of an elderly population in Natal, Brazil. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 66, n. 4, p. 809–813, dez. 2008.

CASTRO, S. S. et al. Translation and cross-cultural adaptation of the World Health Organization Disability Assessment Schedule - WHODAS 2.0. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 24, n. 4, p. 385–391, dez. 2017.

CAVANAUGH, E. J. et al. The Predictive Validity of Physical Performance Measures in Determining Markers of Preclinical Disability in Community-Dwelling Middle-Aged and Older Adults: A Systematic Review. **Physical Therapy**, 25 set. 2018.

CAWTHON, P. M. et al. Objective assessment of activity, energy expenditure, and functional limitations in older men: the Osteoporotic Fractures in Men study. **The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences**, v. 68, n. 12, p. 1518–1524, dez. 2013.

CEBOLLA, E. C.; RODACKI, A. L. F.; BENTO, P. C. B. Balance, gait, functionality and strength: comparison between elderly fallers and non-fallers. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 19, n. 2, p. 146–151, abr. 2015.

- CHAKRAVARTY, E. F. et al. Lifestyle risk factors predict disability and death in healthy aging adults. **The American Journal of Medicine**, v. 125, n. 2, p. 190–197, fev. 2012.
- CHANG, S.-H.; HSUEH, M.-C.; LIAO, Y. Personal and behavioral correlates of total and domain-specific sedentary behaviors in older Taiwanese adults. **BMC Geriatrics**, v. 18, n. 1, p. 294, 29 nov. 2018.
- CHASE, J.-A. D.; PHILLIPS, L. J.; BROWN, M. Physical Activity Intervention Effects on Physical Function Among Community-Dwelling Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Journal of Aging and Physical Activity**, v. 25, n. 1, p. 149–170, 2017.
- CHATTERJI, S. et al. Health, functioning, and disability in older adults--present status and future implications. **Lancet (London, England)**, v. 385, n. 9967, p. 563–575, 7 fev. 2015.
- CHAVES, M. L. et al. Predictors of normal and successful aging among urban-dwelling elderly Brazilians. **The Journals of Gerontology. Series B, Psychological Sciences and Social Sciences**, v. 64, n. 5, p. 597–602, set. 2009.
- CHEN, T. et al. Associations of Sedentary Time and Breaks in Sedentary Time With Disability in Instrumental Activities of Daily Living in Community-Dwelling Older Adults. **Journal of Physical Activity & Health**, v. 13, n. 3, p. 303–309, mar. 2016.
- CHEN, Y.-M. et al. Leisure time activities as mediating variables in functional disability progression: An application of parallel latent growth curve modeling. **PloS One**, v. 13, n. 10, p. e0203757, 3 out. 2018.
- CHOI, H.; HAYWARD, R. A.; LANGA, K. M. Fall Associated Difficulty with Activities of Daily Living (ADL) in Functionally Independent Older Adults Aged 65 to 69 in the United States: A Cohort Study. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 61, n. 1, jan. 2013.
- CHOKROVERTY, S. Overview of sleep & sleep disorders. **Indian Journal of Medical Research**, v. 131, p. 126-40, 2010.
- CHUNG, J.; DEMIRIS, G.; THOMPSON, H. J. Instruments to assess mobility limitation in community-dwelling older adults: a systematic review. **Journal of Aging and Physical Activity**, v. 23, n. 2, p. 298–313, abr. 2015.
- CIEZA, A.; STUCKI, G. The International Classification of Functioning Disability and Health: its development process and content validity. **European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine**, v. 44, n. 3, p. 303–313, set. 2008.
- CIPRIANI, N. C. S. et al. Aptidão funcional de idosos praticantes de atividades físicas. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 12, n. 2, p. 106–111, abr. 2010.
- CONTADOR, I. et al. Disability subtypes and mortality rates in older adults: A longitudinal population-based study (NEDICES). **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 80, p. 88–94, fev. 2019.

COOPER, A. et al. Bidirectional association between physical activity and muscular strength in older adults: Results from the UK Biobank study. **International Journal of Epidemiology**, v. 46, n. 1, p. 141–148, 01 2017.

COOPER, A. J. M. et al. Physical activity, sedentary time and physical capability in early old age: British birth cohort study. **PloS One**, v. 10, n. 5, p. e0126465, 2015.

COOPER, R.; MISHRA, G. D.; KUH, D. Physical activity across adulthood and physical performance in midlife: findings from a British birth cohort. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 41, n. 4, p. 376–384, out. 2011.

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, nov. 2017.

CORONA, L. P. et al. Nutritional status and risk for disability in instrumental activities of daily living in older Brazilians. **Public Health Nutrition**, v. 17, n. 2, p. 390–395, fev. 2014.

COSTA FILHO, A. M. et al. Contribution of chronic diseases to the prevalence of disability in basic and instrumental activities of daily living in elderly Brazilians: the National Health Survey (2013). **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, n. 1, 2018.

COURTNEY-LONG, E. A. et al. Prevalence of Disability and Disability Type Among Adults--United States, 2013. **MMWR. Morbidity and mortality weekly report**, v. 64, n. 29, p. 777–783, 31 jul. 2015.

CRAIG, C. L. et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 35, n. 8, p. 1381–1395, ago. 2003.

CRUZ, D. T. et al. Factors associated with frailty in a community-dwelling population of older adults. **Revista de Saúde Pública**, v. 51, 2017.

DANIELEWICZ, A. L. et al. Nutritional status, physical performance and functional capacity in an elderly population in southern Brazil. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 60, n. 3, p. 242–248, jun. 2014.

DANIELEWICZ, A. L.; D'ORSI, E.; BOING, A. F. Association between built environment and the incidence of disability in basic and instrumental activities of daily living in the older adults: Results of a cohort study in southern Brazil. **Preventive Medicine**, v. 115, p. 119–125, out. 2018.

DA SILVA, A. A. et al. Sleep duration and mortality in the elderly: a systematic review with meta-analysis. **BMJ open**, v. 6, n. 2, p. e008119, fev. 2016.

DASKALOPOULOU, C. et al. Physical activity and healthy ageing: A systematic review and meta-analysis of longitudinal cohort studies. **Ageing Research Reviews**, v. 38, p. 6–17, set. 2017.

- DAVIS, M. G. et al. Objectively measured sedentary time and its association with physical function in older adults. **Journal of Aging and Physical Activity**, v. 22, n. 4, p. 474–481, out. 2014.
- DE REZENDE, L. F. M. et al. Effect of physical inactivity on major noncommunicable diseases and life expectancy in Brazil. **Journal of Physical Activity & Health**, v. 12, n. 3, p. 299–306, mar. 2015.
- DEL DUCA, G. F.; SILVA, M. C. DA; HALLAL, P. C. Incapacidade funcional para atividades básicas e instrumentais da vida diária em idosos. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, n. 5, p. 796–805, out. 2009.
- DEL DUCA, G. F.; THUMÉ, E.; HALLAL, P. C. Prevalência e fatores associados ao cuidado domiciliar a idosos. **Revista de Saúde Pública**, v. 45, n. 1, p. 113–120, fev. 2011.
- DEN OUDEN, M. E. M. et al. Physical performance characteristics related to disability in older persons: a systematic review. **Maturitas**, v. 69, n. 3, p. 208–219, jul. 2011.
- DEN OUDEN, M. E. M. et al. Domains contributing to disability in activities of daily living. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 14, n. 1, p. 18–24, jan. 2013a.
- DEN OUDEN, M. E. M. et al. Identification of high-risk individuals for the development of disability in activities of daily living. A ten-year follow-up study. **Experimental Gerontology**, v. 48, n. 4, p. 437–443, abr. 2013b.
- DEPARTAMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS. **World Population Prospects The 2017 Revision Key Findings and Advance Tables**. New York: United Nations, 2017.
- DIAS, E. G. et al. As Atividades avançadas de vida diária como componente da avaliação funcional do idoso. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v. 25, n. 3, p. 225–232, 19 dez. 2014.
- DIAS, E. N. et al. Validation of the advanced activities of daily living scale. **Geriatric Nursing (New York, N.Y.)**, 13 jun. 2018.
- DODGE, H. H. et al. Cognitive domains and trajectories of functional independence in nondemented elderly persons. **The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences**, v. 61, n. 12, p. 1330–1337, dez. 2006.
- DOGRA, S. et al. Sedentary time in older men and women: an international consensus statement and research priorities. **British Journal of Sports Medicine**, v. 51, n. 21, p. 1526–1532, 1 nov. 2017.
- DONOGHUE, O. A. et al. Using timed up and go and usual gait speed to predict incident disability in daily activities among community-dwelling adults aged 65 and older. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 95, n. 10, p. 1954–1961, out. 2014.

DOS SANTOS, C. E. S. et al. Accelerometer-Measured Physical Activity and Sedentary Behavior: A Cross-Sectional Study of Brazilian Older Adults. **Journal of Physical Activity & Health**, v. 15, n. 11, p. 811–818, 1 nov. 2018.

DUMOULIN, C.; HAY-SMITH, E. J. C.; MAC HABÉE-SÉGUIN, G. Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women. **The Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 5, p. CD005654, 14 maio 2014.

DUNLOP, D. D. et al. Sedentary time in US older adults associated with disability in activities of daily living independent of physical activity. **Journal of Physical Activity & Health**, v. 12, n. 1, p. 93–101, jan. 2015.

DUTRA, F. C. M. S. et al. Empirical analysis of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) using structural equation modeling. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 20, n. 5, p. 384–394, out. 2016.

ECKEL, R. H. et al. 2013 AHA/ACC guideline on lifestyle management to reduce cardiovascular risk: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. **Circulation**, v. 129, n. 25 Suppl 2, p. S76-99, 24 jun. 2014.

ECKERT, K. G.; LANGE, M. A. Comparison of physical activity questionnaires for the elderly with the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)-an analysis of content. **BMC Public Health**, v. 15, p. 249, 14 mar. 2015.

ENDESHAW, Y. W. Do sleep complaints predict persistent fatigue in older adults? **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 63, n. 4, p. 716–721, abr. 2015.

ERIKSEN, L. et al. Cardiorespiratory fitness in 16 025 adults aged 18-91 years and associations with physical activity and sitting time. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, v. 26, n. 12, p. 1435–1443, dez. 2016.

ESPINEL, P. T. et al. Older adults' time in sedentary, light and moderate intensity activities and correlates: Application of Australian Time Use Survey. **Journal of Science and Medicine in Sport**, v. 18, n. 2, p. 161–166, 1 mar. 2015.

EVENSON, K. R. et al. Physical Activity and Sedentary Behavior Among Adults 60 Years and Older: New York City Residents Compared to a National Sample. **Journal of Aging and Physical Activity**, v. 22, n. 4, p. 499–507, out. 2014.

FAGERSTRÖM, C.; HOLST, G.; HALLBERG, I. R. Feeling hindered by health problems and functional capacity at 60 years and above. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 44, n. 2, p. 181–201, abr. 2007.

FAIRHALL, N. et al. Predicting participation restriction in community-dwelling older men: the Concord Health and Ageing in Men Project. **Age and Ageing**, v. 43, n. 1, p. 31–37, jan. 2014.

FALCI, D. M. et al. Uso de psicofármacos prediz incapacidade funcional entre idosos. **Revista de Saúde Pública**, v. 53, 2019.

FARÍAS-ANTÚNEZ, S. et al. Incapacidade funcional para atividades básicas e instrumentais da vida diária: um estudo de base populacional com idosos de Pelotas, Rio Grande do Sul, 2014. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 27, n. 2, 2018.

FATORI, C. DE O. et al. Dupla tarefa e mobilidade funcional de idosos ativos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 18, n. 1, p. 29–37, mar. 2015.

