



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS ARARANGUÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIA E SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO

RISCO CARDIOVASCULAR E ENVELHECIMENTO: UM OLHAR
(BIO)PSICOSSOCIAL

VANESSA PEREIRA CORRÊA

Araranguá

2020

Vanessa Pereira Corrêa

RISCO CARDIOVASCULAR E ENVELHECIMENTO: UM OLHAR
(BIO)PSICOSSOCIAL

Dissertação submetida ao Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do Grau de Mestre em Ciências da Reabilitação.

Orientadora: Prof. Ione Jayce Ceola Schneider, Dra

Coorientador: Prof. Cesar de Oliveira, Dr

Araranguá

2020

Vanessa Pereira Corrêa

Risco cardiovascular e envelhecimento: um olhar (bio)psicossocial

O presente trabalho em nível de mestrado foi avaliado e aprovado por banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Profa. Danielle Soares Rocha Vieira, Dra.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Carlos Alberto Severo Garcia Júnior, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Lucas Crescenti Abdalla Saad Helal, Dr.
Universidade do Extremo Sul Catarinense

Certificamos que esta é a **versão original e final** do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de mestre em Ciências da Reabilitação pelo Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação.

Prof. Alessandro Haupenthal, Dr.
Coordenação do Programa de Pós-Graduação

Profa. Ione Jayce Ceola Schneider, Dra.
Orientadora

Araranguá, 2020.

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Corrêa, Vanessa Pereira

Risco cardiovascular e envelhecimento: um olhar
(bio)psicossocial / Vanessa Pereira Corrêa ; orientadora,
Ione Jayce Ceola Schneider, coorientador, Cesar de
Oliveira, 2020.

78 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Catarina, Campus Araranguá, Programa de Pós-Graduação em
Ciências da Reabilitação, Araranguá, 2020.

Inclui referências.

1. Ciências da Reabilitação. 2. risco cardiovascular. 3.
determinantes biopsicossociais. 4. envelhecimento. 5.
saúde coletiva. I. Schneider, Ione Jayce Ceola. II. de
Oliveira, Cesar . III. Universidade Federal de Santa
Catarina. Programa de Pós-Graduação em Ciências da
Reabilitação. IV. Título.

Dedico este trabalho aos meus pais e meu irmão.

“O elo familiar é a primeira escola que frequentamos”.
(Autor desconhecido)

AGRADECIMENTOS

Primeiramente aos meus pais, pelo amor incondicional. Sim, pelo amor. Foi através do amor que eles me ensinaram sobre cuidado, empatia, solidariedade e afeto. Foi através do amor que superamos os momentos difíceis e vencemos as nossas batalhas.

Ao meu irmão. Meu melhor amigo, minha inspiração e minha força. Obrigada por me guiar e obrigada por ser meu porto seguro. Seguiremos sempre juntos, mano.

Ao meu sobrinho, Kauã. És a razão da minha luta por um mundo melhor. És o meu maior presente.

Imensamente ao meu amor, Giuliano. Obrigada pelo companheirismo, pelo carinho e pela compreensão. Obrigada pelos momentos felizes, mas principalmente, obrigada por segurar a minha mão quando os dias não foram tão fáceis. Serei sempre grata por poder lutar pela educação pública e pela ciência ao teu lado.

À minha melhor amiga, Raffaella. Obrigada por estar sempre presente. Não posso dizer mais nada que não seja: és a minha pessoa.

Às amigas que o mestrado me deu: Aline, Catiane, Ana Maria, Scheila e Bruna. E às amigas que a residência me trouxe Danielle, Marceli, Vitória, Thaís, Laura e Alana. Os desafios da vida acadêmica, profissional e pessoal tornam-se mais leves com vocês.

Aos companheiros de pesquisa do Laboratório de Pesquisa em Epidemiologia – LabEpi da Universidade Federal de Santa Catarina pela troca de conhecimentos ao longo desses anos.

À minha orientadora, Dra. Ione Schneider, pelos ensinamentos e pela paciência. Não existem mais palavras para descrever a minha gratidão e a minha alegria em aprender todos os dias contigo. Que nossa sintonia se faça presente por muitos anos e em todos os âmbitos da vida. És meu exemplo acadêmico e pessoal de competência, força, dedicação e ética. Obrigada por tanto!

Ao meu coorientador, professor Dr. Cesar Messias de Oliveira. Sem dúvidas, sua contribuição para a ciência e para esse estudo não são mensuráveis.

Aos mestres do Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação, que contribuíram significativamente para a minha formação neste período. Especialmente, agradeço ao professor Dr. Alessandro Haupenthal, pelos ensinamentos que vão além da sala de aula e além da técnica profissional. Sua contribuição na minha formação enquanto ser crítico e político é imensurável.

À banca desta defesa, professor Dr. Lucas Helal, professor Dr. Carlos Garcia,

professora Dra. Danielle Vieira, professor Dr. Roger Ceccon e professora Dra. Heloyse Kuriki. A composição dessa banca foi pensada com muito preciosismo para que possamos, juntos, contribuir com a ciência e a prática clínica.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa de demanda social que permitiu a minha permanência no mestrado e a realização deste trabalho.

Aos participantes do ELSI – Brasil pela contribuição com a ciência brasileira e com a realização deste trabalho.

Por fim, à Universidade Federal de Santa Catarina e todos aqueles servidores, amigos e colegas que dela fizeram parte. Obrigada, UFSC! Obrigada por ser minha casa por tantos anos e permitir minha transformação através da educação. Afinal, “se vi mais longe foi por estar sobre os ombros de gigantes” (Isaac Newton).

“Amar e mudar as coisas,
Me interessa mais [...]”
(Belchior)

RESUMO

Introdução: As doenças cardiovasculares (DCV) são responsáveis pelas maiores taxas de morbimortalidade, principalmente, na população idosa. Entretanto, é uma doença multifatorial relacionada com diversos fatores de risco modificáveis. Dessa forma, uma das formas de prevenir é através da estratificação de risco cardiovascular (RCV), para definir estratégias adequadas de enfrentamento aos fatores de risco ou às DCV. Além disso, é necessário ampliar o conhecimento desse risco para o contexto social do espaço vital do indivíduo – a fim de contemplar os fatores sociais emocionais. Diante do exposto, o objetivo deste trabalho foi investigar a associação entre os determinantes biopsicossociais e o RCV no envelhecimento.

Métodos: Trata-se de um estudo transversal com dados provenientes do ELSI-Brasil, um estudo longitudinal de base populacional com dados coletados entre 2015 e 2016. Para avaliar o RCV foi utilizado o *WHO/ISH Cardiovascular Risk Prediction Charts* e as variáveis de exposição foram suporte social percebido e participação social. O suporte social percebido foi investigado através de proposições de situações, na qual, os participantes deveriam citar quem eles imaginavam que lhes ajudaria. Já para avaliar a participação social, foram questionadas as atividades sociais, produtivas e de lazer realizadas nos últimos 12 meses e estratificadas em tercís. Por fim, para estimar a ocorrência do desfecho segundo as exposições foram realizadas regressão logística bruta e ajustada, com estimação do *odds ratio* com seus intervalos de confiança de 95%.

Resultados: Foram incluídos 6.005 participantes entre 50 e 74 anos de idade com dados completos. Destes, 18,7% (IC95% 16,9-20,6) apresentaram alto RCV, com prevalência maior naqueles com idade entre 70 e 74 anos (75,6%), do sexo masculino (27,7%), com baixo peso (25,6%), com hipertensão arterial sistêmica (40,5%) e fumantes (36,0%). A maior participação social reduziu a prevalência de RCV enquanto a ausência de suporte social percebido aumentou.

Conclusão: As intervenções direcionadas ao envelhecimento ativo e/ou envelhecimento saudável através da abordagem dos fatores sociais emocionais, como participação social e suporte social, são um dos caminhos para a abordagem dos fatores de risco modificáveis. Entretanto, para encontrar as estratégias adequadas de manejo aos fatores de risco é necessário a estratificação do RCV associada a ampliação do diagnóstico terapêutico. Respeitar a individualidade e os determinantes psicossociais que permeiam a condição de saúde significa garantir o princípio da integralidade e equidade em saúde.

Palavras-chave: envelhecimento; doenças cardiovasculares; determinantes sociais da saúde.

ABSTRACT

Introduction: Cardiovascular diseases (CVD) are responsible for the highest rates of morbidity and mortality, especially in the elderly population. However, it is a multifactorial disease related to several modifiable risk factors. Thus, one of the ways to prevent it is through cardiovascular risk stratification (CVR), to define appropriate strategies for coping with risk factors or CVD. In addition, it is necessary to expand the knowledge of this risk to the social context of the individual's living space - in order to contemplate the social emotional factors. Given the above, the objective of this study was to investigate the association between biopsychosocial determinants and CVR in aging. **Methods:** This is a cross-sectional study with data from ELSI-Brazil, a population-based longitudinal study with data collected between 2015 and 2016. To assess the CVR, WHO / ISH Cardiovascular Risk Prediction Charts and exposure variables were used were perceived social support and social participation. The perceived social support was investigated through propositions of situations, in which, the participants should mention who they thought would help them. In order to assess social participation, social, productive and leisure activities carried out in the last 12 months and stratified in tertiles were questioned. Finally, to estimate the occurrence of the outcome according to the exposures, crude and adjusted logistic regression was performed, with an estimate of the odds ratio with its 95% confidence intervals. **Results:** 6,005 participants between 50 and 74 years of age with complete data were included. Of these, 18.7% (95% CI 16.9-20.6) had a high CVR, with a higher prevalence in those aged 70 to 74 years (75.6%), males (27.7%), with low weight (25.6%), with systemic arterial hypertension (40.5%) and smokers (36.0%). Greater social participation reduced the prevalence of CVR while the absence of perceived social support increased. **Conclusion:** Interventions aimed at active aging and / or healthy aging by addressing social emotional factors, such as social participation and social support, are one of the ways to address modifiable risk factors. However, stratification of the CVR associated with the expansion of the therapeutic diagnosis is necessary to find the appropriate strategies for managing risk factors. Respecting individuality and the psychosocial determinants that permeate the health condition means guaranteeing the principle of integrality and equity in health.

Key-words: Aging; Cardiovascular diseases; Social Determinants of Health

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Modelo de Dahlgren e Whitehead (1991).....	31
Figura 2 Modelo adaptado de Diderichsen e Hallqvist (2001).....	32
Figura 3. Municípios participantes da amostra ELSI-Brasil por Unidades da Federação e Distrito Federal.....	38
Figura 4 Fluxograma de seleção da amostra considerando os critérios de inclusão deste estudo	51
Figura 5 Prevalência do alto RCV nas diferentes características do escore de RCV.....	52

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 Síntese dos estudos revisados.....	35
Quadro 2. Quadro de variáveis.....	40

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Análise descritiva das características dos participantes e prevalência do alto RCV ($\geq 10\%$), ELSI-Brasil, 2015-16.....	53
Tabela 2 Análise multivariável do bruta e ajustada em relação ao RCV, ELSI-Brasil, 2015-16	55

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APS	Atenção Primária em Saúde
AVE	Acidente Vascular Encefálico
DALY	Anos de Vida Perdidos Ajustados por Incapacidade ou <i>Disability Adjusted Life Years</i>
DCNT	Doença Crônica Não Transmissível
DCV	Doença Cardiovascular
DM	Diabetes mellitus
DSS	Determinantes Sociais Em Saúde
ELSI - Brasil	Estudo Longitudinal de Saúde dos Idosos Brasileiros
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMC	Índice de Massa Corpórea
MAPA	Monitorização da PA 24 Horas
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
OPAS	Organização Pan-americana de Saúde
PA	Pressão Arterial
PAD	Pressão Arterial Diastólica
PAS	Pressão Arterial Sistólica
PCR	Proteína C-reativa
RCV	Risco Cardiovascular
SABE	Estudo Saúde, Bem Estar e Envelhecimento
STROBE	<i>Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology</i>
YLD	Anos Vividos Com Incapacidades ou Years Lived with Disability

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	15
1.1	OBJETIVOS.....	18
1.1.1	Objetivo Geral.....	18
1.1.2	Objetivos Específicos.....	18
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	19
2.1	ENVELHECIMENTO POPULACIONAL.....	19
2.1.1	Processo de Envelhecimento.....	20
2.2	RISCO CARDIOVASCULAR.....	23
2.2.1	Estratificação do risco cardiovascular.....	25
2.3	FATORES BIOPSISSOCIAIS.....	28
2.4	FATORES BIOPSISSOCIAIS E RISCO CARDIOVASCULAR.....	34
3	MÉTODOS.....	37
3.1	FONTE DE DADOS.....	37
3.2	RISCO CARDIOVASCULAR E DETERMINANTES BIOPSISSOCIAIS....	40
3.2.1	Variáveis de Desfecho.....	41
3.2.2	Variáveis de Exposição.....	42
3.2.3	Variáveis de Ajuste.....	43
3.2.4	Análise estatística.....	48
4	RESULTADOS.....	49
5	DISCUSSÃO.....	56
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	61
	REFERÊNCIAS.....	63
	APÊNDICE A – Fluxograma de seleção da amostra.....	73
	APÊNDICE B – <i>Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE)</i>.....	74
	APÊNDICE C – Perdas amostrais.....	76
	ANEXO A - WHO/ISH <i>Cardiovascular Risk Prediction Charts</i>.....	78

1 INTRODUÇÃO

A longevidade de uma população está entre os indicadores de desenvolvimento de um município, estado ou país (GUIMARÃES; FEICHAS, 2009; MIRANDA; MENDES; SILVA, 2016a). Pela Organização Mundial da Saúde (OMS), considera-se idosos àqueles a partir de 60 e 65 anos de idade, nos países de baixa-média e alta renda, respectivamente (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2005).

Nas projeções da Organização das Nações Unidas (ONU), divulgada em um relatório em 2019, o número de idosos no mundo seria de 1,1 bilhão para uma população total de 7,8 bilhões. Em 1950, os idosos de 60 anos ou mais representavam 8% da população e, em 2020, deveria atingir uma representação de 13,5% da população (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2019). No Brasil, a tendência é semelhante ao perfil mundial, mas apresenta crescimento acelerado quando comparado a outros países de média-alta renda (TAVARES; NETO, 2020). Em 1950, eram 2,6 milhões de idosos para um total de 54 milhões de habitantes, 4,9% da população. Já em 2020, esse número passou para 14% da população, 29,9 milhões de idosos para um total de 213 milhões de habitantes (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2019).

É importante salientar que além do envelhecimento populacional, dentro da faixa etária de idosos, há aumento constante de idosos longevos – àqueles com 80 anos ou mais (OLIVEIRA; ROSSI, 2019). Este avanço na expectativa de vida aconteceu sem mudanças significativas nas condições de vida e saúde nos países em desenvolvimento econômico e social. Além disso, na maioria das vezes, é acompanhado do aumento de multimorbidade, especialmente, de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) responsáveis por sérios graus de incapacidades e sobrecarga do sistema de saúde e previdência social (MENDES, 2010; MIRANDA; MENDES; SILVA, 2016a).