FAUSTINO, A. M.; GANDOLFI, L.; DE AZEVEDO MOURA, L. B. Functional capability and violence situations against the elderly. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 27, n. 5, p. 392–398, 2014.

FENG, Q. et al. Trends in ADL and IADL Disability in Community-Dwelling Older Adults in Shanghai, China, 1998–2008. **The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences**, v. 68, n. 3, p. 476–485, maio 2013.

FERRER, M. L. P. et al. WHODAS 2.0-BO: dados normativos para avaliação de incapacidade em idosos. **Revista de Saúde Pública**, v. 53, 2019.

FERRUCCI, L. et al. Serum IL-6 level and the development of disability in older persons. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 47, n. 6, p. 639–646, jun. 1999.

FEX, A. et al. Relationship between Long Sleep Duration and Functional Capacities in Postmenopausal Women. **Journal of Clinical Sleep Medicine: JCSM: Official Publication of the American Academy of Sleep Medicine**, v. 8, n. 3, p. 309–313, 15 jun. 2012.

FIALHO, C. B. et al. Capacidade funcional e uso de serviços de saúde por idosos da Região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: um estudo de base populacional. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, n. 3, p. 599–610, mar. 2014.

FLEG, J. L. et al. Accelerated longitudinal decline of aerobic capacity in healthy older adults. **Circulation**, v. 112, n. 5, p. 674–682, 2 ago. 2005.

FLORES, T. R. et al. Aconselhamento por profissionais de saúde e comportamentos saudáveis entre idosos: estudo de base populacional em Pelotas, sul do Brasil, 2014. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 27, n. 1, 2018.

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, nov. 1975.

FONTES, A. P.; FERNANDES, A. A.; BOTELHO, M. A. Funcionalidade e incapacidade: aspectos conceituais, estruturais e de aplicação da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF). **Revista Portuguesa de Saúde Pública**, v. 28, n. 2, p. 171–178, dez. 2010.

FORTES, S.; VILLANO, L. A. B.; LOPES, C. S. Nosological profile and prevalence of common mental disorders of patients seen at the Family Health Program (FHP) units in Petrópolis, Rio de Janeiro. **Brazilian Journal of Psychiatry**, v. 30, n. 1, p. 32–37, mar. 2008.

FREITAS, F. F. Q. et al. Análise temporal do estado funcional de idosos do estado da Paraíba. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 71, p. 905–911, 2018.

FREITAS, R. S. et al. Functional capacity and associated factors in the elderly: a population study. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 25, n. 6, p. 933–939, 2012.

FRIED, T. R. et al. Health outcomes associated with polypharmacy in community-dwelling older adults: a systematic review. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 62, n. 12, p. 2261–2272, dez. 2014.

FRIEDMAN, E. M. et al. Social relationships, sleep quality, and interleukin-6 in aging women. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, v. 102, n. 51, p. 18757–18762, 20 dez. 2005.

FRIEDMAN, E. M. Self-Reported Sleep Problems Prospectively Increase Risk of Disability: Findings from the Survey of Midlife Development in the United States. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 64, n. 11, p. 2235–2241, 2016.

FRIEDMAN, E. M.; CHRIST, S. L.; MROCZEK, D. K. Inflammation Partially Mediates the Association of Multimorbidity and Functional Limitations in a National Sample of Middle-Aged and Older Adults: The MIDUS Study. **Journal of Aging and Health**, v. 27, n. 5, p. 843–863, ago. 2015.

FU, L. et al. The association between sleep duration and physical performance in Chinese community-dwelling elderly. **PloS One**, v. 12, n. 3, 30 mar. 2017.

GAO, M. et al. Does social participation reduce the risk of functional disability among older adults in China? A survival analysis using the 2005–2011 waves of the CLHLS data. **BMC Geriatrics**, v. 18, n. 1, p. 224, 21 set. 2018.

GARDNER, B. et al. How to reduce sitting time? A review of behaviour change strategies used in sedentary behaviour reduction interventions among adults. **Health Psychology Review**, v. 10, n. 1, p. 89–112, 2016.

GASKIN, C. J.; ORELLANA, L. Factors Associated with Physical Activity and Sedentary Behavior in Older Adults from Six Low- and Middle-Income Countries. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 15, n. 5, 03 2018.

GEIB, L. T. C. Social determinants of health in the elderly. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 1, p. 123–133, jan. 2012.

GEIB, L. T. C. et al. Sleep and aging. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**, v. 25, n. 3, p. 453-465, 2003.

GENNUSO, K. P. et al. Sedentary behavior, physical activity, and markers of health in older adults. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 45, n. 8, p. 1493–1500, ago. 2013.

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. **The**

International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, v. 10, p. 20, 8 fev. 2013.

GEYH, S. et al. The Personal Factors of the International Classification of Functioning, Disability and Health in the literature - a systematic review and content analysis. **Disability and Rehabilitation**, v. 33, n. 13–14, p. 1089–1102, 2011.

GIACOMIN, K. C. et al. A population-based study on factors associated with functional disability among older adults in the Great Metropolitan Belo Horizonte, Minas Gerais State, Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, n. 6, p. 1260–1270, jun. 2008.

GIANOUDIS, J.; BAILEY, C. A.; DALY, R. M. Associations between sedentary behaviour and body composition, muscle function and sarcopenia in community-dwelling older adults. **Osteoporosis international: a journal established as result of cooperation between the European Foundation for Osteoporosis and the National Osteoporosis Foundation of the USA**, v. 26, n. 2, p. 571–579, fev. 2015.

GOLDMAN, S. E. et al. Sleep problems and associated daytime fatigue in community-dwelling older individuals. **The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences**, v. 63, n. 10, p. 1069–1075, out. 2008.

GOMES, C. S.; BURANELLO, M. C.; CASTRO, S. S. Assessment instruments of functioning in Brazilian elderly and the ICF: a systematic review. **Fisioterapia em Movimento**, v. 30, n. 3, p. 625–637, set. 2017.

GONÇALVES, D. M.; STEIN, A. T.; KAPCZINSKI, F. Avaliação de desempenho do Self-Reporting Questionnaire como instrumento de rastreamento psiquiátrico: um estudo comparativo com o Structured Clinical Interview for DSM-IV-TR. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, n. 2, p. 380–390, fev. 2008.

GONTIJO, C. F. et al. Association between disability and social capital among community-dwelling elderly [Associação entre incapacidade funcional e capital social em idosos residentes em comunidade]. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 19, n. 3, p. 471–483, 2016.

GOUVEIA, É. R. et al. Functional fitness and physical activity of Portuguese community-residing older adults. **Journal of Aging and Physical Activity**, v. 21, n. 1, p. 1–19, jan. 2013.

GRGIC, J. et al. Health outcomes associated with reallocations of time between sleep, sedentary behaviour, and physical activity: a systematic scoping review of isotemporal substitution studies. **The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 15, n. 1, p. 69, 13 2018.

GUIGOZ, Y.; VELLAS, B.; GARRY, P. J. Assessing the Nutritional Status of the Elderly: the Mini Nutritional Assessment as Part of the Geriatric Evaluation. **Nutrition Reviews**, v. 54, n. 1, p. S59–S65, 1 jan. 1996.

HALLAL, P. C. et al. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. **Lancet (London, England)**, v. 380, n. 9838, p. 247–257, 21 jul. 2012.

HAMER, M.; LAVOIE, K. L.; BACON, S. L. Taking up physical activity in later life and healthy ageing: the English longitudinal study of ageing. **British Journal of Sports Medicine**, v. 48, n. 3, p. 239–243, 1 fev. 2014.

HAMER, M.; STAMATAKIS, E. Screen-Based Sedentary Behavior, Physical Activity, and Muscle Strength in the English Longitudinal Study of Ageing. **PloS One**, v. 8, n. 6, p. e66222, 3 jun. 2013.

HAMER, M.; STAMATAKIS, E. Prospective study of sedentary behavior, risk of depression, and cognitive impairment. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 46, n. 4, p. 718–723, abr. 2014.

HARDY, S. E. et al. Ability to walk 1/4 mile predicts subsequent disability, mortality, and health care costs. **Journal of General Internal Medicine**, v. 26, n. 2, p. 130–135, fev. 2011.

HARVEY, J. A.; CHASTIN, S. F. M.; SKELTON, D. A. How Sedentary are Older People? A Systematic Review of the Amount of Sedentary Behavior. **Journal of Aging and Physical Activity**, v. 23, n. 3, p. 471–487, jul. 2015.

HEILAND, E. G. et al. Association of mobility limitations with incident disability among older adults: a population-based study. **Age and Ageing**, v. 45, n. 6, p. 812–819, 2 nov. 2016.

HEINZ, M. et al. Perceptions of technology among older adults. **Journal of Gerontological Nursing**, v. 39, n. 1, p. 42–51, jan. 2013.

HIGGINS, J. P. T. et al. Measuring inconsistency in meta-analyses. **BMJ (Clinical research ed.)**, v. 327, n. 7414, p. 557–560, 6 set. 2003.

HIRSHKOWITZ, M. et al. National Sleep Foundation's updated sleep duration recommendations: final report. **Sleep Health**, v. 1, n. 4, p. 233–243, 1 dez. 2015.

HOBBS, M. et al. Sedentary behaviour and diet across the lifespan: an updated systematic review. **British Journal of Sports Medicine**, v. 49, n. 18, p. 1179–1188, set. 2015.

HOLFELD, B.; RUTHIG, J. C. A longitudinal examination of sleep quality and physical activity in older adults. **Journal of Applied Gerontology: The Official Journal of the Southern Gerontological Society**, v. 33, n. 7, p. 791–807, out. 2014.

HOLLAND, G. J. et al. Flexibility and Physical Functions of Older Adults: A Review. **Journal of Aging and Physical Activity**, v. 10, n. 2, p. 169–206, 1 abr. 2002.

HOPMAN-ROCK, M. et al. Activities of daily living in older community-dwelling persons: a systematic review of psychometric properties of instruments. **Aging Clinical and Experimental Research**, 6 set. 2018.

HOSSEINPOOR, A. R. et al. Socio-demographic patterns of disability among older adult populations of low-income and middle-income countries: results from World

Health Survey. **International Journal of Public Health**, v. 61, n. 3, p. 337–345, abr. 2016.

HOUSTON, D. K. et al. Dairy, fruit, and vegetable intakes and functional limitations and disability in a biracial cohort: the Atherosclerosis Risk in Communities Study. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 81, n. 2, p. 515–522, fev. 2005.

HUGHES, M. E.; WAITE, L. J. Marital Biography and Health at Mid-Life. **Journal of health and social behavior**, v. 50, n. 3, p. 344–358, set. 2009.

IDLAND, G. et al. Physical performance as long-term predictor of onset of activities of daily living (ADL) disability: a 9-year longitudinal study among community-dwelling older women. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 56, n. 3, p. 501–506, jun. 2013.

IKEGAMI, É. M. et al. Capacidade funcional e desempenho físico de idosos comunitários: Um estudo longitudinal. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**. 2018. Disponível em: <<http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/capacidade-funcional-e-desempenho-fisico-de-idosos-comunitarios-um-estudo-longitudinal/16903?id=16903>>. Acesso em: 18 nov. 2018.

INFURNA, F. J. et al. Long-Term Antecedents and Outcomes of Perceived Control. **Psychology and Aging**, v. 26, n. 3, p. 559–575, set. 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Projeções e estimativas da população do Brasil e das Unidades da Federação**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>> Acesso em: 04 mar. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA ESTATÍSTICA. **IBGE Cidades**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/>> Acesso em 15 dez. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2010: Sinopse**. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?codmun=290080&idtema=1&search=bahia|alcobaca|censo-demografico-2010:-sinopse-&lang>>. Acesso em: 14 nov. 2014b.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM**. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=290080&idtema=118&search=bahia|alcobaca|C3%8Dndice-de-desenvolvimento-humano-municipal-idhm>>. Acesso em: 14 nov. 2014a.

ITANI, O. et al. Short sleep duration and health outcomes: a systematic review, meta-analysis, and meta-regression. **Sleep Medicine**, v. 32, p. 246–256, 1 abr. 2017. .

JEFFERIS, B. J. et al. Adherence to physical activity guidelines in older adults, using objectively measured physical activity in a population-based study. **BMC Public Health**, v. 14, p. 382, 19 abr. 2014.

JETTE, A. M. Physical disablement concepts for physical therapy research and practice. **Physical Therapy**, v. 74, n. 5, p. 380–386, maio 1994.

JETTE, A. M. Toward a Common Language for Function, Disability, and Health. **Physical Therapy**, v. 86, n. 5, p. 726–734, 1 maio 2006.

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, jun. 2018.

JIN, Y. et al. Cardiovascular Health Is Associated With Physical Function Among Older Community Dwelling Men and Women. **The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences**, v. 72, n. 12, p. 1710–1716, 9 nov. 2017.

JIN, Y. et al. Cardiovascular Health Is Associated With Disability Among Older Community Dwelling Men and Women. **Journal of Aging and Health**, p. 898264318778417, 1 maio 2018.

JUNG, H.; YAMASAKI, M. Association of lower extremity range of motion and muscle strength with physical performance of community-dwelling older women. **Journal of Physiological Anthropology**, v. 35, 8 dez. 2016.

KAHRAMAN, T. et al. One-Year Change in the Physical Functioning of Older People According to the International Classification of Functioning Domains. **Journal of Geriatric Physical Therapy (2001)**, 15 mar. 2019.

KALACHE, A. Respondendo à revolução da longevidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, p. 3306–3306, ago. 2014.

KANAMORI, S. et al. Social Participation and the Prevention of Functional Disability in Older Japanese: The JAGES Cohort Study. **PloS One**, v. 9, n. 6, p. e99638, 12 jun. 2014.

KATZ, S. et al. Studies of illness in the aged. The index of adl: a standardized measure of biological and psychosocial function. **JAMA**, v. 185, p. 914–919, 21 set. 1963.

KAUR, S. et al. Assessment of functional status and daily life problems faced by elderly in a North Indian city. **Psychogeriatrics**, v. 0, n. 0, 2019.

KAWAMOTO, R.; YOSHIDA, O.; OKA, Y. Factors related to functional capacity in community-dwelling elderly. **Geriatrics & Gerontology International**, v. 4, n. 2, p. 105–110, 2004.

KEADLE, S. K. et al. Impact of changes in television viewing time and physical activity on longevity: a prospective cohort study. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 12, n. 1, p. 156, 18 dez. 2015.

KESSLER, M. et al. Prevalência de incontinência urinária em idosos e relação com indicadores de saúde física e mental. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 21, n. 4, p. 397–407, ago. 2018.

KIKUCHI, H. et al. Social participation among older adults not engaged in full- or part-time work is associated with more physical activity and less sedentary time. **Geriatrics & Gerontology International**, v. 17, n. 11, p. 1921–1927, nov. 2017.

KLINE, R. B. **Principles and Practice of Structural Equation Modeling**. 3rd ed. New York: Guilford, 2011.

KNAEPS, S. et al. Ten-year change in sedentary behaviour, moderate-to-vigorous physical activity, cardiorespiratory fitness and cardiometabolic risk: independent associations and mediation analysis. **British Journal of Sports Medicine**, v. 52, n. 16, p. 1063–1068, ago. 2018.

KNAPP, G.; HARTUNG, J. Improved tests for a random effects meta-regression with a single covariate. **Statistics in Medicine**, v. 22, n. 17, p. 2693–2710, 15 set. 2003.

KOBAYASHI, L. C.; STEPTOE, A. Social Isolation, Loneliness, and Health Behaviors at Older Ages: Longitudinal Cohort Study. **Annals of Behavioral Medicine: A Publication of the Society of Behavioral Medicine**, v. 52, n. 7, p. 582–593, 31 maio 2018.

KOHL, H. W. et al. The pandemic of physical inactivity: global action for public health. **Lancet (London, England)**, v. 380, n. 9838, p. 294–305, 21 jul. 2012.

KOHLER, R. et al. Effects of Aging and Exercise on the Cardiorespiratory Fitness of Older Women. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 19, n. 4, p. 603–612, ago. 2016.

KOSTANJSEK, N. et al. Assessing the impact of health conditions using the ICF. **Disability and Rehabilitation**, v. 33, n. 15–16, p. 1475–1482, 2011.

KOUVONEN, A. et al. Social support and the likelihood of maintaining and improving levels of physical activity: the Whitehall II Study. **European Journal of Public Health**, v. 22, n. 4, p. 514–518, ago. 2012.

KOYANAGI, A.; STUBBS, B.; VANCAMPFORT, D. Correlates of sedentary behavior in the general population: A cross-sectional study using nationally representative data from six low- and middle-income countries. **PloS One**, v. 13, n. 8, p. e0202222, 2018.

KU, P.-W. et al. Physical activity and depressive symptoms in older adults: 11-year follow-up. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 42, n. 4, p. 355–362, abr. 2012.

KULINSKI, J. P. et al. Association between cardiorespiratory fitness and accelerometer-derived physical activity and sedentary time in the general population. **Mayo Clinic Proceedings**, v. 89, n. 8, p. 1063–1071, ago. 2014.

KULMALA, J. et al. The Effect of Multidomain Lifestyle Intervention on Daily Functioning in Older People. **Journal of the American Geriatrics Society**, 26 fev. 2019.

LACHMAN, M. E. et al. When Adults Don't Exercise: Behavioral Strategies to Increase Physical Activity in Sedentary Middle-Aged and Older Adults. **Innovation in Aging**, v. 2, n. 1, 1 jan. 2018.

LAMBIASE, M. J. et al. Temporal relationships between physical activity and sleep in older women. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 45, n. 12, p. 2362–2368, dez. 2013.

LAUER, E. A. et al. Comparing estimates of disability prevalence using federal and international disability measures in national surveillance. **Disability and Health Journal**, v. 12, n. 2, p. 195-202, 2019.

LAW, M. Participation in the Occupations of Everyday Life. **American Journal of Occupational Therapy**, v. 56, n. 6, p. 640–649, 1 nov. 2002.

LAWRENCE, R. H.; JETTE, A. M. Disentangling the disablement process. **The Journals of Gerontology. Series B, Psychological Sciences and Social Sciences**, v. 51, n. 4, p. S173-182, jul. 1996.

LAWTON, M. P.; BRODY, E. M. Assessment of Older People: Self-Maintaining and Instrumental Activities of Daily Living. **The Gerontologist**, v. 9, n. 3_Part_1, p. 179–186, 1 out. 1969.

LEASK, C. F. et al. Exploring the context of sedentary behaviour in older adults (what, where, why, when and with whom). **European Review of Aging and Physical Activity**, v. 12, 7 out. 2015.

LEBRÃO, M. L.; LAURENTI, R. Saúde, bem-estar e envelhecimento: o estudo SABE no Município de São Paulo. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 8, p. 127–141, jun. 2005.

LEE, I.-M. et al. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. **Lancet (London, England)**, v. 380, n. 9838, p. 219–229, 21 jul. 2012.

LEÓN-MUÑOZ, L. M. et al. Continued sedentariness, change in sitting time, and mortality in older adults. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 45, n. 8, p. 1501–1507, ago. 2013.

LERMA, N. L. et al. Isotemporal Substitution of Sedentary Behavior and Physical Activity on Function. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 50, n. 4, p. 792–800, abr. 2018.

LEVASSEUR, M. et al. Inventory and analysis of definitions of social participation found in the aging literature: proposed taxonomy of social activities. **Social Science & Medicine (1982)**, v. 71, n. 12, p. 2141–2149, dez. 2010.

LEVY, B. R. et al. Longevity increased by positive self-perceptions of aging. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 83, n. 2, p. 261–270, 2002.

LEVY, B. R. et al. Association Between Positive Age Stereotypes and Recovery From Disability in Older Persons. **JAMA: the journal of the American Medical Association**, v. 308, n. 19, p. 1972–1973, 21 nov. 2012.

LIAO, W.-C. et al. Healthy behaviors and onset of functional disability in older adults: results of a national longitudinal study. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 59, n. 2, p. 200–206, fev. 2011.

LIAO, Y. et al. Associations of total amount and patterns of objectively measured sedentary behavior with performance-based physical function. **Preventive Medicine Reports**, v. 12, p. 128–134, dez. 2018.

LIBERATI, A. et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: explanation and elaboration. **BMJ: British medical journal / British Medical Association**, v. 339, p. b2700, 21 jul. 2009.

LIM, Y. M.; KIM, H.; CHA, Y. J. Effects of environmental modification on activities of daily living, social participation and quality of life in the older adults: a meta-analysis of randomized controlled trials. **Disability and Rehabilitation. Assistive Technology**, p. 1–9, 9 nov. 2018.

LIMA-COSTA, M. F. et al. Changes in ten years of social inequalities in health among elderly Brazilians (1998-2008). **Revista de Saúde Pública**, v. 46, p. 100–107, dez. 2012.

LIMA-COSTA, M. F. et al. Informal and paid care for Brazilian older adults (National Health Survey, 2013). **Revista de Saúde Pública**, v. 51, 2017.

LIN, S.-I. et al. Functional mobility and its contributing factors for older adults in different cities in Taiwan. **Journal of the Formosan Medical Association**, v. 116, n. 2, p. 72–79, 1 fev. 2017.

LINO, V. T. S. et al. Cross-cultural adaptation of the Independence in Activities of Daily Living Index (Katz Index). **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, n. 1, p. 103–112, jan. 2008.

LONEY, P. L. 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.

LOPES, M. A. et al. Barreiras que influenciaram a não adoção de atividade física por longevas. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 38, n. 1, p. 76–83, 1 jan. 2016.

LÓPEZ-TEROS, T.; GUTIÉRREZ-ROBLEDO, L. M.; PÉREZ-ZEPEDA, M. U. Gait Speed and Handgrip Strength as Predictors of Incident Disability in Mexican Older Adults. **The Journal of Frailty & Aging**, v. 3, n. 2, p. 109–112, 2014.

LOPRINZI, P. D. Sedentary behavior and medical multimorbidity. **Physiology & Behavior**, v. 151, p. 395–397, 1 nov. 2015.

LOURENÇO, T. M. et al. Functional capacity in elderly longevity: an integrative review. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 33, n. 2, p. 176–185, jun. 2012.

LUCCHESI, R. et al. Prevalência de transtorno mental comum na atenção primária. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 27, n. 3, p. 200–207, jun. 2014.

LUCHESE, B. M. et al. Factors associated with happiness in the elderly persons living in the community. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 74, p. 83–87, jan. 2018.

LUTZ, J.; FISKE, A. Functional disability and suicidal behavior in middle-aged and older adults: A systematic critical review. **Journal of Affective Disorders**, v. 227, p. 260–271, 2018.

MACHADO, F. N.; MACHADO, A. N.; SOARES, S. M. Comparação entre a capacidade e desempenho: um estudo sobre a funcionalidade de idosos dependentes. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 21, n. 6, p. 1321–1329, 2013.

MACIEL, A. C. C.; GUERRA, R. O. [Functional limitation and survival of community dwelling elderly]. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 54, n. 4, p. 347–352, ago. 2008.