No mundo, entre as DCNT, a mais prevalente é a doença cardiovascular (DCV). Dados da Organização Pan-americana de Saúde (OPAS) mostram que essas são a primeira causa de morte, aproximando-se de 31% do total. No Brasil, as DCV representam 27,7% dos óbitos e aumenta para mais de 31% ao excluir os por causas externas. Além disso, estão entre as principais doenças responsáveis por anos vividos com incapacidades (YLD) e por anos de vida perdidos ajustados por incapacidades (DALY) (IHME, 2020a, 2020b, 2020c; ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE, 2017).

A associação entre DCV e envelhecimento é conhecida. Dados longitudinais do

Estudo Saúde, Bem Estar e Envelhecimento (SABE) mostram aumento das taxas de prevalência das DCV, de 17,9% em 2000, para 22,2% em 2006, e 22,9% em 2010 (MASSA; DUARTE; CHIAVEGATTO FILHO, 2019). A alta prevalência dessas doenças em idosos pode ser justificada pelas alterações fisiológicas inerentes ao envelhecimento e pela exposição a fatores de risco modificáveis, associadas ao estilo de vida, que levam a formação de placa aterosclerótica, responsável pela maioria dos desfechos cardiovasculares (ALEBIOSU, 2001; KITA, 1998; SNIDERMAN; FURBERG, 2008). Dentre os fatores de risco comprovados para a DCV, doença de etiologia multifatorial, estão o consumo de álcool, excesso de peso, diabetes mellitus (DM), hipertensão arterial sistêmica (HAS), sedentarismo, idade e o sexo. Com exceção da idade e do sexo, trata-se de fatores modificáveis que apresentam mediações entre si (FRANCULA-ZANINOVIC; NOLA, 2018; MAHMOOD et al., 2014; PRÉCOMA et al., 2019; SIMÃO et al., 2013).

Atualmente, as doenças de etiologia multifatoriais são conhecidas na literatura, mas apenas por volta da segunda metade do século XX que a Teoria Multicausal, sistematizada por Leavell e Clark (1976) começou a ganhar espaço nas discussões – e iniciou os debates em torno de doenças multifatoriais – quando as explicações da Teoria Unicausal não suportavam mais a explicação de todas as doenças. No entanto, apesar da Teoria Multicausal contemplar a interação entre efeitos biológicos, psicológicos, sociais e estilo de vida, todos estavam no mesmo nível hierárquico de causalidade (PUTTINI; PEREIRA JUNIOR; OLIVEIRA, 2010). Engel (1977) foi um autor que teve contribuição significativa à compreensão das doenças multifatoriais através da sugestão do modelo biopsicossocial como modelo explicativo do processo-saúde doença. Em seu modelo, destaca-se a interação entre fatores genéticos, ambientais e comportamentais que levam a alterações no organismo no meio (ENGEL, 1977, 1980).

Dentre as formas de compreender o processo saúde-doença, fica claro que para atingir a integralidade no cuidado em saúde é necessário compreender o espaço vital – aquele no qual a pessoa se insere, considerando ambiente, aqueles que lhe cercam, sua cultura e suas atividades de vida diária – do indivíduo durante a avaliação clínica, diagnóstico e prognóstico (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2005). Para isso, é necessário realizar a abordagem de fatores biológicos – aqueles não modificáveis e fatores pessoais, como idade e sexo – e das condições de saúde – fatores fisiológicos que já levaram ao surgimento de alguma doença e os fatores psicológicos. Bem como, é necessário compreender os fatores sociais comportamentais que são relacionados ao estilo de vida; os fatores sociais estruturais que condiz a distribuição de riqueza na sociedade e os fatores sociais emocionais que relacionam-

se com os recursos afetivos e ao envolvimento social (ALBUQUERQUE; SILVA, 2014; BORGHI; OLIVEIRA; SEVALHO, 2018; CAMPOS et al., 2015; ENGEL, 1977, 1980; PEREIRA, 2008).

Prevenir as DCNT, em especial as DCV, é um desafio tão grande para os países que conta com esforços nacionais e internacionais dentro de suas agendas e políticas públicas (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2015). No Brasil, o Plano de Enfrentamento das DCNT, criado pelo Ministério da Saúde, tem como objetivos a “redução de 2% ao ano da mortalidade prematura (<70 anos) por DCNT” (MALTA; MORAIS NETO; SILVA JUNIOR, 2011a) e apresenta diversas estratégias que buscam a integralidade em saúde. Sobretudo, diversos autores dedicam-se a estudar o processo de envelhecimento, as estratégias de envelhecimento ativo e as iniquidades do envelhecimento (GALLOZA; CASTILLO; MICHEO, 2017; KRITSILIS et al., 2018; RATTAN, 2013; SANTOS; ANDRADE; BUENO, 2009; SCHNEIDER; IRIGARAY, 2008) a fim de otimizar as estratégias de prevenção associadas a expectativa de vida.

Os fatores de risco para DCV podem ser quantificados através de escores de risco que permitem a prevenção, a análise prognóstica e a decisão terapêutica adequada. A definição de risco cardiovascular (RCV), em geral, são as chances que o indivíduo apresenta em desenvolver um desfecho cardiovascular em determinado período (PRÉCOMA et al., 2019; SIMÃO et al., 2013). Ainda em 1997, Kannel e Wilson apresentam em seu estudo que o RCV aumenta a cada decênio de vida (KANDEL; WILSON, 1997). Logo, é essencial identificar os indivíduos assintomáticos que estão predispostos a essa complicação. Diante de diversos estudos, que tem entre seus pioneiros Framingham (1948), a estratificação de RCV é o meio mais eficaz para prevenir esta condição através da meta terapêutica adequada (MAHMOOD et al., 2014).

Diante deste cenário, o envelhecimento populacional representa desafios para todos os países, primeiramente, devido ao aumento da razão de dependência. Especialmente para o Brasil, a transição demográfica provoca o desafio de contemplar a qualidade de vida aos anos vividos, devido aos impactos econômicos (WONG; CARVALHO, 2006; ZWILLING STAMPE; POZZOBON; WAIDEMAN NIQUITO, 2020). Além disso, a tripla carga de doença é um grande desafio para a rede de atenção à saúde e a senescência – caracterizada pelo declínio fisiológico do organismo – torna o indivíduo mais velho propenso ao desenvolvimento de DCNT, sobretudo, DCV (PEREIRA, 2008).

Apesar de existirem diversos instrumentos para a estratificação de RCV, diversos profissionais tendem a não quantificar este risco e colocam em viés de sub ou superestimação

a predisposição do indivíduo ter uma DCV ao longo dos anos (PRÉCOMA et al., 2019; SIMÃO et al., 2013). Além disso, foram encontrados poucos estudos que abordam o uso desses instrumentos na população idosa brasileira (ALLAN DOS SANTOS; SANTOS, 2014; DE SEIXAS NASCIMENTO et al., 2012; PIMENTA; CALDEIRA, 2014), mas não foram encontrados estudos que investigassem a relação com determinantes biopsicossociais, que são de extrema relevância quando se trata de uma população que vive em condições sociais totalmente distintas e em um território geográfico de extensa dimensão, que proporciona diversos fatores externos. Portanto, a hipótese do presente estudo é que os determinantes biopsicossociais estão associados com o alto RCV no envelhecimento e será investigado através da seguinte pergunta de pesquisa: existe associação entre os determinantes biopsicossociais e o RCV no envelhecimento?

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Investigar a associação entre os determinantes biopsicossociais e o RCV no envelhecimento.

1.1.2 Objetivos Específicos

Descrever as características demográficas, condições de saúde, comportamentais e psicossociais dos participantes.

Identificar a prevalência de alto RCV e os determinantes biopsicossociais no envelhecimento.

Estimar a chance de ocorrência de alto RCV em relação aos determinantes biopsicossociais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 ENVELHECIMENTO POPULACIONAL

A transição demográfica é considerada um marco no desenvolvimento social e econômico para os países. Segundo Pereira (2008, p. 157), o crescimento de uma população é determinado pelo número de “nascimentos” somado ao número de “imigrantes”, descontando-se do número de “óbitos” e de “emigrantes”, o que representa a dinâmica populacional. Em países de média e baixa renda, esse método de contagem pode ser falho devido aos sub registros, por isso, os censamentos e recenseamentos são importantes para conhecer o perfil populacional (PEREIRA, 2008). Lam (2011) escreveu uma análise sobre 50 anos de transição demográfica. Naquele ano, o mundo estava prestes a atingir o marco de 7 bilhões de habitantes. No texto, destaca as preocupações sobre o impacto socioeconômico do crescimento demográfico e apresenta como muitas coisas foram diferentes na experiência real (LAM, 2011).

Apesar da transição demográfica seguir como tópico de divergência entre os pesquisadores, a discussão sobre a explosão demográfica cedeu lugar as preocupações com o envelhecimento populacional (WONG; CARVALHO, 2006; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2005), principalmente em países desenvolvidos. Aliado aos avanços na medicina que permitiu o aumento da expectativa de vida, quando os países atingem a última fase da transição demográfica, deparam-se com o envelhecimento populacional (CAMPOS et al., 2015; PEREIRA, 2008), que pode ser representado pelas pirâmides de estrutura etária. Em 1950, a densidade populacional era menor, entretanto, a base da pirâmide que correspondem aos jovens era significativamente mais alargada que o topo que corresponde aos idosos. Entre os anos de 2000 e 2020, houve alargamento tanto do topo da pirâmide. Logo, ocorreu o aumento da densidade populacional e da expectativa de vida (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2019).

A transição demográfica pode ser considerada causa e efeito de outras transições que ocorrem na sociedade, como a transição epidemiológica, que ocorre quando determinada população passa de um perfil de doenças infectocontagiosas para o perfil de DCNT. Ambas necessitam de mudanças nas condições socioeconômicas para garantir a qualidade de vida da população. Nos países que hoje são considerados de alta renda, a transição demográfica aconteceu lentamente, diferente do que é visto nos países de média e baixa renda, onde a transição acontece precocemente e de forma acelerada. Logo, não existe tempo hábil para a

construção de modelos sociais e econômicos que assegurem qualidade aos anos vividos pela população (ALENCAR et al., 2018; ALMEIDA-FILHO, 2014; CAMPOS et al., 2015; LAM, 2011; PEREIRA, 2008).

O Brasil, segundo o Censo 2010, atingiu aproximadamente 191 milhões de pessoas. Para 2020, estima-se ultrapassar 209 milhões de habitantes e, para 2047, mais de 233 milhões de habitantes. Trata-se de um país de média renda em que as condições socioeconômicas não acompanharam a explosão demográfica e o envelhecimento populacional (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010, 2017).

O Brasil segue a tendência de envelhecimento de outros países e do mundo, entretanto, a transição demográfica aconteceu de forma acelerada – sem permitir a criação de modelos socioeconômicos que permitissem o desenvolvimento social concomitante. A agenda não concluída de doenças infectocontagiosas se dá pela superposição de etapas da transição epidemiológica, com situação de saúde caracterizada pela tripla carga de doença: coexistência de 1) doenças infecciosas, parasitárias e problemas de saúde reprodutiva, 2) causas externas e 3) DCNT. O envelhecimento populacional associado a tripla carga de doenças, com predominância das DCNT, gera sobrecarga na rede de saúde e na previdência social do país (ALMEIDA-FILHO, 2014; CAMPOS et al., 2015; LAM, 2011; PEREIRA, 2008).

Segundo os dados mais recentes da OMS, o Brasil tem mais de 28 milhões de idosos que representa 13% da população total (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2020). A expectativa de vida ao nascer dos brasileiros, em 2017, era de 79,1 anos para mulheres e de 72,0 anos para homens (IHME, 2020c). Estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2018, apontam dados semelhantes (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2020a).

2.1.1 Processo de Envelhecimento

Apesar do conceito de idoso estabelecido pela OMS (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2005), ainda existe divergências entre os pesquisadores e a idade inicial. Isso ocorre pois o envelhecimento contempla um processo biológico – ou fisiológico – ligado ao envelhecimento orgânico; social, relacionado ao papel e hábitos da pessoa perante a sociedade; e, psicológico que tem relação com as competências comportamentais que podem alterar as respostas a mudanças de ambiente (FERRUCCI et al., 2018; NEWMAN; MURABITO, 2013).

Por definição, o envelhecimento está relacionado ao processo fisiológico do

organismo, que inicia por volta da quinta década de vida, com declínio inevitável e irreversível na função de órgãos, mesmo na ausência de lesões, enfermidades ou fatores comportamentais inadequados. Retomando as fases da vida de um organismo multicelular: existe a fase de crescimento e desenvolvimento, que o torna reprodutivo; a fase reprodutiva e; a senescência, quando acontece o envelhecimento fisiológico (FERREIRA; FILHO, 2008; FERRUCCI et al., 2018; NEWMAN; MURABITO, 2013; ROMMEL ALMEIDA FECHINE, 2012).

No envelhecimento fisiológico, o organismo perde a capacidade de manter o equilíbrio homeostático quando submetido a situações de estresse, pois perde sua reserva funcional. Por sua vez, a sobrecarga funcional pode levar a processos patológicos pelo comprometimento sistêmico. Assim, do ponto de vista fisiológico, o envelhecimento saudável está fortemente associado aos estilos de vida adotados ao longo dos anos, pois as consequências do processo de senescência são multifatoriais e sistêmicas (HAUSER; NEUMANN, 2005; NEWMAN; MURABITO, 2013).

Em relação ao sistema neuromuscular, a senescência influencia na potência, força e resistência do músculo. Quando não prevenido, a principal alteração encontrada no idoso é a sarcopenia. Já no sistema cardiorrespiratório, há grande declínio funcional que pode afetar a captação, transporte e diminuição de oxigênio. Em especial no sistema cardiovascular, o coração tem aumento de peso com a idade. Nos homens, aumenta 1g ao ano e em mulheres 1,5g ao ano. O aumento e hipertrofia do órgão, diferentemente de outros órgãos, ocorre devido ao aumento da pós-carga causada primordialmente pelo enrijecimento arterial (FERREIRA; FILHO, 2008; ROMMEL ALMEIDA FECHINE, 2012).

Além das alterações fisiológicas, o envelhecimento pode causar perdas psicológicas e sociais. Entretanto, idosos podem ser produtivos e sem alterações neuropsicológicas significativas. Ainda, existe uma linha tênue entre os déficits cognitivos patológicos e normais do envelhecimento. Já as alterações sociais são representadas pelos papéis que o indivíduo pode desempenhar perante a sociedade, o envelhecimento não ocasiona alterações sociais diretamente, mas estudos apontam a solidão, o isolamento e a redução das redes de suporte social como consequências sociais do envelhecimento. Outrossim, as alterações psicológicas são muito mais influenciadas pelas consequências sociais do que pelo envelhecimento em si. Por exemplo, estudos apontam o isolamento social como fator de risco independente para sintomas depressivos em idosos (MIRANDA; MENDES; SILVA, 2016b; ROCHA, 2018). Dessa forma, é possível entender que o processo envelhecimento pode ser considerado um processo social e que impacta os sistemas sociais e de saúde.