MADDEN, K. M. et al. Sedentary behavior and sleep efficiency in active community-dwelling older adults. **Sleep Science**, v. 7, n. 2, p. 82–88, jun. 2014.

MAIA, L. C.; DURANTE, A. M. G.; RAMOS, L. R. Prevalência de transtornos mentais em área urbana no norte de Minas Gerais, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 38, n. 5, p. 650–656, out. 2004.

MALTA, D. C. et al. Brazilian lifestyles: National Health Survey results, 2013. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 24, n. 2, p. 217–226, jun. 2015.

MALTA, D. C. et al. Mortality due to noncommunicable diseases in Brazil, 1990 to 2015, according to estimates from the Global Burden of Disease study. **Sao Paulo Medical Journal**, v. 135, n. 3, p. 213–221, jun. 2017.

MAÑAS, A. et al. Role of objectively measured sedentary behaviour in physical performance, frailty and mortality among older adults: A short systematic review. **European Journal of Sport Science**, v. 17, n. 7, p. 940–953, ago. 2017.

MANKOWSKI, R. T. et al. Device-Measured Physical Activity As a Predictor of Disability in Mobility-Limited Older Adults. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 65, n. 10, p. 2251–2256, out. 2017.

MANNS, P. et al. Accelerometer-Derived Pattern of Sedentary and Physical Activity Time in Persons with Mobility Disability: National Health and Nutrition Examination Survey 2003 to 2006. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 63, n. 7, p. 1314–1323, jul. 2015.

MARINHO, F.; PASSOS, V. M. DE A.; FRANÇA, E. B. Novo século, novos desafios: mudança no perfil da carga de doença no Brasil de 1990 a 2010. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 25, n. 4, p. 713–724, dez. 2016.

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

MARTINEZ-GOMEZ, D.; GUALLAR-CASTILLON, P.; RODRÍGUEZ-ARTALEJO, F. Sitting Time and Mortality in Older Adults With Disability: A National Cohort Study. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 17, n. 10, p. 960.e15–20, 01 2016.

MARTINS RESENDE, 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, 31 dez. 2017.

MATOS, F. S. et al. Redução da capacidade funcional de idosos residentes em comunidade: estudo longitudinal. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 10, p. 3393–3401, out. 2018.

MAY, A. M. et al. The impact of a healthy lifestyle on Disability-Adjusted Life Years: a prospective cohort study. **BMC Medicine**, v. 13, p. 39, 27 fev. 2015.

MAZO, G. Z.; CARDOSO, F. L.; AGUIAR, D. L. DE. Programa de Hidroginástica para idosos: motivação, auto-estima e auto-imagem. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 8, n. 2, jun. 2006.

MCAULEY, E. et al. Physical activity, self-efficacy, and self-esteem: longitudinal relationships in older adults. **The Journals of Gerontology. Series B, Psychological Sciences and Social Sciences**, v. 60, n. 5, p. P268-275, set. 2005.

MCDERMOTT, M. M. et al. Greater sedentary hours and slower walking speed outside the home predict faster declines in functioning and adverse calf muscle changes in peripheral arterial disease. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 57, n. 23, p. 2356–2364, 7 jun. 2011.

MCGRATH, R. et al. Muscle Strength and Functional Limitations: Preserving Function in Older Mexican Americans. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 19, n. 5, p. 391–398, maio 2018.

MCMULLAN, I. I. et al. The association between balance and free-living physical activity in an older community-dwelling adult population: a systematic review and meta-analysis. **BMC Public Health**, v. 18, n. 1, p. 431, 2 abr. 2018.

MCPHEE, J. S. et al. Physical activity in older age: perspectives for healthy ageing and frailty. **Biogerontology**, v. 17, n. 3, p. 567–580, 2016.

MEDEIROS, F. DE L. et al. Digital inclusion and functional capacity of older adults living in Florianópolis, Santa Catarina, Brazil (EpiFloripa 2009-2010). **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 15, n. 1, p. 106–122, mar. 2012.

MEDEIROS, H. B. DE O.; ARAÚJO, D. S. M. S. DE; ARAÚJO, C. G. S. DE. Age-related mobility loss is joint-specific: an analysis from 6,000 Flexitest results. **Age**, v. 35, n. 6, p. 2399–2407, dez. 2013.

MEKARY, R. A. et al. Isotemporal substitution paradigm for physical activity epidemiology and weight change. **American Journal of Epidemiology**, v. 170, n. 4, p. 519–527, 15 ago. 2009.

MEKARY, R. A. et al. Isotemporal substitution analysis for physical activity, television watching, and risk of depression. **American Journal of Epidemiology**, v. 178, n. 3, p. 474–483, 1 ago. 2013.

MENEGUCI, J. et al. Socio-demographic, clinical and health behavior correlates of sitting time in older adults. **BMC Public Health**, v. 15, p. 65, 31 jan. 2015a.

MENEGUCI, J. et al. Comportamento sedentário: conceito, implicações fisiológicas e os procedimentos de avaliação. **Motricidade**, v. 11, n. 1, p. 160–174, 30 abr. 2015b.

MENEGUCI, J. et al. Atividade física e comportamento sedentário: fatores comportamentais associados à saúde de idosos. **Arquivos de Ciências do Esporte**, v. 4, n. 1, 2016.

MENEZES, T. N. DE et al. Percepção da imagem corporal e fatores associados em idosos residentes em município do nordeste brasileiro: um estudo populacional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 8, p. 3451–3460, ago. 2014.

MENEZES, E. C.; VIRTUOSO, J. F.; MAZO, G. Z. Older women with urinary incontinence present less physical activity level usual. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 17, n. 5, p. 612–620, out. 2015.

MESA-FERNÁNDEZ, M. et al. Psychological well-being in non-dependent active elderly individuals and its relationship with self-esteem and self-efficacy. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 1, p. 115–124, jan. 2019.

MEURER, S. et al. Autoeficácia de Idosos iniciantes em um Programa de Exercícios Físicos: comparação entre Permanentes e Não Permanentes. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 20, n. 1, p. 57–57, 9 abr. 2015.

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, dez. 2012.

MICHÈLE, J. et al. Social and leisure activity profiles and well-being among the older adults: a longitudinal study. **Aging & Mental Health**, v. 23, n. 1, p. 77–83, jan. 2019.

MILANOVIĆ, Z. et al. Age-related decrease in physical activity and functional fitness among elderly men and women. **Clinical Interventions in Aging**, v. 8, p. 549–556, 2013.

MINAYO, M. C. DE S. O imperativo de cuidar da pessoa idosa dependente. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 1, p. 247–252, jan. 2019.

MINER, B.; KRYGER, M. H. Sleep in the Aging Population. **Sleep Medicine Clinics**, v. 12, n. 1, p. 31–38, mar. 2017.

MINNECI, C. et al. Comparative study of four physical performance measures as predictors of death, incident disability, and falls in unselected older persons: the insuficiencia Cardíaca negli Anziani Residenti a Dicomano Study. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 63, n. 1, p. 136–141, jan. 2015.

MIRANDA, G. M. D.; MENDES, A. DA C. G.; SILVA, A. L. A. DA. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 19, n. 3, p. 507–519, 2016.

MITRA, S.; SAMBAMOORTHY, U. Disability prevalence among adults: estimates for 54 countries and progress toward a global estimate. **Disability and Rehabilitation**, v. 36, n. 11, p. 940–947, 2014.

MOGRABI, D. C. et al. Relationship between activities of daily living and cognitive ability in a sample of older adults with heterogeneous educational level. **Annals of Indian Academy of Neurology**, v. 17, n. 1, p. 71–76, jan. 2014.

MONSERUD, M. A. Trajectories of Limitations with Activities of Daily Living Among Older Adults of Mexican Descent: The Role of Widowhood. **Marriage & Family Review**, v. 55, n. 2, p. 99–125, 17 fev. 2019.

MORAES, S. A. et al. Dizziness in community-dwelling older adults: A population-based study. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v. 77, n. 6, p. 691–699, 2011.

MORENO, C. R. C., et al. Problemas de sono em idosos estão associados a sexo feminino, dor e incontinência urinária. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 21, supl. 2, e180018, 2018.

MOREY, M. C.; PIEPER, C. F.; CORNONI-HUNTLEY, J. Physical fitness and functional limitations in community-dwelling older adults. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 30, n. 5, p. 715–723, maio 1998.

NAGAI, K. et al. Isotemporal substitution of sedentary time with physical activity and its associations with frailty status. **Clinical Interventions in Aging**, v. 13, p. 1831–1836, 25 set. 2018.

NAGI, S. Z. **Model for disability and disability prevention**. In: POPE, A. M.; TAYLOR, A. R. (eds). *Disability in America: Toward a National Agenda for Prevention*. Washington: National Academy Press, 1991.

NASCIMENTO, C. DE M. et al. Estado nutricional e fatores associados em idosos do Município de Viçosa, Minas Gerais, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 27, n. 12, p. 2409–2418, dez. 2011.

NASCIMENTO, C. DE M. et al. Prognostic value of disability on mortality: 15-year follow-up of the Bambuí cohort study of aging. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 74, p. 112–117, jan. 2018.

NASCIMENTO, P. P. P. et al. Frailty and depressive symptoms in older adults: data from the FIBRA study - UNICAMP. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 29, 2016.

NEIKRUG, A. B.; ANCOLI-ISRAEL, S. Sleep disorders in the older adult - a mini-review. **Gerontology**, v. 56, n. 2, p. 181–189, 2010.

NESTLÉ NUTRITION INSTITUTE. **The Mini Nutritional Assessment (MNA)**. Disponível em: http://www.mna-elderly.com/forms/MNA_portuguese.pdf. Acesso em: 07 mai. 2015

NEUMANN, L. T. V.; ALBERT, S. M. Aging in Brazil. **The Gerontologist**, v. 58, n. 4, p. 611–617, 13 jul. 2018.

NEWMAN, A. B. et al. Strength, but not muscle mass, is associated with mortality in the health, aging and body composition study cohort. **The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences**, v. 61, n. 1, p. 72–77, jan. 2006.

NOGUEIRA, E. L. et al. Prevalence and patterns of alcohol misuse in a community-dwelling elderly sample in Brazil. **Journal of Aging and Health**, v. 25, n. 8, p. 1340–1357, dez. 2013.

NOGUEIRA, S. L. et al. Determinant factors of functional status among the oldest old. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 14, n. 4, p. 322–329, ago. 2010.

NONAKA, H. et al. Age-related changes in the interactive mobility of the hip and knee joints: a geometrical analysis. **Gait & Posture**, v. 15, n. 3, p. 236–243, jun. 2002.

NORDENFELT, L. Action theory, disability and ICF. **Disability and Rehabilitation**, v. 25, n. 18, p. 1075–1079, 16 set. 2003.

NOURHASHÉMI, F. et al. Instrumental activities of daily living as a potential marker of frailty: a study of 7364 community-dwelling elderly women (the EPIDOS study). **The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences**, v. 56, n. 7, p. M448-453, jul. 2001.

NUNES, B. P. et al. Multimorbidity and mortality in older adults: A systematic review and meta-analysis. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 67, p. 130–138, dez. 2016.

NUNES, J. D. et al. Indicadores de incapacidade funcional e fatores associados em idosos: estudo de base populacional em Bagé, Rio Grande do Sul. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 26, n. 2, p. 295–304, jun. 2017.

NUNES, M. C. R. et al. The influence of sociodemographic and epidemiological characteristics on the functional capacity of elderly residents in the city of Ubá, Minas Gerais. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 13, n. 5, p. 376–382, out. 2009.

NURRIKA, D. et al. Education level and incident functional disability in elderly Japanese: The Ohsaki Cohort 2006 study. **PloS One**, v. 14, n. 3, p. e0213386, 2019.

OFFICER, A.; DE LA FUENTE-NÚÑEZ, V. A global campaign to combat ageism. **Bull World Health Organ**, v.98, p. 299-300, 2018.

OHAYON, M. M. et al. Meta-analysis of quantitative sleep parameters from childhood to old age in healthy individuals: developing normative sleep values across the human lifespan. **Sleep**, v. 27, n. 7, p. 1255–1273, 1 nov. 2004.

OKABE, T. et al. Age-specific risk factors for incident disability in activities of daily living among middle-aged and elderly community-dwelling Japanese women during an 8-9-year follow up: The Hizen-Oshima study. **Geriatrics & Gerontology International**, v. 17, n. 7, p. 1096–1101, jul. 2017.

O'KEEFFE, M. et al. Potentially modifiable determinants of malnutrition in older adults: A systematic review. **Clinical Nutrition**, v. 0, n. 0, 10 dez. 2018.

OLIVEIRA, D. C. DE; NERI, A. L.; D'ELBOUX, M. J. Ausência de expectativa de suporte para o cuidado aos idosos da comunidade. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 69, n. 3, p. 566–573, jun. 2016.

OLIVEIRA, J. M. DE et al. Long-stay institutions for the elderly: a place of care for those who have no choice? **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 67, n. 5, p. 773–779, out. 2014.

OPDENACKER, J.; DELECLUSE, C.; BOEN, F. The longitudinal effects of a lifestyle physical activity intervention and a structured exercise intervention on physical self-perceptions and self-esteem in older adults. **Journal of Sport & Exercise Psychology**, v. 31, n. 6, p. 743–760, dez. 2009.

OPPEWAL, A. et al. Physical fitness is predictive for a decline in daily functioning in older adults with intellectual disabilities: results of the HA-ID study. **Research in Developmental Disabilities**, v. 35, n. 10, p. 2299–2315, out. 2014.

OPPEWAL, A. et al. Physical fitness is predictive for a decline in the ability to perform instrumental activities of daily living in older adults with intellectual disabilities: Results of the HA-ID study. **Research in Developmental Disabilities**, v. 41–42, p. 76–85, jul. 2015.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde**. Tradução de Centro Colaborador da Organização Mundial de Saúde para a Família de Classificações Internacionais por Buchalla, CM. 1 ed. 2 reimpressão atual. – São Paulo: EDUSP, 2015.

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

ORR, R. Contribution of muscle weakness to postural instability in the elderly. A systematic review. **European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine**, v. 46, n. 2, p. 183–220, jun. 2010.

ORSEGA-SMITH, E. M. et al. The Role of Social Support and Self-Efficacy in Shaping the Leisure Time Physical Activity of Older Adults. **Journal of Leisure Research**, v. 39, n. 4, p. 705–727, 1 dez. 2007.

ORTH, U.; TRZESNIEWSKI, K. H.; ROBINS, R. W. Self-esteem development from young adulthood to old age: a cohort-sequential longitudinal study. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 98, n. 4, p. 645–658, abr. 2010.

OWEN, N. et al. Environmental determinants of physical activity and sedentary behavior. **Exercise and Sport Sciences Reviews**, v. 28, n. 4, p. 153–158, out. 2000.

OWEN, N. et al. Sedentary Behavior: Emerging Evidence for a New Health Risk. **Mayo Clinic Proceedings**, v. 85, n. 12, p. 1138–1141, dez. 2010.

PAHOR, M. et al. Effect of structured physical activity on prevention of major mobility disability in older adults: the LIFE study randomized clinical trial. **JAMA**, v. 311, n. 23, p. 2387–2396, 18 jun. 2014.

PARK, M. et al. Sleep complaints and incident disability in a community-based cohort study of older persons. **The American Journal of Geriatric Psychiatry: Official Journal of the American Association for Geriatric Psychiatry**, v. 22, n. 7, p. 718–726, jul. 2014.

PASKULIN, L.; VIANNA, L.; MOLZAHN, A. E. Factors associated with quality of life of Brazilian older adults. **International Nursing Review**, v. 56, n. 1, p. 109–115, mar. 2009.

PATEL, S. R. et al. Sleep duration and biomarkers of inflammation. **Sleep**, v. 32, n. 2, p. 200–204, fev. 2009.

PATRÃO, A. L.; ALVES, V. P.; NEIVA, T. S. Gender differences in psychosocial predictors of self-perceived health status in the elderly: Evidence from a Brazilian community study. **Journal of Women & Aging**, v. 30, n. 6, p. 553–570, dez. 2018.

PATTERSON, S. M. et al. Interventions to improve the appropriate use of polypharmacy for older people. **The Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 5, p. CD008165, 16 maio 2012.

PAULO, T. R. S. et al. A Cross-Sectional Study of the Relationship of Physical Activity with Depression and Cognitive Deficit in Older Adults. **Journal of Aging and Physical Activity**, v. 24, n. 2, p. 311–321, abr. 2016.

PAVEY, T. G.; PEETERS, G. G.; BROWN, W. J. Sitting-time and 9-year all-cause mortality in older women. **British Journal of Sports Medicine**, v. 49, n. 2, p. 95–99, jan. 2015.

PEIXOTO, S. V. et al. Prática de atividade física entre adultos mais velhos: resultados do ELSI-Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 52, 2018.

PERENBOOM, R. J. M. et al. An empirical exploration of the relations between the health components of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). **Disability and Rehabilitation**, v. 34, n. 18, p. 1556–1561, 2012.

PERERA, S. et al. Gait Speed Predicts Incident Disability: A Pooled Analysis. **The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences**, v. 71, n. 1, p. 63–71, jan. 2016.

PEREZ, M.; LOURENÇO, R. A. FIBRA-RJ Network: Frailty and risk of hospitalization in the elderly in Rio de Janeiro, Brazil [Rede FIBRA-RJ: Fragilidade e risco de hospitalização em idosos da cidade do Rio de Janeiro, Brasil]. **Cadernos de Saude Publica**, v. 29, n. 7, p. 1381–1391, 2013.

PERON, E. P.; GRAY, S. L.; HANLON, J. T. Medication use and functional status decline in older adults: a narrative review. **The American Journal of Geriatric Pharmacotherapy**, v. 9, n. 6, p. 378–391, dez. 2011.

PERSSON, M. et al. Nutritional supplementation and dietary advice in geriatric patients at risk of malnutrition. **Clinical Nutrition (Edinburgh, Scotland)**, v. 26, n. 2, p. 216–224, abr. 2007.

POLLARD, B.; JOHNSTON, M.; DIEPPE, P. Exploring the relationships between International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) constructs of Impairment, Activity Limitation and Participation Restriction in people with osteoarthritis prior to joint replacement. **BMC Musculoskeletal Disorders**, v. 12, p. 97, 16 maio 2011.

PRINA, A. M. et al. Co-occurrence of anxiety and depression amongst older adults in low- and middle-income countries: findings from the 10/66 study. **Psychological Medicine**, v. 41, n. 10, p. 2047–2056, out. 2011.

QUADROS, S. F. DE; RODRIGUES, V. E. R.; OLIVEIRA, R. DE C. DA S. Inclusão digital e educação permanente de idosos na universidade aberta da terceira idade: uma discussão sobre a longevidade, o empoderamento e a tecnologia. **Papéis: Revista do Programa de Pós-Graduação em Estudos de Linguagens - UFMS**, v. 21, n. 41, p. 111-128–128, 21 nov. 2018.

QUINTANA, J. DE M. et al. A utilização da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde no cuidado aos idosos. **Revista de Enfermagem Referência**, v. IV, n. 1, p. 145–152, 2014.

RABIEE, R. et al. Low cardiorespiratory fitness in young adulthood and future risk of disability pension: a follow-up study until 59 years of age in Swedish men. **Journal of Epidemiology and Community Health**, v. 69, n. 3, p. 266–271, mar. 2015.

RANTANEN, T. et al. Coimpairments as predictors of severe walking disability in older women. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 49, n. 1, p. 21–27, jan. 2001.

REBOUÇAS, M. et al. Validade das perguntas sobre atividades da vida diária para rastrear dependência em idosos. **Revista de Saude Pública**, v. 51, 25 ago. 2017.

REID, N. et al. Association of sitting time and breaks in sitting with muscle mass, strength, function, and inflammation in community-dwelling older adults.

Osteoporosis international: a journal established as result of cooperation between the European Foundation for Osteoporosis and the National Osteoporosis Foundation of the USA, v. 29, n. 6, p. 1341–1350, jun. 2018.

REINER, M. et al. Long-term health benefits of physical activity--a systematic review of longitudinal studies. **BMC Public Health**, v. 13, p. 813, 8 set. 2013.

REJESKI, W. J. et al. Measuring disability in older adults: the International Classification System of Functioning, Disability and Health (ICF) framework.

Geriatrics & Gerontology International, v. 8, n. 1, p. 48–54, mar. 2008.

REUBEN, D. B.; SOLOMON, D. H. Assessment in geriatrics. Of caveats and names. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 37, n. 6, p. 570–572, jun. 1989.

REYNOLDS, S. L.; SILVERSTEIN, M. Observing the onset of disability in older adults. **Social Science & Medicine (1982)**, v. 57, n. 10, p. 1875–1889, nov. 2003.

RIKLI, R. E.; JONES, C. J. **Senior fitness test manual**. Development and validation of a functional fitness test for community-residing older adults (2nd ed.), Human Kinetics, Champaign, IL (2013).

RIBEIRO, A. Q. et al. Quality assessment of drug use in the elderly: a review of available evaluation methods. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 10, n. 4, p. 1037–1045, dez. 2005.

RIBEIRO, A. S. et al. Physical Activity and Sitting Time Are Specifically Associated With Multiple Chronic Diseases and Medicine Intake in Brazilian Older Adults. **Journal of Aging and Physical Activity**, v. 26, n. 4, p. 608–613, 1 out. 2018.

RIBEIRO, R. M. et al. Barriers to the involvement of the elderly in public services to promote physical activity. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 3, p. 739–749, mar. 2015.

RIBERTO, M. Core sets of the International Classification of Functioning, Disability and Health. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 64, n. 5, p. 938–946, out. 2011.

RIKLI, R. E.; JONES, C. J. Development and Validation of a Functional Fitness Test for Community-Residing Older Adults. **Journal of Aging and Physical Activity**, v. 7, n. 2, p. 129–161, 1 abr. 1999.

RIZZUTO, D. et al. Effect of Chronic Diseases and Multimorbidity on Survival and Functioning in Elderly Adults. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 65, n. 5, p. 1056–1060, maio 2017.

ROBERTS, C. E. et al. Effect of Different Types of Physical Activity on Activities of Daily Living in Older Adults: Systematic Review and Meta-Analysis. **Journal of Aging and Physical Activity**, v. 25, n. 4, p. 653–670, 1 out. 2017.

ROCHA, S. V. et al. Atividade física no lazer e transtornos mentais comuns entre idosos residentes em um município do nordeste do Brasil. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 60, n. 2, p. 80–85, 2011.

RODRIGUES, M. A. P. et al. Gender and incidence of functional disability in the elderly: a systematic review. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, p. S464–S476, 2009.

RODRIGUES, R. A. P. et al. Quedas em idosos domiciliados e sua associação com as atividades da vida diária. **Revista Enfermagem UERJ**, v. 23, n. 5, p. 589–595, 9 out. 2015.

RORIZ-CRUZ, M. et al. Stroke-independent association between metabolic syndrome and functional dependence, depression, and low quality of life in elderly community-dwelling Brazilian people. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 55, n. 3, p. 374–382, mar. 2007.

ROSA, T. E. C. et al. Fatores determinantes da capacidade funcional entre idosos. **Revista de Saúde Pública**, v. 37, n. 1, p. 40-48, 2003.