Em termos socioeconômicos, o impacto principal pode ser explicado pela razão de dependência. Em um sistema social, a população com menos de 15 anos de idade e com 65 anos ou mais de idade são considerados o “segmento dependente”. Já os indivíduos entre 15 e 64 anos de idade, são considerados o “segmento potencialmente produtivo”. Logo, a o segmento dependente deveria ser sustentado pela parcela economicamente produtiva. Em 2008, a razão de dependência era 44% e estima-se que deverá aumentar para 67,2% em 2060 (ROCHA, 2018; VIRGINIA; AREOSA; AREOSA, 2008).

Já em relação a saúde pública, o principal desafio é relacionado às DCNT (MIRANDA; MENDES; SILVA, 2016b; VERAS, 2009). Em 2005, os três principais desafios destacados pela OMS – envelhecimento ativo e independência, fortalecimento das políticas públicas para idosos e qualidade de vida no envelhecimento – e mais de uma década depois ainda é pauta de diversas políticas, programas e planos de enfrentamento (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2005).

Em 2015, a OMS elaborou a “Estratégia Global e Plano de Ação sobre o Envelhecimento e a Saúde” que tinham cinco pontos prioritários: compromisso com o envelhecimento saudável, alinhamento dos sistemas de saúde às necessidades da pessoa idosa, sistemas de prestação de cuidados de longa duração, criação de ambiente *age-friendly* e melhoria da mensuração, monitoramento e compreensão das métricas relacionadas ao envelhecimento (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE, 2019). Em 2019, também foi criado o “Programa Viver – Envelhecimento Ativo e Saudável” que visa a autonomia e o protagonismo da pessoa idosa através da sua inserção no mundo digital, na área de educação financeira, mobilidade física entre outros (BRASIL, 2019). Ainda, envelhecimento é tema transversal a diversos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES, 2015).

Já no Pacto pela Saúde (2006), que contemplava o Pacto pela Vida, a defesa da saúde dos idosos era uma das seis prioridades pactuadas entre as três esferas do governo. Nas estratégias de atenção integral à pessoa idosa apontadas, o Apoio Social, era definido como a integração do suporte emocional, financeiro, instrumental e relacionamento social que pessoas – redes informais – ou instituições – redes formais – possam oferecer aos idosos. As relações sociais ampliadas ou ativas estão associadas com melhora em parâmetros clínicos, de saúde e sociais, como: saúde mental, depressão, incapacidades, bem estar, qualidade de vida e prevenção a institucionalização. Dessa forma, o presente estudo traz ênfase para o suporte social percebido e a participação social (BRASIL, 2006).

Reitera-se que em todas essas agendas (BRASIL, 2006, 2019; MINISTÉRIO DAS

RELAÇÕES EXTERIORES, 2015; ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE, 2019), as DCNT apresentam-se como um dos principais desafios. De acordo com dados que apontam que a maioria dos idosos tem pelo menos uma DCNT, as DCV são o grupo mais prevalente, com exceção da DM e da HAS (CONFORTIN et al., 2017; IHME, 2020c, 2020b).

As DCV são a principal causa de mortalidade no Brasil e, quase todas são provocadas por aterosclerose, depósito de placas de gordura e cálcio no interior das artérias, que irão dificultar a circulação sanguínea. Fazem parte desse grupo: doença coronariana, doença cerebrovascular, doença arterial periférica, doença cardíaca reumática, cardiopatia congênita, trombose venosa profunda e embolia pulmonar (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE, 2017; SOCERJ, 2017). A trombose venosa profunda e a embolia pulmonar não são causadas por aterosclerose.

Em 2012, as DCV representaram 31,0% de todos os óbitos no mundo, 80% registradas em países de baixa e média renda. No Brasil, foram responsáveis por 29,8% dos óbitos, principalmente em indivíduos de baixa renda e grupos vulneráveis (IHME, 2020a). As principais doenças responsáveis por óbitos foram as doenças coronarianas e as doenças cerebrovasculares. O Manual de Prevenção Cardiovascular mostra que houve queda das DCV, mas os números ainda são alarmantes, devido aos YLD e DALY (IHME, 2020a, 2020b, 2020c; ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE, 2017). Além disso, houve aumento da taxa de mortalidade por doenças hipertensivas (SOCERJ, 2017).

A maioria das DCV podem ser prevenidas através da abordagem dos fatores de risco. À vista disso, duas das metas do *Global action plan for the prevention and control of NCDs* 2013-2020, que visa reduzir as mortes prematuras por DCNT, concentram-se na prevenção e controle das DCV através do manejo dos fatores de risco. No Brasil, também foi implementado o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT no Brasil, 2011-2022, com o objetivo de promover políticas públicas e estratégias para a prevenção e controle das DCNT e seus fatores de risco (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011). Estudo realizado em 2016, apontou que houve diversos avanços, desde a criação do plano de enfrentamento, e resultados concretos. No entanto, ainda existe o desafio de tornar as ações intersetoriais a fim de obter resultados mais efetivos. Este e outros autores ainda destacam que o papel da Atenção Primária em Saúde (APS) é essencial para diminuir as taxas de DCNT e dos fatores de risco (CHUEIRI et al., 2014; MACINKO; DOURADO; GUANAIS, 2011; MALTA; MORAIS NETO; SILVA JUNIOR, 2011b; MENDES, 2012). Dessa forma, torna-se essencial a estratificação de risco pela equipe de saúde, mesmo em indivíduos assintomáticos (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE, 2017), além do trabalho

de conscientização e prevenção.

2.2 RISCO CARDIOVASCULAR

Embora os DALY por DCV esteja diminuindo, o número total de doenças está aumentando (IHME, 2020c). A meta da Sociedade Brasileira de Cardiologia é de reduzir em 25% a mortalidade por DCV até 2025 (SIMÃO et al., 2013). A OMS estima que mais da metade dessa taxa possam ser reduzidas através das mudanças de fatores comportamentais (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011). Segundo a I Diretriz Brasileira de Prevenção Cardiovascular, os fatores de risco clássicos são HAS, dislipidemia, obesidade, sedentarismo, tabagismo, DM e histórico familiar (PRÉCOMA et al., 2019; SIMÃO et al., 2013).

A HAS caracteriza-se pela elevação mantida da pressão arterial (PA). Estima-se que, no Brasil, a HAS atinja 32,5% de adultos e com aumento da taxa de mortalidade por doenças hipertensivas. O diagnóstico da HAS se dá através da medida da PA, em consultório, com alteração em pelo menos dois episódios (SOCERJ, 2017) ou pela monitorização da PA 24 horas (MAPA) ou medidas domiciliares para auxiliar no diagnóstico. De acordo com a classificação da Pressão Arterial Sistólica (PAS) e Pressão Arterial Diastólica (PAD) descrita na 7ª Diretriz Brasileira de HAS, é considerado estágio de pré-hipertensão a partir da PAS entre 121-139 mmHg e a PAD entre 81-89 mmHg. A HAS é dividida em três estágios: estágio 1 com PAS entre 140-159 mmHg e a PAD entre 90-99 mmHg, estágio 2 com PAS entre 160-179 mmHg e a PAD entre 100-109 mmHg e estágio 3 com PAS ≥ 180 mmHg e a PAD ≥ 110 mmHg (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2016).

Outra doença, a DM, tem crescente incidência, assim como a HAS, principalmente em países em desenvolvimento, por conta do envelhecimento populacional, urbanização e mudanças no estilo de vida que levam a obesidade e sedentarismo. Estima-se que 387 milhões de pessoas no mundo tenham DM. No Brasil, em 2014, a prevalência de DM era de cerca 11,9 milhões de indivíduos (SOCERJ, 2017). A DM é um grupo de doenças que cursa com distúrbio de secreção e/ou aproveitamento de insulina pelo organismo. Na DM Tipo 1, ocorre destruição autoimune das células pancreáticas e a deficiência de insulina. Já na DM Tipo 2, acontecem defeitos na ação e secreção de insulina e na regulação hepática da glicose. Ambas apresentam hiperglicemia, mas as alterações fisiopatológicas estão presentes antes mesmo dos valores glicêmicos anormais. Na medida da glicose em jejum, valores ≥ 126 mg/dL são considerados para diagnóstico da DM (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2017).

Bem como a alta prevalência de HAS e DM, o Brasil ocupa o quarto lugar entre os

países com maior prevalência de obesidade. A obesidade é comumente diagnosticada através das medidas antropométricas, com a avaliação do peso e altura, e classificada através do Índice de Massa Corpórea (IMC) (SOCERJ, 2017), que assume como excesso de peso o IMC de ≥ 25 kg/m² e considera risco aumentado para desenvolvimento de comorbidades. No entanto, o IMC não pode ser totalmente correlacionado com a gordura corporal, pois não distingue a massa gordurosa da massa magra e não é fidedigno sobre a distribuição da gordura corporal. Por isso, são utilizados outros meios para avaliar a massa gordurosa e a distribuição de gordura: medição da espessura de pregas cutâneas, bioimpedância, ultrassonografia, tomografia computadorizada, ressonância magnética, relação circunferência abdominal e medida da circunferência abdominal. A medida da circunferência abdominal, também muito utilizada pela facilidade da mensuração, configura como RCV medidas igual ou superior a 94 cm em homens e 80 cm em mulheres caucasianos (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA, 2009).

Os fatores comportamentais também podem apresentar-se através da dislipidemia, que pode ser considerado o principal fator de risco modificável da doença arterial coronariana (SIMÃO et al., 2013). A dislipidemia atua no processo de agressão ao endotélio vascular e culmina na formação de placa aterosclerótica. Assim como a DM e a HAS, a dislipidemia pode ser tratada através de medicamentos e acompanhamento médico. No entanto, mudanças no estilo de vida, como dieta adequada e atividade física apresentam grandes benefícios (SOCERJ, 2017).

Apesar de o tabagismo ser o único dos fatores de risco comportamental que apresentou redução ao longo dos anos no Brasil (MALTA et al., 2015; OLIVEIRA et al., 2019), estima-se a existência de mais de um bilhão de fumantes no mundo que consomem cerca de 6 trilhões de cigarros por ano (SIMÃO et al., 2013). O tabagismo é um dos principais fatores de RCV, pois fumar aumenta as chances de formação de placas de gorduras nos vasos sanguíneos, aumenta a PA, a frequência cardíaca e pode induzir a resistência à insulina. Além disso, a mortalidade entre fumantes poder ser reduzida em 50% se o vício fosse abolido, principalmente as mortes por DCV (DIGIACOMO et al., 2018).

2.2.1 Estratificação do risco cardiovascular

Os escores de RCV (RCV) são os instrumentos mais adequados, a fim de quantificar assertivamente o risco, e largamente utilizados para quantificá-lo. Em geral, os escores indicam quais as chances de ocorrer um evento coronariano agudo nos próximos dez anos. O

evento coronariano agudo é considerado a primeira manifestação da aterosclerose, principal causa da maioria das doenças cardiovasculares (PRÉCOMA et al., 2019; SIMÃO et al., 2013).

A complexidade da interação entre os fatores de risco, quando estratificada sem o suporte de um escore, pode levar a subestimação ou superestimação do RCV. Diversos escores foram criados para população em geral e populações específicas e os mais relatados na literatura estão descritos na alínea ‘a’ até ‘h’:

- a) Escore de Risco de Reynolds: desenvolvido inicialmente para avaliar o risco de cardiovascular em mulheres e, posteriormente, o mesmo pesquisador desenvolveu a ferramenta para avaliar o risco em homens. Foi o primeiro a utilizar um marcador inflamatório, proteína C-reativa (PCR) de alta sensibilidade, para estimar o risco de DCV. Além disso, leva em consideração o antecedente familiar de doença precoce e os fatores de risco tradicionais (idade, gênero, colesterol total, HDL-colesterol, pressão arterial sistólica e tabagismo). O objetivo do escore é estimar a probabilidade de infarto do miocárdio, acidente vascular encefálico (AVE), morte e revascularização do miocárdio em 10 anos (NERY, 2013; SIMÃO et al., 2013);
- b) Escore de Risco de Framingham: leva em consideração a PCR e o antecedente familiar de doença coronária prematura e estima a probabilidade de ocorrer um infarto do miocárdio, AVE, morte por doença coronária e revascularização no período de 10 anos em indivíduos sem diagnóstico prévio de aterosclerose clínica. É uma avaliação eficiente para estimar o risco em indivíduos de alto e baixo risco (LOTUFO, 2009; SIMÃO et al., 2013; SOCERJ, 2017);
- c) Escore de Risco Global: pode estimar o risco de infarto do miocárdio, AVE, insuficiência vascular periférica e insuficiência cardíaca em 10 anos. Esse escore leva em consideração os fatores de risco e apresenta pontuações distintas para homens e mulheres (SIMÃO et al., 2013);
- d) Risco pelo Tempo de Vida: tem o objetivo de avaliar a probabilidade de um indivíduo, a partir de 45 anos, apresentar um evento isquêmico. Esse escore deve ser utilizado com indivíduos que tenham sido classificados como baixo ou médio risco por outros escores, visto que o indivíduo pode ser baixo ou médio risco no curto prazo, mas ser alto risco a longo prazo (SIMÃO et al., 2013);
- e) *Prospective Cardiovascular Münster*: foi derivado de uma coorte europeia e permite o cálculo de risco de eventos coronários agudos (infarto do miocárdio fatal

ou não fatal e morte coronária) em 10 anos, em indivíduos sem diagnóstico prévio de aterosclerose. A estimativa é realizada pelos fatores de risco independentes e na seguinte ordem de importância: idade, LDL, colesterol, tabagismo, HDL, PAS, história familiar prematura de infarto do miocárdio, DM e triglicérides (NERY, 2013);

- f) *The Systematic Coronary Risk Evaluation*: oriundo do *The Systematic Coronary Risk Evaluation (SCORE) Project* deriva de dados de doze coortes europeias, em maioria, na população geral. O objetivo desse projeto foi construir uma equação para estimar risco de eventos cardiovasculares fatais (NERY, 2013);
- g) Estimativa de risco pela HAS: acontece após a avaliação clínica do indivíduo hipertenso. Deve investigar a presença de outros fatores de risco, lesões de órgão alvos, DCV, doença renal crônica ou DM. Os indivíduos que possuem lesão de órgãos alvos, DCV, doença renal crônica ou DM são automaticamente classificados como Alto Risco (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2016);
- h) Estimativa de risco pelo sobrepeso/obesidade central considera a medida de circunferência abdominal igual ou superior a 94cm em homens e 80cm em mulheres caucasianos. Além disso, é proposto utilizar a avaliação combinada entre o IMC e a circunferência abdominal (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA, 2009).