ROSENBERG, D. E. et al. Assessment of sedentary behavior with the International Physical Activity Questionnaire. **Journal of Physical Activity & Health**, v. 5 Suppl 1, p. S30-44, 2008.

ROSENKRANZ, R. R. et al. Active lifestyles related to excellent self-rated health and quality of life: cross sectional findings from 194,545 participants in The 45 and Up Study. **BMC public health**, v. 13, p. 1071, 13 nov. 2013.

RUARO, J. A.; RUARO, M. B.; GUERRA, R. O. International Classification of Functioning, Disability and Health core set for physical health of older adults. **Journal of Geriatric Physical Therapy (2001)**, v. 37, n. 4, p. 147–153, dez. 2014.

SAITO, T. et al. Cohort study on living arrangements of older men and women and risk for basic activities of daily living disability: findings from the AGES project. **BMC Geriatrics**, v. 17, n. 1, p. 183, 16 2017.

SAKAMOTO, R. et al. Predictors of difficulty in carrying out basic activities of daily living among the old-old: A 2-year community-based cohort study. **Geriatrics & Gerontology International**, v. 16, n. 2, p. 214–222, fev. 2016.

SAMPAIO, R. F. et al. Aplicação da classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde (CIF) na prática clínica do fisioterapeuta. **Brazilian Journal Physical Therapy (Impr.)**, v. 9, n. 2, p. 129–136, ago. 2005.

SAMPAIO, R. F.; LUZ, M. T. Funcionalidade e incapacidade humana: explorando o escopo da classificação internacional da Organização Mundial da Saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, n. 3, p. 475–483, mar. 2009.

SANTOS, D. A. et al. Sedentary behavior and physical activity are independently related to functional fitness in older adults. **Experimental Gerontology**, v. 47, n. 12, p. 908–912, dez. 2012.

SANTOS, A. S. DOS et al. Velocidade de caminhada como indicador para a incapacidade funcional em idosos. **Motricidade**, v. 10, n. 3, p. 50–60, set. 2014.

SANTOS, F. C. DOS et al. A associação entre capacidade física e probabilidade de internação hospitalar em idosos que vivem na comunidade. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 24, n. 3, p. 238–244, set. 2017.

SANTOS, K. A. DOS et al. Factors associated with functional incapacity among the elderly in Guatambu, Santa Catarina State, Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 23, n. 11, p. 2781–2788, nov. 2007.

SANTOS, R. F. DOS; ALMÊDA, K. A. O Envelhecimento Humano e a Inclusão Digital: análise do uso das ferramentas tecnológicas pelos idosos. **Ciência da Informação em Revista**, v. 4, n. 2, p. 59–68, 26 set. 2017.

SANTOS, R. G. DOS et al. Lower limb strength as an indicator of functional disability in older individuals. **Motriz: Revista de Educação Física**, v. 19, n. 3, p. 35–42, set. 2013.

SANTOS, R. L. DOS; VIRTUOSO-JÚNIOR, J. S. Confiabilidade da versão brasileira da escala de atividades instrumentais da vida diária. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 21, n. 4, p. 290–296, 2008.

SANTOS, G. DE S.; CUNHA, I. C. K. O. Capacidade funcional e sua mensuração em idosos: uma revisão integrativa. **Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social**, v. 2, n. 3, 2014.

SANTOS, S. S. C. et al. Validação de categorias da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde para pessoas idosas. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v. 17, n. 4, p. 475–482, 4 out. 2016.

SANTOSA, A. et al. Inequality in disability-free life expectancies among older men and women in six countries with developing economies. **Journal of Epidemiology and Community Health**, v. 70, n. 9, p. 855–861, 2016.

SARDINHA, L. B. et al. Breaking-up sedentary time is associated with physical function in older adults. **The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences**, v. 70, n. 1, p. 119–124, jan. 2015a.

SARDINHA, L. B. et al. Breaking-up sedentary time is associated with impairment in activities of daily living. **Experimental Gerontology**, v. 72, p. 57–62, dez. 2015b.

SARDINHA, L. B. et al. Fitness but not weight status is associated with projected physical independence in older adults. **Age**, v. 38, n. 3, jun. 2016.

SASAKI, J. E. et al. Number of days required for reliably estimating physical activity and sedentary behaviour from accelerometer data in older adults. **Journal of Sports Sciences**, v. 36, n. 14, p. 1572–1577, jul. 2018.

SCAZUFCA, M. et al. Validity of the self reporting questionnaire-20 in epidemiological studies with older adults: results from the Sao Paulo Ageing & Health

Study. **Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology**, v. 44, n. 3, p. 247–254, mar. 2009.

SCHNITTGER, R. I. B. et al. Risk factors and mediating pathways of loneliness and social support in community-dwelling older adults. **Aging & Mental Health**, v. 16, n. 3, p. 335–346, 2012.

SCHREMPFT, S. et al. Associations between social isolation, loneliness, and objective physical activity in older men and women. **BMC Public Health**, v. 19, n. 1, p. 74, 16 jan. 2019.

SEATON, L.; BROWN, T. The Relationship between Body Function and Structure Factors and the Activity-Participation of Healthy Community-Dwelling Older Adults. **Physical & Occupational Therapy In Geriatrics**, v. 36, n. 2–3, p. 121–135, 3 jul. 2018.

SEGUIN, R. et al. **Sedentary Behavior and Physical Function Decline in Older Women: Findings from the Women’s Health Initiative**. Research article. Disponível em: <<https://www.hindawi.com/journals/jar/2012/271589/>>. Acesso em: 4 mar. 2019.

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

SEIXAS, A. A. et al. The impact of short and long sleep duration on instrumental activities of daily living among stroke survivors. **Neuropsychiatric Disease and Treatment**, v. 15, p. 177–182, 2019.

SHAH, R. C. et al. Association of total daily physical activity with disability in community-dwelling older persons: a prospective cohort study. **BMC geriatrics**, v. 12, p. 63, 16 out. 2012.

SHEPHARD, R. J. Maximal oxygen intake and independence in old age. **British Journal of Sports Medicine**, v. 43, n. 5, p. 342–346, maio 2009.

SILVA, D. A. S.; MENDONÇA, B. C. DE A.; OLIVEIRA, A. C. C. DE. Qual é o impacto do comportamento sedentário na aptidão física de mulheres a partir de 50 anos de idade? **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 14, n. 2, p. 154–163, 2012.

SILVA, A. A. DA et al. Sleep duration and mortality in the elderly: a systematic review with meta-analysis. **BMJ Open**, v. 6, n. 2, p. e008119, 1 fev. 2016.

SILVA, A. L. DA et al. Use of medications by elderly Brazilians according to age: a postal survey. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, n. 6, p. 1033–1045, jun. 2012a.

SILVA, H. S. et al. Correlates of above-average cognitive performance among older adults: the SABE study. **Cadernos de Saude Pública**, v. 30, n. 9, p. 1977–1986, set. 2014.

SILVA, L. J. DA et al. Association between levels of physical activity and use of medication among older women. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, n. 3, p. 463–471, mar. 2012b.

SILVA, P. A. DOS S. DA et al. Comportamento sedentário como discriminador dos transtornos mentais comuns em idosos. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 66, n. 4, p. 183–188, out. 2017.

SILVA, P. A. DOS S. DA et al. Prevalência de transtornos mentais comuns e fatores associados entre idosos de um município do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 2, p. 639–646, fev. 2018.

SILVA, R. DE C. DA et al. Association between time spent sitting and diabetes mellitus in older adults: a population-based study. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 17, n. 4, p. 379–388, ago. 2015.

SJÖLUND, B.-M. et al. Incidence of ADL Disability in Older Persons, Physical Activities as a Protective Factor and the Need for Informal and Formal Care--Results from the SNAC-N Project. **PloS One**, v. 10, n. 9, p. e0138901, 2015.

SKIRBEKK, V. F.; STAUDINGER, U. M.; COHEN, J. E. How to Measure Population Aging? The Answer Is Less than Obvious: A Review. **Gerontology**, v. 65, n. 2, p. 136–144, 2019.

SMAGULA, S., et al. Risk factors for sleep disturbances in older adults: Evidence from prospective studies. **Sleep Medicine Reviews**, v. 25, p. 21-30, 2016.

SMITH, G. L. et al. The association between social support and physical activity in older adults: a systematic review. **The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 14, n. 1, p. 56, 27 2017.

SOLÉ-AURÓ, A.; CRIMMINS, E. M. Who cares? A comparison of informal and formal care provision in Spain, England and the USA. **Ageing and Society**, v. 34, n. 3, p. 495–517, 1 mar. 2014.

SOUSA, A. C. P. DE A. et al. Frailty syndrome and associated factors in community-dwelling elderly in Northeast Brazil. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 54, n. 2, p. e95–e101, abr. 2012.

SOWA, A. et al. Predictors of healthy ageing: public health policy targets. **BMC Health Services Research**, v. 16 Suppl 5, p. 289, 05 2016.

SPARLING, P. B. et al. Recommendations for physical activity in older adults. **BMJ: British medical journal / British Medical Association**, v. 350, p. h100, 21 jan. 2015.

SPECTOR, W. D. et al. The hierarchical relationship between activities of daily living and instrumental activities of daily living. **Journal of Chronic Diseases**, v. 40, n. 6, p. 481–489, 1987.

- SPIRA, A. P. et al. Association between insomnia symptoms and functional status in U.S. older adults. **The Journals of Gerontology. Series B, Psychological Sciences and Social Sciences**, v. 69 Suppl 1, p. S35-41, nov. 2014.
- SPOORENBERG, S. L. W. et al. The Geriatric ICF Core Set reflecting health-related problems in community-living older adults aged 75 years and older without dementia: development and validation. **Disability and Rehabilitation**, v. 37, n. 25, p. 2337–2343, 2015.
- ST JOHN, P. D. et al. Multimorbidity, disability, and mortality in community-dwelling older adults. **Canadian Family Physician Medecin de Famille Canadien**, v. 60, n. 5, p. e272-280, maio 2014.
- STENHOLM, S. et al. Self-Reported Sleep Duration and Time in Bed as Predictors of Physical Function Decline: Results from the InCHIANTI Study. **Sleep**, v. 34, n. 11, p. 1583–1593, 1 nov. 2011.
- STENHOLM, S. et al. Obesity and muscle strength as long-term determinants of all-cause mortality--a 33-year follow-up of the Mini-Finland Health Examination Survey. **International Journal of Obesity (2005)**, v. 38, n. 8, p. 1126–1132, ago. 2014.
- STENHOLM, S. et al. Association of Physical Activity History With Physical Function and Mortality in Old Age. **The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences**, v. 71, n. 4, p. 496–501, abr. 2016.
- STENZELIUS, K. et al. The effect of conservative treatment of urinary incontinence among older and frail older people: a systematic review. **Age and Ageing**, v. 44, n. 5, p. 736–744, set. 2015.
- STORENG, S. H.; SUND, E. R.; KROKSTAD, S. Factors associated with basic and instrumental activities of daily living in elderly participants of a population-based survey: the Nord-Trøndelag Health Study, Norway. **BMJ Open**, v. 8, n. 3, p. e018942, 12 2018.
- SUN, F.; NORMAN, I. J.; WHILE, A. E. Physical activity in older people: a systematic review. **BMC Public Health**, v. 13, p. 449, 6 maio 2013.
- SYLVIA, L. G. et al. Practical guide to measuring physical activity. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, v. 114, n. 2, p. 199–208, fev. 2014.
- TAINAKA, K. et al. Six-year prospective study of physical fitness and incidence of disability among community-dwelling Japanese elderly women. **Geriatrics & Gerontology International**, v. 9, n. 1, p. 21–28, mar. 2009.
- TAK, E. et al. Prevention of onset and progression of basic ADL disability by physical activity in community dwelling older adults: a meta-analysis. **Ageing Research Reviews**, v. 12, n. 1, p. 329–338, jan. 2013.
- TAVARES, D. M. DOS S. et al. Functional disability and associated factors in urban elderly: a population-based study. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 18, n. 5, p. 499–508, out. 2016a.

TAVARES, D. M. DOS S. et al. Quality of life and self-esteem among the elderly in the community. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 11, p. 3557–3564, nov. 2016b.

TAVARES, R. E. et al. Healthy aging from the perspective of the elderly: an integrative review. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 20, n. 6, p. 878–889, dez. 2017.

TEIXEIRA, C. M. et al. Atividade física, autoestima e depressão em idosos. **Cuadernos de Psicología del Deporte**, v. 16, n. 3, p. 55–66, set. 2016.

TIMPINI, A. et al. Self-reported socio-economic status, social, physical and leisure activities and risk for malnutrition in late life: A cross-sectional population-based study. **The Journal of Nutrition, Health & Aging**, v. 15, n. 3, p. 233–238, 1 mar. 2011a.

TIMPINI, A. et al. Self-reported socio-economic status, social, physical and leisure activities and risk for malnutrition in late life: A cross-sectional population-based study. **The Journal of Nutrition, Health & Aging**, v. 15, n. 3, p. 233–238, 1 mar. 2011b.

TOMIOKA, K.; KURUMATANI, N.; HOSOI, H. Age and gender differences in the association between social participation and instrumental activities of daily living among community-dwelling elderly. **BMC Geriatrics**, v. 17, n. 1, p. 99, 28 2017a.

TOMIOKA, K.; KURUMATANI, N.; HOSOI, H. Association Between Social Participation and 3-Year Change in Instrumental Activities of Daily Living in Community-Dwelling Elderly Adults. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 65, n. 1, p. 107–113, 2017b.

TORAMAN, A.; YILDIRIM, N. U. The falling risk and physical fitness in older people. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 51, n. 2, p. 222–226, out. 2010.

TRAMONTANO, A. et al. Nutritional status, physical performance and disability in the elderly of the Peruvian Andes. **Aging Clinical and Experimental Research**, v. 28, n. 6, p. 1195–1201, dez. 2016.

TREMBLAY, M. S. et al. Sedentary Behavior Research Network (SBRN) – Terminology Consensus Project process and outcome. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 14, n. 1, p. 75, 10 jun. 2017.

VABLE, A. M. et al. Does the “widowhood effect” precede spousal bereavement? Results from a nationally representative sample of older adults. **The American Journal of Geriatric Psychiatry: Official Journal of the American Association for Geriatric Psychiatry**, v. 23, n. 3, p. 283–292, mar. 2015.

VALTORTA, N.; HANRATTY, B. Loneliness, isolation and the health of older adults: do we need a new research agenda? **Journal of the Royal Society of Medicine**, v. 105, n. 12, p. 518–522, dez. 2012.

VAN ASSELT, D. Z. B. et al. Assessment and treatment of malnutrition in Dutch geriatric practice: consensus through a modified Delphi study. **Age and Ageing**, v. 41, n. 3, p. 399–404, maio 2012.

VAN CAUWENBERG, J. et al. Relationships of individual, social, and physical environmental factors with older adults' television viewing time. **Journal of Aging and Physical Activity**, v. 22, n. 4, p. 508–517, out. 2014.

VAN DER HORST, K. et al. A brief review on correlates of physical activity and sedentariness in youth. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 39, n. 8, p. 1241–1250, ago. 2007.

VAN DER VELDE, J. H. P. M. et al. Sedentary Behavior Is Only Marginally Associated with Physical Function in Adults Aged 40-75 Years-the Maastricht Study. **Frontiers in Physiology**, v. 8, p. 242, 2017.

VAN DER VORST, A. et al. Limitations in Activities of Daily Living in Community-Dwelling People Aged 75 and Over: A Systematic Literature Review of Risk and Protective Factors. **PLoS One**, v. 11, n. 10, p. e0165127, 2016.

VAN HOUWELINGEN, A. H. et al. Disability transitions in the oldest old in the general population. The Leiden 85-plus study. **Age (Dordrecht, Netherlands)**, v. 36, n. 1, p. 483–493, fev. 2014.

VAN ROSSUM, C. T. et al. Education and nutrient intake in Dutch elderly people. The Rotterdam Study. **European Journal of Clinical Nutrition**, v. 54, n. 2, p. 159–165, fev. 2000.

VANCAMPFORT, D. et al. Sedentary behaviour and sleep problems among 42,489 community-dwelling adults in six low- and middle-income countries. **Journal of Sleep Research**, v. 27, n. 6, p. e12714, 1 dez. 2018.

VANCAMPFORT, D.; STUBBS, B.; KOYANAGI, A. Physical chronic conditions, multimorbidity and sedentary behavior amongst middle-aged and older adults in six low- and middle-income countries. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 14, n. 1, p. 147, 27 out. 2017.

VASCONCELOS ROCHA, S. et al. Strength and ability to implement the activities of daily living in elderly resident in rural areas. **Colombia Médica: CM**, v. 47, n. 3, p. 167–171, 2016.

VAUGHAN, L.; GIOVANELLO, K. Executive function in daily life: Age-related influences of executive processes on instrumental activities of daily living. **Psychology and Aging**, v. 25, n. 2, p. 343–355, jun. 2010.

VERA, I. et al. Family functionality in oldest old household residents. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 68, n. 1, p. 61–68, jan. 2015.

VERBRUGGE, L. M.; JETTE, A. M. The disablement process. **Social Science & Medicine (1982)**, v. 38, n. 1, p. 1–14, jan. 1994.

VERBRUGGE, L. M.; WINGARD, D. L. Sex differentials in health and mortality. **Women & Health**, v. 12, n. 2, p. 103–145, 1987.

VIEIRA, L. S. et al. Falls among older adults in the South of Brazil: prevalence and determinants. **Revista de Saúde Pública**, v. 52, 2018.

VIRTUOSO-JÚNIOR, J. S. et al. Prevalence of disability and associated factors in the elderly. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 24, n. 2, p. 521–529, jun. 2015.

VIRTUOSO-JÚNIOR, J. S.; GUERRA, R. O. Factors associated to functional limitations in elderly of low income. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 54, n. 5, p. 430–435, out. 2008.

VIRTUOSO-JÚNIOR, J. S.; GUERRA, R. O. Functional incapacity among low-income elderly women. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 5, p. 2541–2548, maio 2011.

VIRTUOSO-JÚNIOR, J. S. et al. Factors associated to risk of malnutrition amongst elderly women in low-income communities. **Colombia Médica**, v. 43, n. 1, p. 54-62–62, 2012a.

VIRTUOSO-JÚNIOR, J. S. et al. Atividade física como indicador preditivo para incapacidade funcional em pessoas idosas. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 20, n. 2, p. 259–265, 1 abr. 2012b.

VIRTUOSO-JÚNIOR, J. S. et al. Fatores associados à incapacidade funcional em idosos brasileiros. **Revista Andaluza de Medicina del Deporte**, 6 set. 2016.

VIRTUOSO-JÚNIOR, J. S. et al. Sedentary behavior as a predictor of functional disability in older adults. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 23, p. 1–7, 14 ago. 2018.

VOLKERT, D. The role of nutrition in the prevention of sarcopenia. **Wiener Medizinische Wochenschrift (1946)**, v. 161, n. 17–18, p. 409–415, set. 2011.

VON BONSDORFF, M. B.; RANTANEN, T. Progression of functional limitations in relation to physical activity: a life course approach. **European Review of Aging and Physical Activity**, v. 8, n. 1, p. 23–30, 1 abr. 2011.

WAGNER, J. et al. Self-esteem is relatively stable late in life: the role of resources in the health, self-regulation, and social domains. **Developmental Psychology**, v. 51, n. 1, p. 136–149, jan. 2015.

WANG, B. W. E. et al. Postponed development of disability in elderly runners: a 13-year longitudinal study. **Archives of Internal Medicine**, v. 162, n. 20, p. 2285–2294, 11 nov. 2002.

WENNIE HUANG, W.-N. et al. Performance measures predict onset of activity of daily living difficulty in community-dwelling older adults. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 58, n. 5, p. 844–852, maio 2010.

WILSON, M. G.; ELLISON, G. M.; CABLE, N. T. Basic science behind the cardiovascular benefits of exercise. **Heart (British Cardiac Society)**, v. 101, n. 10, p. 758–765, 15 mai. 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Ageing and life-course. What is Healthy Ageing?** Disponível em: <https://www.who.int/ageing/healthy-ageing/en/> Acesso em: 15 mar. 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Relatório Mundial de Envelhecimento e Saúde**. Suíça, Switzerland: World Health Organization; 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World report on disability**. Malta: World Health Organization; 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global Recommendations on physical activity for health**. Geneva: World Health Organization: 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Women and health: today's evidence tomorrow's agenda**. Geneva: World Health Organization; 2009.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Envelhecimento ativo: uma política de saúde/ World Health Organization**; tradução Suzana Gontijo. – Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005. 60p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **International Classification of Functioning, Disability and Health**. Geneva: World Health Organization; 2001.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **International Classification of Impairments, Disabilities, and Handicaps**: a manual of classification relating to the consequences of disease. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 1980.

WORLD VALUES SURVEY. **Wave 6. 2010-2014**. Official aggregate v.20150418. World values survey association. Vienna: Institute for Comparative Survey Research; 2016. Disponível em: <http://www.worldvaluessurvey.org/WVSDocumentationWV6.jsp> Acesso em: 27 fev. 2019.

YANG, M.; DING, X.; DONG, B. The measurement of disability in the elderly: a systematic review of self-reported questionnaires. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 15, n. 2, p. 150.e1–9, fev. 2014.

YASUNAGA, A. et al. Associations of sedentary behavior and physical activity with older adults' physical function: an isotemporal substitution approach. **BMC Geriatrics**, v. 17, n. 1, p. 280, 6 dez. 2017.

ZAMANI SANI, S. H. et al. Physical activity and self-esteem: testing direct and indirect relationships associated with psychological and physical mechanisms. **Neuropsychiatric Disease and Treatment**, v. 12, p. 2617–2625, 2016.

ZEIGLER-HILL, V. et al. Self-esteem instability and personality: the connections between feelings of self-worth and the big five dimensions of personality. **Personality & Social Psychology Bulletin**, v. 41, n. 2, p. 183–198, fev. 2015.

ZHANG, H. et al. Self-Esteem Modulates the Time Course of Self-Positivity Bias in Explicit Self-Evaluation. **PloS One**, v. 8, n. 12, p. e81169, 5 dez. 2013.

ZHANG, H. et al. [Study on activities of daily living disability in community-dwelling older adults in China]. **Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi = Zhonghua Liuxingbingxue Zazhi**, v. 40, n. 3, p. 266–271, 10 mar. 2019.

ZUNZUNEGUI, M. V. Evolución de la discapacidad y la dependencia. Una mirada internacional. **Gaceta Sanitaria**, v. 25, p. 12–20, 1 dez. 2011.

ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

CEP/UFTM

PROTOCOLO DE PROJETO DE PESQUISA COM ENVOLVIMENTO DE SERES HUMANOS

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

TERMO DE ESCLARECIMENTO

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

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

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE, APÓS ESCLARECIMENTO

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

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

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

Alcobaça, BA//.....