Além disso, a Sociedade Brasileira de Cardiologia recomenda que se utilize um escore de curto prazo e outro de longo prazo, visto que grande parte de adultos jovens que estão em baixo risco predito em curto prazo pode classificar-se em outro grupo em longo prazo. Ademais, recomenda a avaliação em quatro etapas. Na primeira etapa, deve-se avaliar se há manifestação clínica de doença aterosclerótica ou de seus equivalentes: doença aterosclerótica arterial coronária, cerebrovascular ou obstrutiva periférica; procedimentos de revascularização arterial; DM tipo 1 e tipo 2 ou doença renal crônica. Caso ele se enquadre em algum desses casos, deve ser considerado Alto Risco e não há necessidade de realizar as próximas etapas da estratificação. Na segunda fase, deve-se utilizar o Escore de Risco Global (ERG) para os indivíduos que não se enquadraram em Alto Risco. Na terceira fase, os indivíduos classificados em Risco Intermediário devem ser avaliados a partir dos fatores agravantes (história familiar de doença arterial coronariana prematura, ter os critérios de síndrome metabólica de acordo com os critérios do *International Diabetes Federation*, microalbuminúria ou macroalbuminúria, hipertrofia ventricular esquerda, proteína C reativa de

alta sensibilidade e evidência de doença aterosclerótica subclínica) e reclassificados para Alto Risco quando pelo menos um deles estiver presente. Na quarta e última fase, deve ser realizada a estratificação pelo tempo de vida, para os indivíduos de riscos baixo e intermediário, a partir dos 45 anos (SIMÃO et al., 2013).

A estratificação de RCV é uma ferramenta para contribuir na prevenção, resolutividade e manejo das DCV. A APS – porta de entrada, ordenadora da rede de atenção à saúde e com o maior vínculo com a população adscrita – seria o ambiente ideal para colocar o uso desses escores em prática (PINHEIRO FERREIRA DA SILVA, 2018). Entretanto, devido a necessidade de dados laboratoriais para um resultado sensível, na maioria dos escores, torna essa aplicação obsoleta. Nesse sentido, destaca-se o WHO/ISH *Cardiovascular Risk Prediction Charts* criado pela OMS e pela *International Society Hypertension* (ISH) que indica o risco de um evento cardiovascular fatal ou não fatal (infarto agudo do miocárdio ou AVE) acontecer em 10 anos, com a opção de utilização apenas de dados não-laboratoriais (INTERNATIONAL SOCIETY OF HYPERTENSION, 2007; KAPTOGE et al., 2019).

Os gráficos de predição de risco da OMS/ISH foram criados a partir de inúmeros estudos de coortes. Especialistas analisaram as prevalências de fatores de risco em cada região do mundo e qual o risco relativo associado a DCV. Com base nas informações, foram criadas coortes hipotéticas para cada região. No primeiro momento, estavam disponíveis para avaliação de 14 sub-regiões epidemiológicas. Em 2019, devido a problemas de validade dos resultados, especialistas recalibraram os dados para as regiões já contempladas e adicionaram outras, totalizando 21 sub-regiões epidemiológicas. A aplicabilidade deste instrumento que permite o uso sem os dados de perfil lipídico contribui para a ampliação de seu uso, entretanto, apresenta a limitação de não ser aplicada previamente em populações reais. Na primeira versão, era possível realizar o cálculo sem os dados de colesterol, mas a informação sobre DM era obrigatória. Nessa versão, é possível realizar o cálculo sem ambas informações, fato que permite a aplicação do escore em regiões de baixa e média renda e facilita sua utilização em pesquisas devido ao baixo custo (INTERNATIONAL SOCIETY OF HYPERTENSION, 2007; KAPTOGE et al., 2019).

Para utilizar o instrumento, é necessário encontrar o cartão correspondente a região epidemiológica e optar pela análise do risco com ou sem dados laboratoriais. No caso do Brasil, deve-se utilizar o cartão denominado “*Tropical Latin America*” (Anexo A). O cartão é formado por um conjunto de dados que considera idade, sexo, tabagismo, pressão arterial sistólica, IMC e/ou DM e colesterol total para calcular RCV. Ao final, o RCV é categorizado por risco de desenvolver um evento cardiovascular grave ou fatal não fatal que vai de <5% a

≥30% (KAPTOGE et al., 2019).

2.3 FATORES BIOPSIKOSSOCIAIS

Devido a multifatorialidade do envelhecimento e das alterações cardiovasculares, é imprescindível o conhecimento dos fatores biopsicossociais. Para compreendê-los enquanto um olhar para o processo de cuidado, é necessário lembrar a polissemia do conceito saúde. Por muito tempo, a saúde configurava apenas a ausência de doença. Atualmente, existe o conceito estabelecido pela OMS que trata da saúde como “...estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas a ausência de doença ou enfermidade”. Para alguns autores, esse conceito é utópico e, para outros, uma meta a ser alcançada. No entanto, ele representa a evolução nos modelos explicativos em saúde que tensionam o conceito de saúde não ser meramente a ausência de doença (BATISTELLA, 2007; SEGRE; FERRAZ, 1997).

Apesar das divergências enquanto os conceitos de saúde, do processo saúde-doença e dos modelos explicativos em saúde, ambos acompanham a história e as transições epidemiológicas (PEREIRA, 2008). Iniciando há cerca de 2500 anos com Hipócrates, passando por visões racionais, divinas e mágico-religiosas, não é dos dias atuais que se leva em consideração as condições climáticas, a maneira de viver, os hábitos alimentares, entre outros. Nos modelos explicativos atuais, têm-se muito das contribuições de Hipócrates, mas muito dessa visão foi perdida ao longo do tempo (ALMEIDA-FILHO, 2014; CAMPOS et al., 2015; PUTTINI; PEREIRA JUNIOR; OLIVEIRA, 2010).

Já por volta do século XX, através dos grandes estudos sobre bacteriologia que a explicação de doenças através da microbiologia ganhou força, com a chamada Teoria Unicausal. Houve reorientação do pensamento médico para a etiologia das doenças contagiosas e prevenção do agente etiológico, fortalecendo as imunizações e promoção do saneamento ambiental. Entretanto, através desse aprofundamento sobre a transmissão das doenças, a teórica centrada nos germes não suportava a explicação de determinadas doenças e cedeu espaço a esquematizações voltadas para a ligação entre o agente, hospedeiro e meio ambiente, conhecida como Teoria Multicausal, onde a saúde é compreendida como resposta adaptativa do homem ao meio ambiente e, a doença, um desequilíbrio nessa adaptação (ALMEIDA-FILHO, 2014; CAMPOS et al., 2015; PUTTINI; PEREIRA JUNIOR; OLIVEIRA, 2010).

Diversas pesquisas ocorreram com o passar dos anos e contribuíram para a evolução da epidemiologia, mas foi após a Segunda Guerra Mundial que ocorreu enorme avanço nesse

campo. Engel (1977) apresenta o modelo biopsicossocial como alternativa a medicina, baseado na teoria dos sistemas e na organização hierárquica dos organismos. Neste primeiro ensaio, descreve as relações entre o indivíduo e o ambiente e como o organismo se percebe no ambiente. Foi a partir da crítica ao modelo biomédico pré(dominante) que não permitia espaço para o contexto social, comportamental e psicológico das condições de saúde que uma lacuna na literatura foi descoberta e diversos pesquisadores passaram a revisitar este assunto (ENGEL, 1977).

O modelo biopsicossocial contempla o resultado da interação entre mecanismos celulares, interpessoais e ambientais a fim de contextualizar o processo saúde-doença no espaço vital do indivíduo. Os aspectos biológicos procuram compreender como a doença decorre no funcionamento do corpo do indivíduo; os aspectos psicológicos contemplam a interdependência entre a saúde física e a saúde mental, considerando as causas psicológicas e emocionais e; o aspecto social investiga como diferentes fatores sociais (estrutural, emocional e comportamental) podem influenciar no processo saúde-doença (ENGEL, 1977, 1980).

No século XX, devido a transição demográfica e epidemiológica, as doenças passaram a ter um perfil crônico-degenerativas e as pesquisas epidemiológicas progrediram em três eixos: determinação das condições de saúde da população através de inquéritos que realizavam a investigação das morbidades que atingiam o coletivo; busca sistemática de fatores antecedentes ao aparecimento das doenças (que possam ser considerados agentes ou fatores de risco), como exemplo, o papel do cigarro nas afecções respiratórias; e estudos controlados para avaliar a utilidade da segurança e das intervenções propostas a fim de alterar a incidência ou evolução da doença. De toda forma, compreender a multicausalidade é uma tarefa complexa. Para investigar a etiologia das doenças a partir dessa teoria, foram necessários estudos epidemiológicos para controlar as variáveis confundidoras (PEREIRA, 2008; PUTTINI; PEREIRA JUNIOR; OLIVEIRA, 2010).

Com o passar dos anos, praticamente todos os agravos já passaram por investigações epidemiológicas. Além dos fatores físicos e biológicos, passaram a ser estudados os fatores psicossociais, pois os pesquisadores compreenderam que apenas fatores físicos e biológicos não conseguiam explicar a etiologia de todas as doenças. Nesse sentido, os conhecimentos de sociologia e psicologia aproximaram-se e nasceram as correntes de epidemiologia social. Em termos de pesquisa, a epidemiologia social dá origem aos inquéritos de amostra representativa da população, que compreendem o coletivo como objeto de estudo (ENGEL, 1980; LAURELL, 1982; PUTTINI; PEREIRA JUNIOR; OLIVEIRA, 2010; SOUZA; MENDES; CARNUT, 2019).

Já no início desse século, o conceito de determinantes sociais em saúde (DSS) ganha espaço nas discussões mais relevantes na área da saúde. A Comissão Nacional sobre os Determinantes Sociais da Saúde conceitua os DSS como fatores sociais, econômicos, culturais, étnicos/raciais, psicológicos e comportamentais que influenciam a ocorrência de problemas de saúde e seus fatores de risco na população. Já a comissão homônima da OMS define apenas como: “condições sociais em que as pessoas vivem e trabalham”. Atualmente, existe consenso sobre a importância das “características sociais na qual a vida transcorre” no processo saúde-doença (ALBUQUERQUE; SILVA, 2014; COMISSÃO NACIONAL SOBRE OS DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE, 2020).

Dentre os modelos mais conhecidos de DSS, está o modelo de Dahlgren e Whitehead (1991) (Figura 1) que apresenta os determinantes expostos em camadas de fatores individuais em sua base até os macrodeterminantes na camada mais distal. Apesar da sua larga utilização, neste modelo não é identificar a mediação entre os fatores e a gênese das iniquidades. Cabe destacar nesse modelo, a camada que representa o estilo de vida dos indivíduos. Esta camada está entre os fatores individuais e os determinantes sociais, e representa que os hábitos adotados por uma pessoa são oriundos de escolhas pessoais ou determinados pela posição no seu espaço vital (ALBUQUERQUE; SILVA, 2014; COMISSÃO NACIONAL SOBRE OS DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE, 2020).

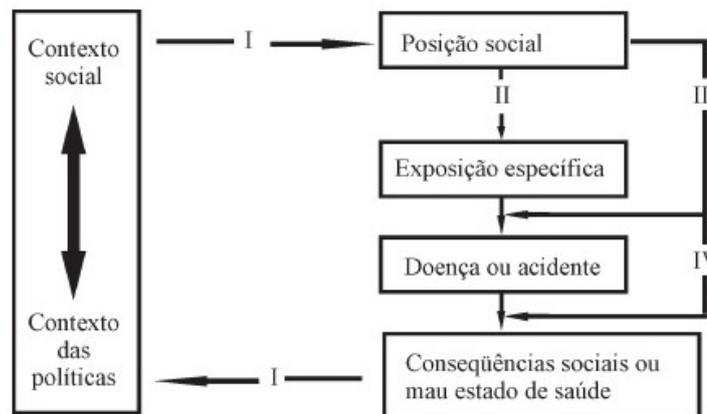
Diderichsen, Evans e Whitehead (2001) adaptaram o modelo de Diderichsen e Hallqvist (1998). Esse modelo apresenta a estratificação social como determinante no processo saúde-doença ou de exposição específica e como esse agravo poderá impactar na sua situação socioeconômica e de sua família. A **Figura 2** apresenta o modelo adaptado de Diderichsen e Hallqvist (2001) (ALBUQUERQUE; SILVA, 2014; COMISSÃO NACIONAL SOBRE OS DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE, 2020).

Figura 1 Modelo de Dahlgren e Whitehead (1991)



Fonte: <http://dssbr.org/site/> (2020) (COMISSÃO NACIONAL SOBRE OS DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE, 2020).

Figura 2 Modelo adaptado de Diderichsen e Hallqvist (2001)



Fonte: <http://dssbr.org/site/> (2020) (COMISSÃO NACIONAL SOBRE OS DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE, 2020).

Entretanto, o conceito de DSS causam divergências entre os epidemiologistas sociais. O estudo de Borghi e seus colaboradores (2018) aponta as diferenças entre o modelo de determinação social em saúde e o os DSS propostos pela OMS. Ao longo do seu estudo, aponta como o termo “social” foi incluso nos DSS como fator extra ao analisar a causalidade do processo saúde-doença e não como fator que influencia em todos os outros fatores e provem de desigualdades sociais históricas (BORGHI; OLIVEIRA; SEVALHO, 2018).

O grande desafio que permeia o estudo dos DSS é estabelecer uma hierarquia entre as determinações e compreender as interações e mediações entre os determinantes. Apesar da riqueza de uma sociedade ser um dos determinantes das condições de saúde de uma população, não pode se estabelecer relação direta de causa-efeito. Entretanto, compreender essas mediações levam ao entendimento de estudos que mostram como países com maior PIB total ou PIB *per capita* tem melhores indicadores de saúde (ALMEIDA-FILHO, 2009).

No clássico estudo “Saúde e seus determinantes sociais”, é descrito o exemplo do Japão, que é um país com a maior expectativa de vida ao nascer. Não existe estudos que comprovam melhores índices de hábitos de vida no Japão, mas sabe-se que o Japão é um dos países mais igualitários do mundo (BUSS; PELLEGRINI FILHO, 2007). Outro estudo muito importante, é o estudo que Rose e Marmot (1981) sobre a mortalidade por doença coronariana em funcionários públicos ingleses. O risco de óbito até quatro vezes maior nos funcionários de nível inferior quando comparado aos funcionários do mais alto escalão das forças armadas. As associações como colesterol e hábito de fumar, entre outros fatores comportamentais, explicavam apenas 35 a 40% da diferença entre os grupos. Cerca de 60 a 65% estavam relacionados aos macrodeterminantes de saúde (ROSE; MARMOT, 1981).

Compreender a saúde como um estado e não como um processo é uma crítica oriunda do primeiro ensaio de Engel (1977) (ENGEL, 1977) e fortalecida pelos pesquisadores que se dedicaram ao tema. Dessa forma, com base na literatura e para fins de pesquisa desse estudo, foi adotado o modelo biopsicossocial para discutir os determinantes com base no modelo proposto por Engel (1977), atentando-se para o fator social como uma variável que contempla também as questões ambientais, estruturais, fatores externos e internos (BUSS; PELLEGRINI FILHO, 2007; ENGEL, 1977; LAURELL, 1982; SOUZA; MENDES; CARNUT, 2019). Em relação a categorização dos determinantes que serão apresentadas neste estudo, os fatores biológicos referem-se aqueles não modificáveis e fisiológicos, como idade e sexo. As condições de saúde compreendem os fatores fisiológicos que já levaram ao surgimento de alguma doença e os fatores psicológicos. Os fatores sociais contemplarão três categorias: fatores sociais comportamentais, relacionados aos hábitos e estilos de vida; fatores sociais estruturais que contemplam as questões que se relacionam com a distribuição de riqueza numa sociedade e; os fatores sociais emocionais que compreendem os recursos afetivos e envolvimento social. De modo algum, outros conceitos ou modelos de fatores e determinantes sociais da saúde foram colocados à parte na construção deste estudo.

Dentre os fatores sociais emocionais, a participação social é um elemento central na discussão do envelhecimento saudável e pode ser observada através das atividades avançadas

de vida diárias (AAVD), aquelas atividades que envolve o comportamento e o envolvimento social. Levasseur (2010) propôs uma diferenciação dos termos participação, participação social e engajamento social de acordo o nível de interação dos indivíduos em cada atividade (LEVASSEUR et al., 2010). Dessa forma, os níveis de envolvimento vão de proximal a distal:

- a) fazer uma atividade em preparação para se conectar com os outros;
- b) estar com os outros;
- c) interagir com os outros sem fazer uma atividade específica com eles;
- d) fazendo uma atividade com os outros;
- e) ajudando os outros;
- f) contribuindo para a sociedade (LEVASSEUR et al., 2010).

Os níveis 'a' a 'f' são considerados participação. Os níveis 'c' a 'f' são considerados participação social e o nível 'e' e 'f' são considerados engajamento social.

Já o suporte social é um produto da atuação das relações sociais e pode ser classificado em: apoio material, como ajuda financeira; instrumental, como auxílio nas atividades de casa; informativo, que contempla suporte em informações de saúde ou legislação e; afetivo, que representa o suporte afetivo ou nas confidências. O suporte social percebido é a percepção sobre as ajudas que lhe são oferecidas. Dessa forma, o suporte social percebido pode não condizer com o suporte social recebido (NERI; VIEIRA, 2013; PELCASTRE-VILLAFUERTE et al., 2011).

Tanto a participação social quanto o suporte social percebido têm relação comprovada com os fatores de RCV e outros desfechos clínicos de saúde.

2.4 FATORES BIOPSISSOCIAIS E RISCO CARDIOVASCULAR

Diante das reflexões apontadas no referencial teórico, foi conduzida uma breve revisão da literatura para buscar pesquisas que corroborem com o objetivo do estudo e justificar a realização deste. Para tanto, foi realizada uma busca na base de dados eletrônicos *Medline (Pubmed)* desde o início da base de dados até agosto de 2020. A busca de dados foi baseada nos descritores *Medical Subject Heading Terms (MeSH)*, associadas aos operadores booleanos, conforme descrito: ("*Aging*"[Mesh] AND "*Cardiovascular Diseases*"[Mesh] AND "*Risk factors*" AND ("*Epidemiologic Factors*"[Mesh] OR "*Social Determinants of Health*"[Mesh])).

Inicialmente foram encontrados 1060 estudos. Foram selecionados todos os tipos de estudos, com exceção de livros, sem restrição de ano ou idioma de publicação. A exclusão foi realizada em três etapas: exclusão por título, na qual restaram 206 estudos; exclusão após a

leitura do resumo/*abstract*, na qual restaram 77 estudos e exclusão após leitura do artigo completo, na qual restaram 3 estudos. Por fim, foi realizada busca manual nas referências dos artigos completos inclusos na revisão, que retornou 1 estudo.

Não foram encontrados estudos que investigassem a associação dos fatores biopsicossociais e alto RCV em idosos. Entretanto, foram encontrados estudos que discutam os determinantes biopsicossociais de forma fragmentada ou relacionando com as DCV. Como esses estudos serão essenciais para a discussão de nossos achados, foram incluídos. Ao todo, restaram 4 estudos ao final da seleção (FLETCHER; BULPITT, 1992; HOLT-LUNSTAD; JONES; BIRMINGHAM, 2009; KELLY-HAYES, 2010; VALTORTA et al., 2018) (Quadro 1).

Fletcher e seus colaboradores (1992) (FLETCHER; BULPITT, 1992) realizaram uma revisão sobre os fatores de risco para DCV e apontaram as condições de saúde, colesterol total e HAS, como principais fatores de risco encontrados. Quanto ao tabagismo – fator social comportamental – destacam que se apresentou como fator de risco em alguns estudos, mas em outros não. O presente estudo também destaca que os fatores de risco que se apresentam em adultos de meia idade, persistem até a velhice. Já o estudo de Kelly-Hayes (2010) (KELLY-HAYES, 2010) apresentou ampla discussão sobre os fatores sociais comportamentais (tabagismo, obesidade e falta de atividade física), sobre condições de saúde em relação a hipertensão arterial e destacou os fatores sociais emocionais como isolamento social e falta de apoio na comunidade. Esse estudo realizado em 2010, nasceu das discussões de especialistas em envelhecimento e ainda apresentava os fatores sociais emocionais como algo a ser investigado. Apenas havia a compreensão de que as situações de estresse poderiam comprometer a saúde cardiovascular.

Os estudos mais recentes (HOLT-LUNSTAD; SMITH, 2016; VALTORTA et al., 2018) já apresentavam a discussão fundamentada sobre a relação entre fatores sociais emocionais e fatores de risco para DCV, ambos abordavam o isolamento social e a solidão. O estudo de Holt-Lunstand (2016) (HOLT-LUNSTAD; SMITH, 2016) descreveu como acontecia a influência das conexões sociais no surgimento e na progressão de doença coronariana e AVE e destaca que podem acontecer por diferentes vias. A primeira via, tem relação com o estilo de vida, a segunda via tem relação com adesão e participação no tratamento e a terceira via descreve os efeitos diretos sobre marcadores biológicos substitutos. Valtorta e seus colaboradores (2018) (VALTORTA et al., 2018), realizaram uma análise com dados de idosos residentes na Inglaterra e apontaram que a solidão foi associada ao risco aumentado de DCV (OR: 1,27; IC95%: 1,01-1,57), enquanto o isolamento social não

apresentou associação significativa.

Observando os estudos cronologicamente percebe-se como o estudo dos fatores sociais evoluiu ao longo dos anos e a saúde passou a ser compreendida como um processo influenciado pelo espaço vital do indivíduo. Entretanto, a escassez de estudos não permite a elaboração de estratégias adequadas para a identificação do RCV e para o processo de cuidado das DCV.

Quadro 1 Síntese dos estudos revisados

Autor (ano)	Objetivo	Métodos	Resultados/ Conclusões
FLETCHER; BULPITT (1992) (FLETCHER; BULPITT, 1992).	Revisar estudos sobre fatores de risco para DCV em idosos e evidências sobre modificação dos fatores de risco.	Não descrito.	O principal resultado sugere que os fatores de risco em indivíduos de meia-idade persistem até a velhice e, diversos estudos, mostraram relação entre o colesterol total e a hipertensão está associado ao risco de doença arterial coronariana.
KELLY-HAYES (2010)(KELLY-HAYES, 2010).	Não descrito	Trata-se de um artigo baseado em informações apresentadas numa conferência sobre estudos longitudinais do envelhecimento e descreve os principais fatores de risco para o AVE e interações entre eles.	Apresenta a falta de controle sobre fatores sociais comportamentais: tabagismo, sedentarismo e obesidade. Cita os fatores sociais emocionais relacionados ao estresse e ao envolvimento social que ainda carecem de novos estudos, mas já apresentam comprovações. Destaca o isolamento social e falta de apoio na comunidade como risco para o desenvolvimento de fatores de risco sociais comportamentais.
HOLT-LUNSTAND; SMITH (2016) (HOLT-LUNSTAD; SMITH, 2016).	Descrever as implicações da solidão e isolamento social como fatores de risco para DCV.	Revisão de evidências sobre as implicações para o atendimento ao paciente.	Documentou a influência das conexões sociais em vias envolvidas no desenvolvimento e progressão da doença coronariana e AVE. As vias incluíam: 1) estilo de vida: nutrição, atividade física e sono; 2) adesão ao tratamento e cooperação e 3) efeitos diretos sobre marcadores biológicos substitutos.
VALTORTA e colaboradores (2018) (VALTORTA et al., 2018).	Investigar os efeitos cumulativos da solidão e do isolamento social nas DCV incidentes.	Análise de dados prospectivos de acompanhamento do English Longitudinal Study of Ageing (ELSA).	A solidão foi associada a um risco aumentado de DCV (OR: 1,27; IC95%: 1,01-1,57). O isolamento social, por sua vez, não foi associado a incidência da doença. Não houve efeito cumulativo ao longo do tempo.

Fonte: Elaboração do Autor (2020).

3 MÉTODOS

Esta seção está organizada em duas partes. A primeira contém a contextualização e descrição dos principais procedimentos utilizados no estudo original intitulado Estudo Longitudinal de Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI-Brasil) que foi a fonte de dados para os procedimentos utilizados no presente estudo. A segunda parte compreende os métodos para determinar o RCV e a associação com os determinantes biopsicossociais.

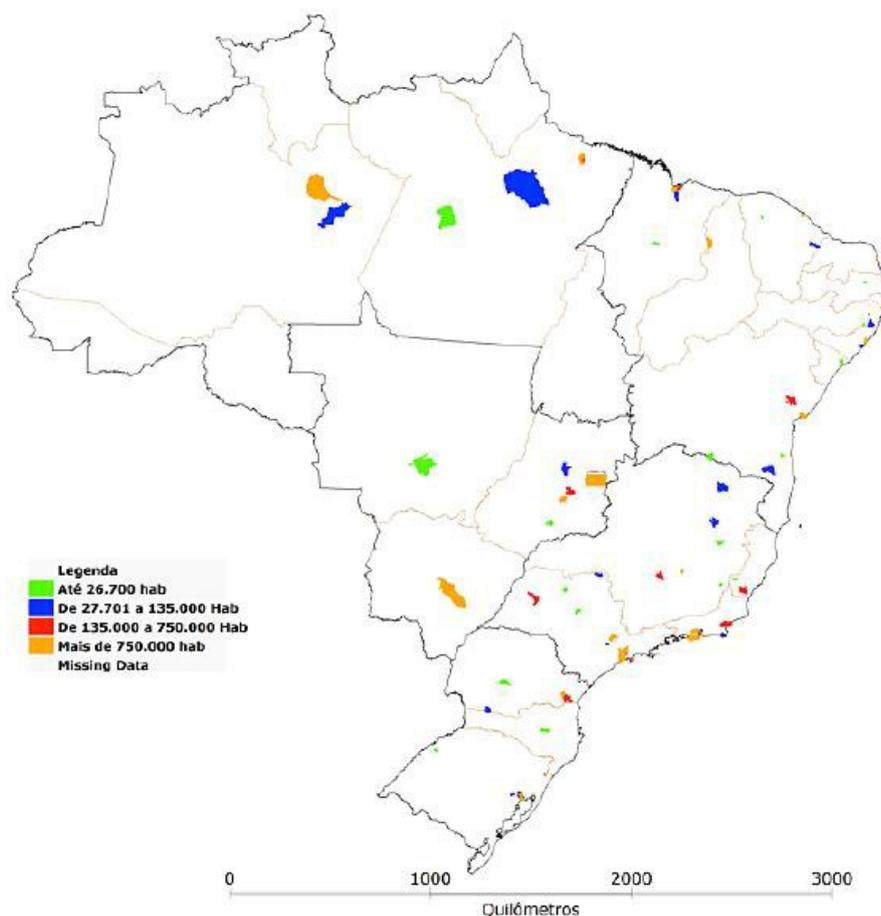
3.1 FONTE DE DADOS

O estudo ELSI-Brasil é um estudo longitudinal de base populacional projetado para fornecer dados nacionais sobre o processo de envelhecimento e saúde, determinantes psicossociais, determinantes econômicos e consequências sociais do envelhecimento. O desenho e os objetivos do ELSI-Brasil também estão descritos no artigo de Lima-Costa e seus colaboradores (2018) (LIMA-COSTA et al., 2018) e no site oficial do estudo (“ELSI Brasil”, 2020). Até o presente momento estão disponíveis apenas os dados de linha de base, coletados entre os anos de 2015 e 2016 (“ELSI Brasil”, 2020; LIMA-COSTA et al., 2018).

O Brasil é um país localizado no subcontinente da América do Sul, constituído por 26 Estados e o Distrito Federal. No total, são 5570 municípios. Trata-se de um país com mais de 210 milhões de habitantes, majoritariamente do sexo feminino, constituído etnicamente a partir da população indígena, portuguesa, africana, europeus imigrantes e asiáticos. Quanto a economia, é um país considerado tanto grande produtor agrícola quanto um país com parque industrial diversificado e em desenvolvimento. Para a ONU e para o Fundo Monetário Internacional, o Brasil é considerado um país com a economia em desenvolvimento e para o Banco Mundial, é considerado um país de renda média-alta (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2020b, 2020c).

A amostra do ELSI-Brasil foi projetada para ser representativa da população brasileira, incluindo áreas urbanas e rurais dos municípios de pequeno, médio e grande porte (“ELSI Brasil”, 2020; LIMA-COSTA et al., 2018). Os municípios incluídos na pesquisa podem ser observados na Figura 3.

Figura 3. Municípios participantes da amostra ELSI-Brasil por Unidades da Federação e Distrito Federal



Fonte: <http://elsi.cpqrr.fiocruz.br/> (2020) (“ELSI Brasil”, 2020).

A estratificação e seleção das áreas aconteceu com base nos dados do IBGE no ano de 2010, com tamanho da amostra definido em 10.000 pessoas. O desenho do estudo contou com estágios de seleção, combinados com a estratificação de unidades de amostragem primária, setores censitários e domicílios. Os municípios foram alocados em quatro estratos, de acordo com o tamanho da população, usando a estratificação do pacote R (*R Foundation for Statistical Computing, Viena, Áustria*). O fluxograma que sintetiza a classificação dos estratos e as etapas de estratificação está disponível no Apêndice A. Esse método de construção da amostra permitiu a inclusão das áreas urbanas e rurais de municípios de todos os portes. Nos três primeiros estratos, aconteceu a etapa de seleção do município seguido da seleção dos setores censitários. Já no quarto estrato, todos os municípios foram selecionados para a seleção dos setores censitários (“ELSI Brasil”, 2020; LIMA-COSTA et al., 2018).