Assinatura do voluntário ou seu responsável legal

Documento de Identidade

Assinatura do pesquisador responsável orientador

Assinatura do pesquisador

Telefone de contato dos pesquisadores

Jair Sindra Virtuoso Junior: (34) 9105 - 5979

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

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

ANEXO B – QUESTIONÁRIO DO ESTUDO LONGITUDINAL DE SAÚDE DO IDOSO DE ALCOBAÇA



Realização



II – FUNÇÃO COGNITIVA

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

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

III – FATORES RELACIONADOS À SAÚDE

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

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

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

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

⁰[0] Não ¹[1] Sim

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

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

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

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

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

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

4.2. Qual o motivo da hospitalização/internação: _____

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

⁰[0] Não ¹[1] Sim

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

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

7. Qual o motivo da queda?

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

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

⁰[0] Não ¹[1] Sim

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

14.6. O(a) Sr(a) toma as refeições:

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

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

²[2] é incapaz de alimentar-se por si só.

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

15. Atividades Instrumentais da Vida Diária (AIVD)

15.1. O(a) Sr(a) usa o telefone:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

⁰[0] ou, não pode ir fazer as compras de modo algum.

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

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

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

⁰[0] ou, não consegue preparar a sua refeição de modo algum.

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

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

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

⁰[0] ou, não consegue fazer trabalho de casa de modo algum.

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

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

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

⁰[0] ou, não consegue tomar por si os remédios prescritos.

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

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

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

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

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

V – BARREIRAS PARA PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA

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

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

- | | |
|--|---|
| 16.1. Porque o(a) Sr(a) não tem tempo livre suficiente para a prática de atividade física. | ⁰ [0] Não ¹ [1] Sim |
| 16.2. Porque o(a) Sr(a) já é suficientemente ativo(a). | ⁰ [0] Não ¹ [1] Sim |
| 16.3. Porque o(a) Sr(a) não tem ninguém para lhe acompanhar na atividade física. | ⁰ [0] Não ¹ [1] Sim |
| 16.4. Porque o(a) Sr(a) não tem dinheiro suficiente para a prática de atividade física. | ⁰ [0] Não ¹ [1] Sim |
| 16.5. Porque o(a) Sr(a) já é velho(a) demais para a prática de atividade física. | ⁰ [0] Não ¹ [1] Sim |

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

VI – NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO

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

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

Para responder as questões lembre que:

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

Seção 1- Atividade Física no Trabalho

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

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

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

⁰[0] Sim

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

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

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

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

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

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

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

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

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

_____ minutos ⁰[0] Nenhum - **Vá para a seção 2**

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

Seção 2 - Atividade Física como meio de Transporte

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

_____ minutos ⁰[0] Nenhum - **Vá para a Seção 3**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Seção 5 – Tempo Sentado

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

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

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

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

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

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

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

VII – AUTOEFICÁCIA PARA PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA

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

Para responder as questões abaixo considere:

- Atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar MUITO mais forte que o normal.
- Atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar UM POUCO mais forte que o normal.

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

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

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

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

VIII – TRANSTORNO MENTAL COMUM

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

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

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

IX – AVALIAÇÃO NUTRICIONAL

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

Triagem

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

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

22. Perda de peso nos últimos três meses:

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

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

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

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

⁰[0] Sim ²[2] Não

25. Problemas neuropsicológicos:

⁰[0] Demência ou depressão grave ¹[1] Demência leve ²[2] Sem problemas psicológicos

26. Índice de massa corpórea (IMC) [Entrevistador, o IMC será calculado de acordo com as medidas de estatura e massa corporal]

⁰[0] IMC < 19 ¹[1] 19 ≤ IMC < 21 ²[2] 21 ≤ IMC < 23 ³[3] IMC ≥ 23

Triagem - soma das perguntas 21 a 26: []

Avaliação global

27. O(a) senhor(a) vive em sua própria casa/familiares (não em casa geriátrica (asilo) ou hospital)?

⁰[0] Sim ¹[1] Não

28. Utiliza mais de três medicamentos diferentes por dia?

⁰[0] Sim ¹[1] Não

29. Lesões de pele ou escaras?

⁰[0] Sim ¹[1] Não

30. Quantas refeições faz por dia?

⁰[0] Uma refeição ¹[1] Duas refeições ²[2] Três refeições

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

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

¹[1] Sim ²[2] Não

31.2. Duas ou mais porções semanais de leguminosas ou ovos?

¹[1] Sim ²[2] Não

31.3. Carne, peixe ou aves todos os dias?

¹[1] Sim ²[2] Não

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

32. O(a) senhor(a) consome duas ou mais porções diárias de frutas ou vegetais?

⁰[0] Não ¹[1] Sim

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

⁰[0] Menos de três copos ¹[0,5] Três a cinco copos ²[1] Mais de cinco copos

34. Modo de se alimentar

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

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

⁰[0] Acredita estar desnutrido ¹[1] Não sabe dizer ²[2] Acredita não ter problema nutricional

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

⁰[0] Não muito boa ¹[0,5] Não sabe informar ²[1] Boa ³[2] Melhor

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

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

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

⁰[0] CP < 31 ¹[1] CP ≥ 31

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

Consumo Alimentar

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

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

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

X – SINTOMATOLOGIA DEPRESSIVA

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

- | | |
|--|---|
| 40.1. O(a) Sr(a) está basicamente satisfeita com sua vida? | ⁰ [0] Sim ¹ [1] Não |
| 40.2. O(a) Sr(a) abandonou muitas das suas atividades e interesses? | ¹ [1] Sim ⁰ [0] Não |
| 40.3. O(a) Sr(a) sente que sua vida está vazia? | ¹ [1] Sim ⁰ [0] Não |
| 40.4. O(a) Sr(a) se aborrece com frequência? | ¹ [1] Sim ⁰ [0] Não |
| 40.5. O(a) Sr(a) está de bom humor na maior parte do tempo? | ⁰ [0] Sim ¹ [1] Não |
| 40.6. O(a) Sr(a) tem medo de que alguma coisa ruim vai lhe acontecer? | ¹ [1] Sim ⁰ [0] Não |
| 40.7. O(a) Sr(a) se sente feliz na maior parte do seu tempo? | ⁰ [0] Sim ¹ [1] Não |

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

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

XI – QUALIDADE DO SONO

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

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

Horário usual de deitar: _____ horas _____ minutos

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

Número de minutos: _____

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

Horário usual de levantar: _____ horas _____ minutos

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

Horas de sono por noite: _____ horas _____ minutos

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

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

45.1. Não conseguia adormecer em 30 minutos

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

45.2. Acordou no meio da noite ou de manhã cedo

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

45.3. Precisou levantar para ir ao banheiro

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

45.4. Não conseguiu respirar confortavelmente

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

45.5. Tossiu ou roncou forte

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

45.6. Sentiu muito frio

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

45.7. Sentiu muito calor

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

45.8. Teve sonhos ruins

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

45.9. Teve dor

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

51.2. Longas paradas na respiração enquanto dormia:

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

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

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

51.4. Episódios de desorientação ou confusão durante o sono:

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

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

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

XII – QUALIDADE DE VIDA

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

52. Mobilidade:

¹[1] Não tem problemas em andar

²[2] Tem problemas leves em andar

³[3] Tem problemas moderados em andar

⁴[4] Tem problemas graves em andar

⁵[5] Não consegue andar

53. Cuidados pessoais:

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

²[2] Tem problemas leves para se lavar ou se vestir

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

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

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

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

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

55. Dor/Mal-estar:

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

56. Ansiedade/Depressão:

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

57. Escala Analógica visual

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

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

XIII – AUTOESTIMA

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

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

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

XIV – INFORMAÇÕES SOCIODEMOGRÁFICAS

59. Estado Civil:

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

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

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

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

62. Qual é a sua ocupação atual?

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

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

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

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

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

65. Cor ou Raça

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

66. Qual a renda mensal da família?

66.1. Valor: _____ reais

66.2. Salários mínimos: _____

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

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

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

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

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

67.3. Serviços públicos

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

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

XV – IMAGEM CORPORAL

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

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

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

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

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

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

¹[1] Sim ⁰[0] Não

69.1. Se não, por quê? _____

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

¹[1] Sim ⁰[0] Não

XVI – DADOS ANTROPOMÉTRICOS

71. Massa Corporal: _____ kg

72. Estatura: _____ cm **IMC:** _____

73. Circunferências:

73.1. Braço: _____ cm

73.2. Cintura: _____ cm

73.3. Quadril: _____ cm

73.4. Coxa: _____ cm

73.5. Panturrilha: _____ cm

XVII – NÍVEIS PRESSÓRICOS

74. Pressão Arterial:

74.1. Sistólica _____ mmHg

74.2. Diastólica _____ mmHg

XVIII – DESEMPENHO FÍSICO

75. Teste de equilíbrio:

75.1. Os pés lado a lado durante 10 segundos:¹[1] Sim ⁰[0] Não _____ segundos

75.2. Um pé ao lado da metade do outro pé durante 10 segundos:¹[1] Sim ⁰[0] Não _____ segundos

75.3. Um pé na frente do outro:¹[1] Sim ⁰[0] Não _____ segundos

Pontuação do teste

¹[1] se o participante conseguiu permanecer 10 segundos com os pés lado a lado, mas foi incapaz de manter a posição um pé ao lado da metade do outro pé por 10 segundos.

²[2] se o participante conseguiu permanecer 10 segundos com a posição de um pé ao lado da metade do outro pé, mas menos de 2 segundos com a posição de um pé na frente do outro.

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

⁴[4] se o participante conseguiu realizar o teste completo de 10 segundos de um pé na frente do outro pé.

76. Flexibilidade de membro superior (alcançar as costas): _____ cm

77. Flexibilidade de membro inferior (sentar e alcançar na cadeira): _____ cm

78. Caminhada de 2,44m: _____ tempo em segundos

79. Caminhada de 4,57m: _____ tempo em segundos

80. Sentar e levantar da cadeira 5 vezes sem a ajuda das mãos: ¹[1] Sim ⁰[0] Não

80.1. Sentar e levantar da cadeira 5 repetições seguidas: _____ segundos

80.2. Sentar e levantar da cadeira: _____ (nº de repetições em 30 segundos)

81. Força de prensão manual: _____ KgF

82. Flexões de antebraço: _____ repetições em 30 segundos.

83. Ir e vir 2,44 m: _____ segundos

84. Marcha estacionária de 2 minutos: _____ repetições de passadas.

XIX – EXAME BIOQUÍMICO

85. Glicemia (mg/dl): _____ 86. Triglicérides (mg/dl): _____ 87. HDL – Colesterol (mg/dl): _____

88. Colesterol Total (mg/dl): _____ 89. BDNF (pg/ml): _____ 90. D-dímero (mg/L): _____

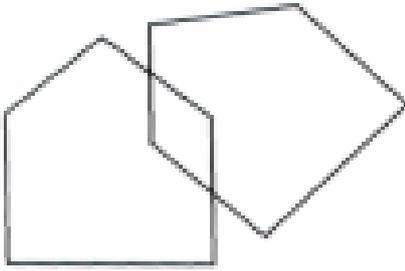
91. PCR (mg/L): _____ 92. Leucócitos (mm³): _____

Entrevistador: _____

Muito Obrigado(a)!

Horário de Término: _____ h _____ min

Desenho



Frase

ANEXO C – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

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

Pesquisador: JAIR SINDRA VIRTUOSO JUNIOR

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 41401015.0.0000.5154

Instituição Proponente: Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 966.983

Data da Relatoria: 25/02/2015

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

relevante

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

termos apresentados.

TCLE - pesquisador atendeu as recomendações do colegiado do CEP.

Recomendações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

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

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

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

UBERABA, 27 de Fevereiro de 2015

Assinado por:
Marly Aparecida Spadotto Balarin
(Coordenador)