O tamanho da amostra permite uma prevalência estimada de 1% (erro de amostra=0,25%) ou uma prevalência de 5% (erro de amostra= 0,55%), com um nível de

significância de 95% e um desenho de amostra de efeito de 1,5. Para as comparações de desigualdade será possível identificar diferenças de 3,6% entre os quintis superior e inferior, para uma prevalência de 10% com poder do teste 80%.

Para não haver aumento no tamanho da amostra como compensação das não respostas, foi utilizada amostragem inversa. Essa permite que os pesquisadores definam quantas unidades precisam ser observadas para alcançar o número de entrevistas. Para isso, foram visitados sequencialmente os domicílios previamente selecionados até atingir o número planejado de entrevistas, que ao todo, foram 10.000 entrevistas, em 70 municípios de todas as regiões brasileiras.

Os pesos amostrais foram calculados para levar em consideração a probabilidade diferencial de seleção e a não resposta diferencial. O uso correto desses pesos faz-se importante para a inferência da população.

As medidas de linha de base do estudo ELSI-Brasil incluíram: entrevista domiciliar, entrevista individual, medidas físicas, exames de sangue e armazenamento de amostras para análises futuras (LIMA-COSTA et al., 2018). Nos domicílios com mais de um residente, a entrevista domiciliar foi realizada com o adulto escolhido pelos outros residentes como àquele que melhor forneceria as informações importantes para o estudo. Para a entrevista individual e medidas físicas, todos os residentes com 50 anos ou mais foram considerados elegíveis. Já para a coleta sanguínea, uma sub amostra aleatória de 50% dos municípios foi selecionada anteriormente. Para responder a entrevista individual, foi aplicado um *proxy*, quando necessário, e as informações foram anotadas corretamente.

Os dados coletados em cada etapa são encontrados no site oficial do estudo (“ELSI Brasil”, 2020). O estudo foi conduzido pela Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) e pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), de Belo Horizonte (MG), ambas no Brasil. O comitê de direção do estudo – responsável pelo desenvolvimento dos manuais, treinamento e certificação dos entrevistadores – incluiu pesquisadores da FIOCRUZ, da UFMG e consultores nacionais e internacionais. Por fim, o centro de pesquisa responsável desenvolveu sistemas de entrada e gerenciamento de dados, além de um sistema para transmissão de entrevistas em tempo real. Também é necessário destacar que antes do início das coletas, foi realizada uma série de pequenos estudos-piloto e um grande estudo piloto. Assim, foi possível identificar e corrigir problemas nos instrumentos e no procedimento de coleta de dados. Ademais, os entrevistadores passaram por treinamento e certificação, de acordo com um manual que está documentado. As entrevistas foram gravadas, quando autorizadas, e uma amostra dessas entrevistas foi revisada por supervisores treinados.

O ELSI-Brasil foi aprovado pelo conselho de ética da FIOCRUZ, Minas Gerais (Certificado de Apresentação para Apreciação Ética: 34649814.3.0000.5091). Os participantes assinaram termos de consentimento livre e esclarecido separados para as entrevistas e medidas físicas. Além disso, trata-se de um estudo financiado pelo Ministério da Saúde através Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos (SCTIE) e da Secretaria de Atenção à Saúde (SAS) e pelo Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicação através do Fundo Setorial em Saúde (CT-SAUDE/MCTI).

3.2 RISCO CARDIOVASCULAR E DETERMINANTES BIOPSISSOCIAIS

Para o presente estudo, sobre o RCV e determinantes biopsicossociais, foram inclusos os participantes do ELSI-Brasil com idade entre 50 e 74 anos. Trata-se de um estudo observacional transversal, caracterizado pela coleta de dados em um determinado momento do tempo (BASTOS; DUQUIA, 2013), que seguiu o *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE) – recomendação de pontos essenciais para a escrita de um estudo observacional – para sua elaboração (APÊNDICE B) (VON ELM et al., 2008).

As variáveis contempladas no estudo foram coletadas através do Questionário Individual do ELSI-Brasil e a variável renda, do Questionário Domiciliar. Além disso, foram utilizados os dados referentes as medidas físicas. As variáveis do estudo foram categorizadas em: 1) variáveis de ajuste que incluem as a) variáveis sociais estruturais, b) variáveis sociais comportamentais e c) condições de saúde, 2) variáveis de exposição que correspondem às variáveis sociais emocionais, 3) variáveis que compõem o desfecho e o desfecho. No Quadro 2 estão descritas as variáveis do estudo de acordo com a categoria. Já a descrição das categorias encontra-se a partir da seção 3.2.1.

Quadro 2. Quadro de variáveis

Variáveis	Utilização
Variáveis de Ajuste	
Sociais Estruturais	
Cor/ raça	Branco, Negro, Pardo, Amarelo ou Indígena
Escolaridade	Nunca estudou, 1 a 4 anos, 5 a 8 anos, 9 a 11 anos ou 12 anos ou mais
Renda	Tercil mais alto, Segundo tercil ou Tercil mais baixo
Estado Civil	Solteiro, Casado/ união estável/ morando junto, Divorciado/ separado ou viúvo
Sociais Comportamentais	
Atividade física	Ativo ou insuficientemente ativo
Consumo de frutas, legumes e verduras	Adequado ou inadequado

Consumo de álcool	Nunca, Leve/ moderado, Consumo de risco
Condições de Saúde	
Autopercepção de saúde	Positiva ou Negativa
Doenças Crônicas não-transmissíveis	Nenhuma, uma condição ou duas condições ou mais
Atividades de vida diária	Nenhuma dificuldade ou uma ou mais dificuldades
Função cognitiva (Orientação no tempo)	Tudo correto ou ao menos um incorreto
Função cognitiva (Memória)	Tercil mais alto, tercil intermediário, tercil mais baixo
Função Cognitiva (Fluência Verbal)	Tercil mais alto, tercil intermediário, tercil mais baixo
Sintomas depressivos	≤ 3 sintomas ou ≥ 4 sintomas
Variáveis de Exposição	
Sociais Emocionais	
Participação Social	Tercil mais alto, tercil intermediário, tercil mais baixo
Suporte Social Percebido (doença)	Esposa(o)/parceira(o), filho(a)/ genro/ nora, outro parente, outro ou ninguém
Suporte Social Percebido (confidência)	Esposa(o)/parceira(o), filho(a)/ genro/ nora, outro parente, outro ou ninguém
Suporte Social Percebido (compras)	Esposa(o)/parceira(o), filho(a)/ genro/ nora, outro parente, outro ou ninguém
Suporte Social Percebido (dinheiro)	Esposa(o)/parceira(o), filho(a)/ genro/ nora, outro parente, outro ou ninguém
Variáveis que compõe o desfecho	
Faixa Etária	50 a 59 anos, 60 a 69 anos ou 70 a 74 anos
Sexo	Feminino ou Masculino
Índice de Massa Corpórea	Normal, Baixo Peso, Sobrepeso ou Obeso
Pressão Arterial Sistólica	Normal, Pré-hipertensão ou Hipertensão
Tabagismo	Nunca fumou, ex-fumante ou fumante
Variável de desfecho	
RCV	$<10\%$ ou $\geq 10\%$

Fonte: Autor (2020).

3.2.1 Variáveis de Desfecho

A variável de interesse do estudo foi o RCV, calculado através do instrumento *WHO/ISH Cardiovascular Risk Prediction Charts*. Este instrumento fornece um gráfico de predição de risco relacionada às variáveis: idade, sexo, pressão arterial sistólica, tabagismo e índice de massa corporal (KAPTOGE et al., 2019).

Trata-se de um instrumento, caracterizado como escore de risco, desenvolvido pela OMS e pela ISH (INTERNATIONAL SOCIETY OF HYPERTENSION, 2007), que indica o risco de acontecer um evento cardiovascular fatal ou não fatal em 10 anos (infarto agudo do miocárdio ou AVE). Os critérios utilizados para calcular o risco são idade, sexo, pressão arterial, tabagismo, índice de massa corporal, DM e colesterol. O gráfico de predição de risco correspondente ao utilizado nesse estudo é denominado “*Tropical Latin America*”, apenas com dados não laboratoriais (Anexo A). Ao final, o conjunto de dados é categorizado por

risco de desenvolver um evento cardiovascular fatal ou não fatal nos próximos 10 anos que vai de <5% a $\geq 30\%$ (KAPTOGE et al., 2019). Neste estudo, serão utilizadas as categorias de RCV: baixo (<10%) e alto ($\geq 10\%$).

A variáveis utilizadas no cálculo escore são foram:

- a) Idade no dia da entrevista. Para utilizar no escore, foi classificado entre 50 a 59, 60 a 69 e 70 a 74 anos de idade;
- b) o sexo: marcado pelo entrevistador (feminino ou masculino);
- c) comportamento de tabagismo: foram realizadas perguntas sobre fumo de cigarros industrializados, cigarros de palha e outros produtos à base do tabaco que são fumados. Não foram considerados produtos de tabaco que não fazem fumaça e cigarros eletrônicos. Primeiramente, o participante tinha que responder se fumava ou já havia fumado no passado. Em seguida, eram realizadas questões sobre qual o tipo de cigarro ou produto e da quantidade por dias/semana. Para esta análise, as respostas foram categorizadas em nunca fumou, ex-fumante (<12 meses) ou fumante;
- d) Pressão Arterial Sistólica: o participante permaneceu sentado e em repouso por pelo menos cinco minutos e foram realizadas três aferições com intervalos de dois minutos entre cada uma. A medida final foi considerada como a média da segunda e da terceira aferições. Os participantes não poderiam ingerir álcool ou cafeína por pelo menos 30 minutos antes desse momento e não poderia ter realizado exercícios físicos na última hora. Para o cálculo do escore, os valores foram categorizados em <120 mmHg; 120 a 139 mmHg; 140 a 159 mmHg, 160 a 179 mmHg e ≥ 180 mmHg;
- e) IMC: calculado através da divisão do peso pela altura ao quadrado. As medidas de peso e altura foram obtidas em duplicada e considerou-se a média como o número final. Os dados foram categorizados de acordo com o escore de risco <20 kg/m² (baixo peso), 20-24,9 kg/m² (peso adequado), 25-29,0 kg/m² (sobrepeso), 30-34,9 kg/m² (obesidade), ≥ 35 kg/m² (obesidade grave). Para os participantes restritos ao leito, foi realizada uma estimativa (KAPTOGE et al., 2019).

3.2.2 Variáveis de Exposição

As variáveis de exposição principal foram as variáveis sociais emocionais (participação social e suporte social percebido) que contemplam os recursos afetivos e o envolvimento social do indivíduo.

3.2.2.1 Participação Social

As questões envolviam a participação social do indivíduo levaram em consideração os níveis de envolvimento 3 a 6 no constructo das questões (interagir com os outros sem fazer uma atividade específica com eles, fazendo uma atividade com os outros, ajudando os outros e contribuindo para a sociedade) (LEVASSEUR et al., 2010). Essa definição é importante para possibilitar a comparação dos resultados. Para tanto, os participantes foram questionados sobre atividades sociais, produtivas e de lazer, realizadas nos doze meses anteriores. Foram doze questões com as alternativas de respostas: não, sim e não sabe/não respondeu. A pontuação final foi feita com o somatório das questões, com valores de 0 para não e 1 para sim, e não sabe/não respondeu foram considerados como perdas (“ELSI Brasil”, 2020). Em seguida, o somatório foi categorizado em tercil: tercil inferior (0 a 3), tercil intermediário (4 a 6) e tercil superior (7 ou mais) Suporte Social Percebido.

O suporte social percebido contempla as fontes de apoio para recursos afetivos e instrumentais, na rede de relações informais, de acordo com a percepção de quem recebe o suporte. Para responder essa questão, foram apresentadas as seguintes situações: dar auxílio em caso de doença, ouvir suas confidências, fazer compras e emprestar-lhes dinheiro ou objetos. Para cada situação, o participante deveria responder quem estaria presente para auxiliar nessas situações, as opções de resposta foram: cônjuge ou companheiro, filho, nora ou genro, outros parentes, outros (amigos, empregada doméstica, outro empregado remunerado, vizinhos) e ninguém (“ELSI Brasil”, 2020).

3.2.3 Variáveis de Ajuste

Variáveis de ajuste são as utilizadas como covariáveis para ajuste do modelo estatístico. Neste caso, as variáveis foram organizadas em sociais estruturais, sociais comportamentais e condições de saúde.

As variáveis sociais estruturais (cor/ raça, escolaridade, estado civil e renda) são aquelas que refletem as condições de distribuição de riqueza e poder numa sociedade; as sociais comportamentais (nível de atividade física, consumo de frutas, legumes e verduras e consumo de álcool) são aquelas que correspondem ao estilo de vida adotado pelo indivíduo e; as condições de saúde (funcionalidade, sintomas depressivos, função cognitiva e memória, autopercepção de saúde e DCNT) que correspondem às condições já instaladas.

3.2.3.1 Cor/raça

A cor/raça foi autodeclarada. Foi questionado ao participante “Qual das opções seguintes descreve melhor a sua cor?” e sua resposta foi respeitada. As opções de resposta eram: branca, preta, parda, amarela (origem oriental, japonesa, chinesa, coreana etc.) e indígena. Nos casos de ausência de resposta, foi classificado como não sabe/não respondeu. Os mesmos agrupamentos foram utilizados na análise dos dados (“ELSI Brasil”, 2020). Apesar de estudos apontarem que há diferença entre utilizar esta variável como autodeclara ou aferida por pesquisador externo (MUNIZ, 2010), é importante destacar que esse estudo utilizou a variável como contexto social fluido e não a fim de pontuar questões biológicas.

3.2.3.2 Escolaridade

Para coletar esta informação, foi solicitado que o participante relatasse qual o seu último ano de estudo. Nos casos em que não houvesse resposta espontânea, foram apresentadas as opções de resposta (nunca estudou, todos os anos de estudo entre 1ª série do 1º grau e 3ª série do 2º grau, superior incompleto e superior completo). Caso o participante relatasse nível superior completo, foi questionado sobre a realização de especialização/residência ou mestrado/doutorado. Nos casos de ausência de resposta, foi classificado como não sabe/não respondeu. Para análise, os dados contabilizados em anos de estudo foram agrupados em: nunca estudou, 1 a 4 anos, 5 a 8 anos, 9 a 11 anos ou 12 anos ou mais (“ELSI Brasil”, 2020).

3.2.3.3 Estado Civil

Os participantes foram questionados sobre a sua situação conjugal naquele momento. As opções apresentadas foram: solteiro, casado/amasiado/união estável, divorciado/separado e viúvo. As mesmas categorias foram utilizadas na análise dos dados (“ELSI Brasil”, 2020).

3.2.3.4 Renda

Essa variável foi a única do Questionário Domiciliar utilizada neste estudo. Foram realizadas duas questões para calcular a renda domiciliar *per capita*, primeiro foi questionado qual a renda total da família e, em seguida, o número de pessoas que dependem dessa renda. As respostas foram categorizadas em tercís para a análise (“ELSI Brasil”, 2020).

3.2.3.5 Nível de Atividade Física

Para calcular o nível de atividade física, foi utilizado a versão curta do instrumento *International Physical Activity Questionnaire*, traduzido e validado para o Brasil. As questões levam em conta a frequência (dias por semana) e a duração (tempo por dia) das atividades físicas realizadas na semana anterior. Para isso, o participante deveria considerar apenas as atividades realizadas por pelo menos 10 minutos contínuos de cada vez. As atividades eram: caminhada, que poderia ser em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar ao outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício físico; atividades moderadas, como pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei no jardim, dentre outras. Nesse item, não poderia incluir as caminhadas; e atividades vigorosas, como correr, jogar futebol ou pedalar rápido na bicicleta (MATSUDO et al., 2012).

Na pontuação final, essas informações foram convertidas em tempo total de prática de atividade física. As atividades vigorosas foram contabilizadas em dobro. Os indivíduos que realizaram 150 minutos ou mais de atividade física, foram considerados ativos. Os tempos menores que 150 minutos são considerados insuficientemente ativos. Esse tempo foi baseado nas recomendações da OMS (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2011). Além disso, participantes que não tenham realizado o teste do equilíbrio ou realizado a medida do peso porque eram acamados, nas demais medidas físicas do projeto, foram considerados insuficientemente ativos.

3.2.3.6 Consumo de frutas, legumes e verduras

Para identificar o comportamento quanto ao consumo de frutas, legumes e verduras, foi questionado sobre quantos dias da semana e vezes por dia o participante consumia verduras ou legumes (foram citados couve, cenoura, chuchu, berinjela, abobrinha, alface e tomate e solicitado que não fosse incluído batata, mandioca ou inhame) e; quantos dias da semana e vezes por dia o participante costumava comer frutas (“ELSI Brasil”, 2020).

O consumo regular de verduras ou legumes e frutas equivaleu ao consumo de duas porções de legumes/vegetais e três porções de frutas em pelo menos cinco dias na semana. As respostas foram categorizadas como consumo adequado e inadequado (AMINE et al., 2003).

3.2.3.7 Consumo de Álcool

Foram realizadas, dentre o bloco que abordava o estilo de vida do participante, questões sobre o consumo de álcool. A primeira pergunta relacionada ao consumo foi “Com

que frequência o(a) Sr(a) costuma consumir alguma bebida alcoólica?”. Os participantes que responderam “nunca ter bebido” ou “menos de uma vez por mês” foram considerados “nunca” (abstêmicos) e não responderam as próximas questões dessa variável. Os idosos que responderam “Nunca ou menos de uma vez por semana” à seguinte questão “Quantos dias por semana o(a) Sr(a) costuma tomar alguma bebida alcoólica?” também foram considerados “nunca” (abstêmicos) e não responderam às próximas questões. Todos os outros participantes seguiram para a questão “Em geral, no dia que o(a) Sr(a) bebe, quantas doses de bebida alcoólica o(a) Sr(a) consome?”. A partir dessas duas últimas questões foi realizado a classificação [90]. Os valores de referências utilizados são os mesmos propostos pelo *National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism* (NIAAA): nunca (abstêmico), consumo leve/moderado (entre 1 a 7 doses/semana para mulheres e 1 a 14 doses/semana para homens) e o consumo de risco (mais de 7 doses/semana para mulheres e mais de 14 doses/semana para homens). Além disso, os idosos que relataram consumo *binge* de álcool (4 ou mais doses/dia para mulheres e 5 ou mais doses/dia para homens nos últimos 30 dias) em pergunta específica inserida no questionário, foram também agrupados no “consumo de risco” (SOBELL; SOBELL, 1995).

3.2.3.8 Atividades básicas de vida diária

As atividades de vida diária (AVD) são consideradas como tarefas executadas no cotidiano, essenciais para que o indivíduo cuide de si e da própria vida. Nesta variável, foram incluídas as atividades básicas de vida diária (ABVD), consideradas as atividades essenciais para a autopreservação e sobrevivência do indivíduo. Dessa forma, para avaliar a dificuldade na realização das ABVD, o participante deveria responder sobre qual o grau de dificuldade para realizar as seguintes atividades: alimentar-se, banhar-se, usar o banheiro, vestir-se, locomover-se e transferir-se. Para a variável locomover-se, foi levado em consideração a dificuldade em caminhar dentro de casa, de um cômodo para outro, desde que no mesmo andar. Já para a variável transferir-se, foi questionado o ato de sentar-se ou levantar-se de uma cadeira, inclusive, da cadeira de rodas. As alternativas de respostas eram: não tem dificuldade, tem pequena dificuldade, tem grande dificuldade, não consegue ou não sabe/não respondeu. As respostas foram agrupadas em “nenhuma dificuldade” e “dificuldade em uma atividade ou mais atividades” [90].

3.2.3.9 Sintomas Depressivos

Os sintomas depressivos foram identificados através da versão curta da *Center for Epidemiological Studies* – CES-D, originalmente, composta por 20 itens que comportam a avaliação dos sintomas depressivos (RADLOFF, 1977). A versão utilizada nesse estudo, a CES-D-8, é composta por oito itens que abordam os sintomas depressivos vividos na semana anterior à entrevista. As respostas possíveis eram: sim, não, não se aplica ou não sabe/não respondeu. Para pontuar, foram considerados o número de respostas “sim” para as questões número 2, 3, 4, 6, 8 e 9 e calculado de forma reversa para as questões número 5 e 7. O desfecho da escola foi dividido em ≤ 3 sintomas e ≥ 4 sintomas.

A escala CES-D-8 não está validada para a população idosa brasileira, apenas a sua versão original (BATISTONI; NÉRI; CUPERTINO, 2010). No entanto, já existe a validação para idosos de outros países e outros estudos longitudinais aplicaram a versão de oito itens para populações idosas e foram utilizados de referência para o presente estudo (KARIM et al., 2015; TURVEY; KLEIN; PIES, 2006).

3.2.3.10 Função cognitiva e memória

A função cognitiva e a memória foram avaliadas através de uma bateria de testes comumente utilizada em estudos longitudinais com idosos, em outros países. Foram utilizados os dados referentes aos testes de orientação no tempo, fluência verbal e memória. Para a orientação no tempo, o participante foi questionado sobre a data (dia, mês e ano) e qual dia da semana era. Essas questões fazem parte do Mini Exame do Estado Mental. As respostas foram categorizadas em todas corretas (0) ou ao menos uma incorreta (1). Para o escore de memória, foram apresentadas dez palavras comuns ao participante. Imediatamente, era solicitado que o paciente repetisse as palavras que recordava. Após cinco minutos, solicitava-se a repetição das palavras que o paciente recordava, novamente. A quantidade de respostas imediatas e tardias foram somadas e categorizadas em tercís. Já o teste de fluência verbal, o participante deveria nomear, em um minuto, o maior número de animais que fosse possível. A quantidade de respostas foi categorizada em tercís [90].

3.2.3.11 Autopercepção de Saúde

Essa informação foi coletada através da pergunta “Em geral, como o Sr(a) avalia a sua saúde?”. As opções de resposta foram lidas para o entrevistado e consistiam em: muito boa ou excelente, boa, regular, ruim, muito ruim ou não sabe/não respondeu. Para a análise dos

dados, as respostas foram categorizadas em positiva (muito boa ou excelente, boa e regular) e negativa (ruim e muito ruim) [90].

3.2.3.12 Doenças crônicas não-transmissíveis

O participante foi questionado se em algum momento o médico lhe disse que tinha: HAS ou pressão alta, DM ou açúcar no sangue, colesterol alto, infarto do coração, angina do peito, insuficiência cardíaca, AVE, asma, depressão, câncer ou doença renal crônica. No caso da HAS e DM, as opções de resposta foram: não, sim, sim, apenas durante a gravidez e não sabe/não respondeu. Para as demais questões, as opções de resposta foram: não, sim ou não sabe/não respondeu. Para realizar as análises, as respostas foram categorizadas em nenhuma condição, uma condição e duas condições ou mais [90].

3.2.4 Análise estatística

Foi realizada análise estatística de casos completos. A análise descritiva utilizou frequências absolutas e relativas de todas as variáveis do estudo, com os respectivos intervalos de confiança (IC95%). Para estimar a prevalência de ocorrência do desfecho, e os IC95%, segundo as demais variáveis foi empregada análise bivariada com o teste χ^2 .

As análises para estimar a chance de ocorrência do desfecho segundo as exposições principais (dinheiro, segredo, ajuda em compras, doença e participação social) foram realizadas através de regressão logística bruta e ajustada, com estimação do *odds ratio* com os respectivos IC95%. As análises ajustadas para cada exposição foram realizadas em blocos, de acordo com os seguintes modelos e variáveis: modelo 1 (raça/cor, escolaridade e renda); modelo 2 (autopercepção de saúde, doenças crônicas, AVD, função cognitiva e memória); modelo 3 (atividade física, consumo de frutas, legumes e verduras e consumo de álcool) e modelo 4 (modelo 1, modelo 2 e modelo 3).

Todas as análises consideraram os pesos amostrais com a utilização do comando *svy* e foram realizadas no pacote estatístico Stata SE versão 16 (StataCorp (2019). Statistical Software: Release 16. College Station, TX: StataCorp LP).

4 RESULTADOS

Foram incluídos 6.005 participantes entre 50 e 74 anos de idade com dados completos. A seleção da amostra está apresentada na **Figura 4**. A comparação da amostra total, perdas e casos incluídos estão apresentados no Apêndice C.

A caracterização da amostra pode ser observada na **Tabela 1**. Entre os participantes a maioria tinha tem entre 50 e 59 anos de idade (57,4%), são do sexo feminino (52,2%), com parceiro (68,5%), com baixa escolaridade (35,0%), tercil mais alto de renda (37,5%) e da cor/raça parda (46,1%). A autopercepção de saúde da maioria foi positiva (90,0%), não apresentaram dificuldade nas AVD (87,9%), eram fisicamente ativos (71,5%), declararam nunca fumar (44,3%), nunca consumir álcool (78,4%) e apresentavam consumo inadequado de frutas, legumes e verduras (91,3%).

Além disso, a maioria apresenta estágio de pré-hipertensão (34,9%), sobrepeso (40,8%), relatam pelo menos uma DCNT (33,9%), com boa orientação temporal, fluência verbal (38,5%) e de memória (40,7%), sem sintomas depressivos (66,9%) (Tabela 1).

No escore de participação social, a maioria ficou no tercil mais alto (37,0%). Quanto ao suporte na rede de relações informais, a maioria relatou os filhos/genros/noras como principal fonte de apoio quando relacionado a compras (47,5%), enfermidades ou ajuda financeira (32,4%). No caso de confidências, relataram a(o) esposa(o) como principal fonte de apoio (35,6%).

Dos participantes, 18,7% apresentam RCV maior ou igual a 10% (Tabela 1). Em relação às variáveis que compõe o RCV, a prevalência foi maior na faixa etária entre 70 e 74 anos (75,6%), no sexo masculino (27,7%), naqueles com baixo peso (25,6%), com HAS (40,5%) e fumantes (36,0%) (Figura 5).

Em relação às variáveis de ajuste, apresentadas na **Tabela 1**, o RCV alto foi significativamente maior naqueles de cor/raça indígena (24,8%), viúvos (26,8), que não estudaram (29,5%), tercil intermediário de renda (20,1%), com autopercepção negativa de saúde (18,8%), com duas ou mais DCNT (22,3%), sem dificuldade em AVD (18,7%), insuficientemente ativo (21,1%), que consumiam inadequadamente frutas, legumes e verduras (19,1%), com consumo de álcool leve/moderado (27,1%), no tercil mais baixo do escore de memória (25,3%) e de fluência verbal (21,4%) e com menos de quatro sintomas depressivos (20,4%).

Em relação às variáveis sociais emocionais (Tabela 1) o RCV alto foi maior entre

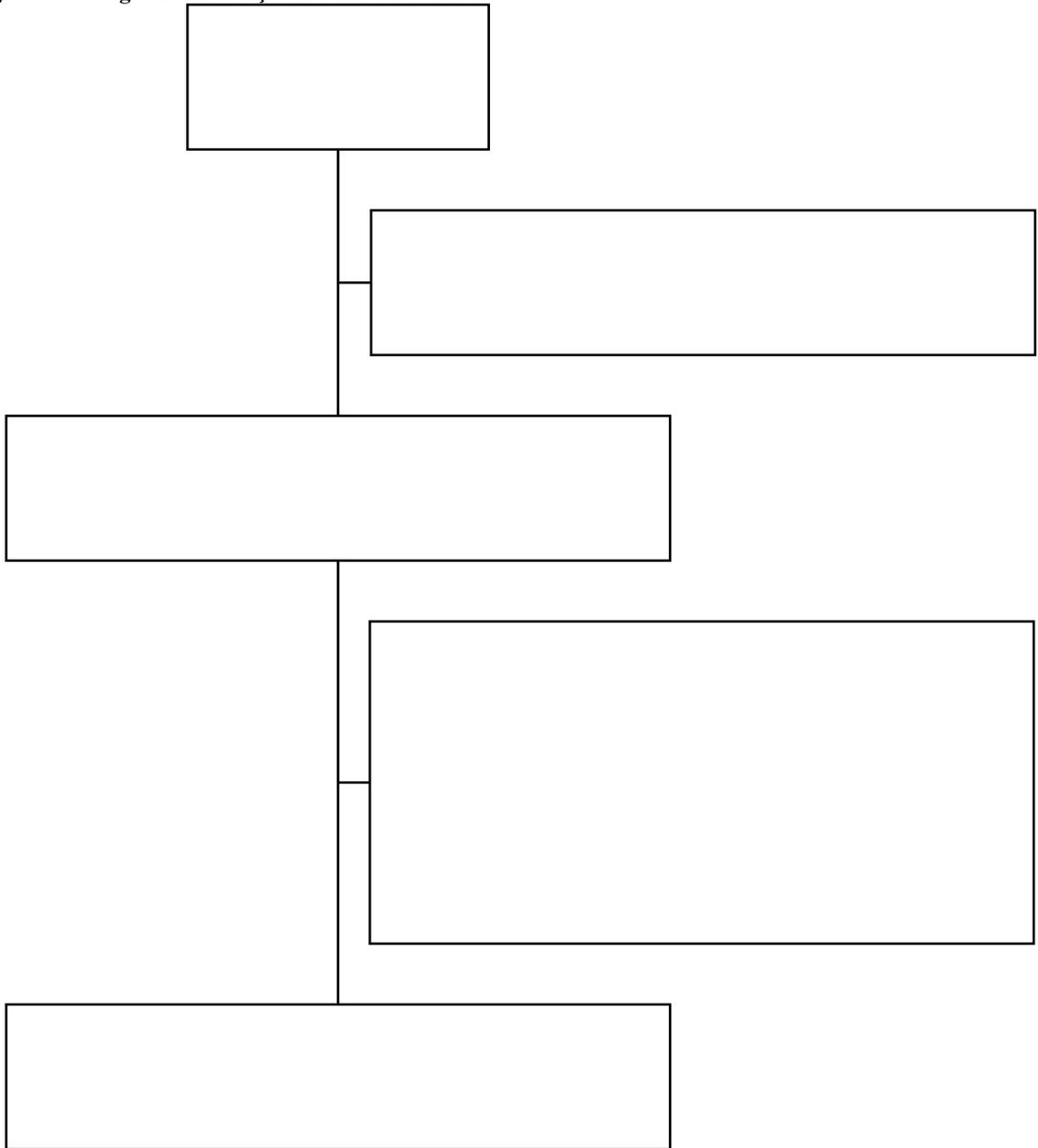
aqueles do tercil mais baixo de participação social (23,6%), com suporte de filho(a)/genro/nora em caso de doença (20,9%), de confiança (20,3%), sem suporte no caso de compras (25,7%) e sem suporte financeiro (25,0%).

Na análise bruta (Tabela 2), ser do tercil intermediário ou superior de participação social reduziu a prevalência de alto RCV. Quando ajustado pelos modelos propostos, a redução da prevalência manteve-se significativa, exceto para o tercil intermediário ajustado pelas condições de saúde e o tercil intermediário ajustado por todas as variáveis. A redução da prevalência do alto risco foi de 31% para aqueles com maior participação social comparado com os com menor participação social.

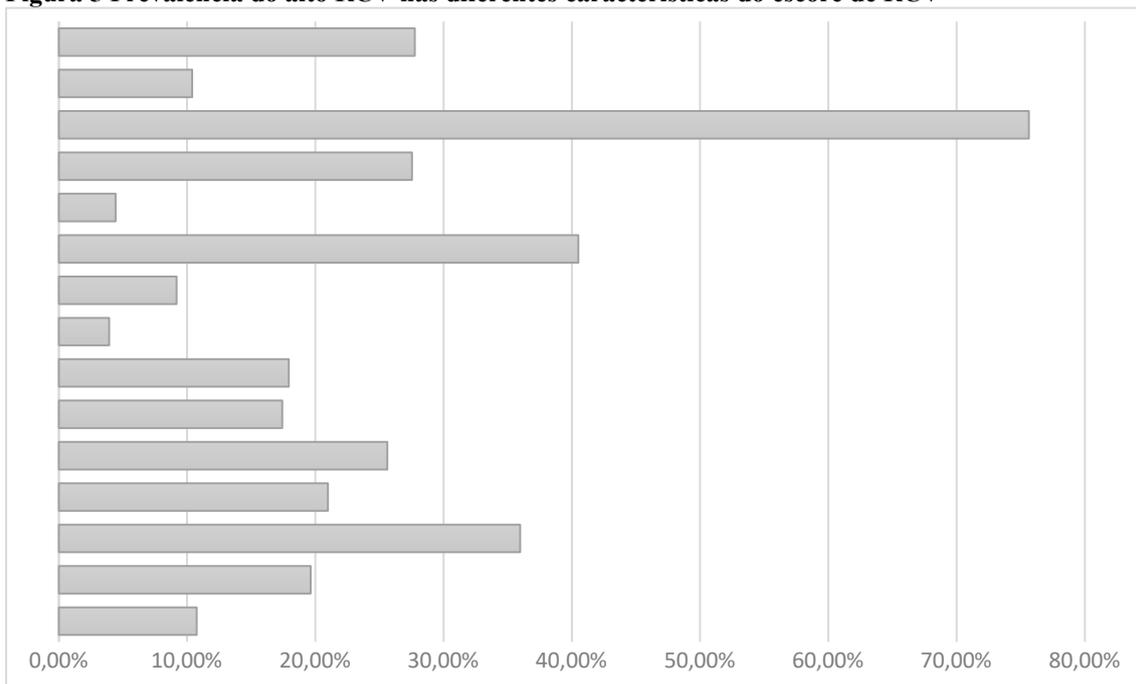
Em relação ao suporte social percebido, receber suporte de outros parentes em casos de enfermidade reduziu a prevalência do alto risco tanto na análise bruta, quanto ajustada, com redução de até 28% na prevalência do alto risco quando comparado a receber suporte da(o) esposa(o), exceto quando ajustado por todas as variáveis. No caso de suporte para confidências, o resultado foi o mesmo: receber suporte de outros parentes mostrou redução significativa da prevalência do alto risco, mesmo ajustado por todos os modelos hierárquicos, com redução de até 32% na prevalência do alto risco, exceto quando ajustado por todas as variáveis.

No caso do suporte social percebido para compras, receber suporte do filho(a)/genro/nora, de outros e não receber suporte aumentou significativamente a prevalência de alto RCV, quando comparado a receber o suporte da(o) esposa(o). Quando ajustado para os outros modelos hierárquicos, manteve-se significativo, com exceção de receber suporte de outros (não familiares) quando ajustado por variáveis sociais estruturais. No caso de suporte financeiro, todas as categorias de suporte, exceto suporte de outros parentes, mostram-se associado para o aumento da prevalência do alto de RCV quando comparado a receber suporte da(o) esposa(o). Apenas quando o suporte de outros (não familiares) foi ajustado pelas condições de saúde, não se manteve significativo.

Figura 4 Fluxograma de seleção da amostra considerando os critérios de inclusão deste estudo



Fonte: Autor (2020).

Figura 5 Prevalência do alto RCV nas diferentes características do escore de RCV

Fonte: Autor (2020).

Tabela 1 Análise descritiva das características dos participantes e prevalência do alto RCV ($\geq 10\%$), ELSI-Brasil, 2015-16

Variável	n	% (IC95%)	$\geq 10\%$	valor de p
RCV				
<10%	4797	81,3 (79,4-83,1)		
$\geq 10\%$	1208	18,7 (16,9-20,6)		
Faixa Etária				<0,0001
50 a 59 anos	3161	57,4 (53,4-61,3)	4,4 (3,7-53,3)	
60 a 69 anos	2143	33,4 (30,7-36,2)	27,5 (25,2-30,0)	
70 a 74 anos	701	9,2 (7,7-10,8)	75,6 (71,6-79,2)	
Sexo				<0,0001
Feminino	3300	52,2 (48,8-55,6)	10,4 (9,0-11,9)	
Masculino	2705	47,8 (44,4-51,2)	27,7 (24,1-31,7)	
IMC				0,0370
Normal	1631	27,0 (25,7-28,4)	21,0 (18,4-23,8)	
Baixo Peso	112	1,8 (1,4-2,3)	25,6 (16,9-36,7)	
Sobrepeso	2446	40,8 (39,3-42,3)	17,4 (15,1-20,0)	
Obeso	1816	30,3 (28,8-31,9)	17,9 (15,6-20,5)	
Pressão Arterial Sistólica				<0,0001
Normal	1645	27,0 (25,3-28,7)	3,9 (28,5-5,4)	
Pré-hipertensão	2308	38,1 (36,7-39,6)	9,2 (7,3-11,4)	
Hipertensão	2052	34,9 (32,8-36,9)	40,5 (36,7-44,4)	
Tabagismo				<0,0001
Nunca fumou	2651	44,3 (42,4-46,2)	10,7 (9,13-12,6)	
Ex fumante	2247	37,5 (35,2-39,7)	19,6 (17,2-22,2)	
Fumante	1107	18,3 (16,6-20,0)	36,0 (32,6-39,4)	
Cor/ raça				0,4591
Branco	2290	41,4 (36,2-46,7)	18,4 (15,6-21,5)	
Negro	588	9,6 (8,0-11,3)	2,0 (16,5-20,2)	
Pardo	2921	46,1 (41,9-50,4)	18,2 (16,4-20,2)	
Amarelo	56	0,9 (0,7-1,3)	22,7 (13,1-36,3)	
Indígena	150	1,9 (0,1-0,2)	24,8 (17,5-33,9)	
Estado civil				0,0002
Solteiro	671	11,1 (1,0-12,8)	14,3 (10,7-18,8)	
Casado/ união estável/ morando junto	3783	68,5 (65,9-71,0)	18,7 (16,5-21,1)	
Divorciado ou separado	768	10,8 (9,9-11,9)	16,4 (13,4-19,9)	
Viúvo	783	9,5 (0,8-10,9)	26,4 (23,0-30,1)	
Escolaridade				<0,0001
Nunca estudou	694	9,4 (0,7-11,6)	29,5 (26,2-33,1)	
1 a 4 anos	2168	35,0 (32,5-37,6)	23,1 (20,6-25,9)	
5 a 8 anos	1359	23,7 (21,8-25,7)	16,7 (13,8-20,2)	
9 a 11 anos	1371	24,5 (22,7-26,5)	12,0 (10,0-14,3)	
12 anos ou mais	413	7,3 (6,1-8,7)	1,2 (8,9-16,6)	
Renda				0,0535
Tercil mais alto	2104	37,5 (33,9-41,3)	19,1 (16,9-21,5)	
Segundo tercil	1876	31,1 (29,5-32,7)	20,1 (17,5-23,1)	
Tercil mais baixo	2025	31,4 (27,8-35,1)	16,7 (14,6-19,1)	
Autopercepção de saúde				0,9302
Positiva	5353	90,0 (88,5-91,2)	1,9 (16,8-20,6)	
Negativa	652	10,0 (8,8-11,4)	18,8 (15,5-22,6)	
Doenças crônicas não transmissíveis				<0,0001
Nenhuma	1938	32,7 (30,9-34,5)	14,4 (12,0-17,5)	
Uma condição	2044	33,9 (32,1-35,6)	19,0 (16,9-21,5)	
Duas condições ou mais	2023	33,4 (31,1-35,9)	22,3 (20,0-24,8)	
Atividades de vida diária				0,8403
Nenhuma dificuldade	5246	87,9 (86,7-89,0)	18,7 (16,8-20,8)	
Uma ou mais dificuldades	759	12,0 (10,9-13,3)	18,3 (15,2-21,9)	
Atividade Física				0,0206
Ativo	4282	71,5 (69,0-73,8)	17,7 (15,9-19,6)	
Insuficientemente ativo	1723	28,5 (26,2-30,9)	21,1 (18,1-24,5)	

Consumo de frutas, legumes e verduras				0,0146
Adequado	472	8,6 (7,4-10,0)	13,8 (10,2-18,3)	
Inadequado	5533	91,3 (89,9-92,6)	19,1 (17,3-21,1)	
Consumo de álcool				0,0001
Nunca	4828	78,4 (75,6-80,9)	17,5 (15,7-19,6)	
Leve/ moderado	559	10,8 (8,7-13,3)	27,1 (22,2-32,6)	
Consumo de risco	618	10,8 (9,7-12,0)	18,5 (14,9-22,7)	
Orientação no tempo				0,0001
Tudo correto	4356	73,3 (71,5-75,0)	17,4 (15,6-19,4)	
Ao menos um incorreto	1649	26,7 (25,0-28,5)	22,1 (19,5-24,9)	
Memória				<0,0001
Tercil inferior	2135	33,5 (30,9-36,2)	25,3 (22,6-28,3)	
Tercil intermediário	1535	25,8 (24,3-27,4)	16,7 (14,4-19,3)	
Tercil superior	2335	40,7 (38,5-42,9)	14,4 (12,6-16,6)	
Teste de fluência verbal				0,0023
Tercil inferior	2055	32,1 (29,4-35,0)	21,4 (19,0-24,1)	
Tercil intermediário	1748	29,3 (27,8-30,9)	19,0 (16,8-21,3)	
Tercil superior	202	38,5 (35,6-41,4)	16,2 (13,7-18,9)	
Sintomas depressivos				<0,0001
<=3 sintomas	3939	66,9 (64,9-68,8)	20,4 (18,4-22,7)	
>=4	2066	33,1 (31,2-35,1)	15,1 (13,1-17,5)	
Participação Social				<0,0001
Tercil inferior	1736	27,1 (23,9-30,6)	23,6 (20,9-26,6)	
Tercil intermediário	2203	35,9 (34,1-37,6)	19,3 (17,0-21,7)	
Tercil superior	2066	37,0 (33,0-41,0)	14,5 (12,4-16,9)	
Suporte (enfermidades)				0,0072
Esposa (o) ou parceira	1655	29,0 (27,2-30,8)	18,5 (16,0-21,3)	
Filho (a)/ Genro/ Nora	2535	40,3 (38,2-42,3)	20,9 (18,6-23,3)	
Outro parente	940	16,8 (15,7-17,9)	14,2 (11,4-17,6)	
Outro	703	11,3 (10,0-12,6)	18,0 (14,5-22,2)	
Ninguém	172	2,6 (2,2-3,2)	18,2 (12,3-26,2)	
Suporte (compras)				0,0022
Esposa (o) ou parceira	1874	33,6 (31,1-36,2)	15,4 (13,4-17,6)	
Filho (a)/ Genro/ Nora	3028	47,5 (45,2-49,9)	20,7 (18,5-23,1)	
Outro parente	683	12,1 (11,0-13,2)	18,2 (14,1-23,2)	
Outro	324	5,3 (4,7-6,3)	20,5 (15,7-26,4)	
Ninguém	96	1,5 (1,2-1,8)	25,7 (17,4-36,3)	
Suporte (confidência)				0,0245
Esposa (o) ou parceira	2012	35,6 (33,1-38,2)	19,9 (17,5-22,6)	
Filho (a)/ Genro/ Nora	2024	30,8 (28,8-32,9)	20,3 (18,0-22,7)	
Outro parente	776	13,6 (12,4-14,8)	14,2 (11,1-18,1)	
Outro	742	12,8 (11,8-13,8)	15,8 (12,4-20,0)	
Ninguém	451	7,2 (6,3-8,1)	19,2 (14,0-25,6)	
Suporte (financeiro)				<0,0001
Esposa (o) ou parceira	943	16,5 (15,0-18,1)	14,0 (12,1-16,2)	
Filho (a)/ Genro/ Nora	2091	32,4 (30,5-34,3)	22,5 (20,0-25,1)	
Outro parente	1228	22,1 (20,6-23,7)	12,5 (10,1-15,4)	
Outro	1184	19,7 (18,2-21,3)	20,3 (17,2-23,7)	
Ninguém	559	9,2 (8,1-10,6)	25,0 (19,6-31,3)	

Tabela 2 Análise multivariável do bruta e ajustada em relação ao RCV, ELSI-Brasil, 2015-16

	Modelo Bruto	Modelo 1*	Modelo 2*	Modelo 3*	Modelo 4*
	OR (IC95%)				
Participação Social					
Tercil inferior	1	1	1	1	1
Tercil intermediário	0,77 (0,64-0,92)	0,83 (0,68-1,00)	0,84 (0,68-1,03)	0,76 (0,62-0,92)	0,85 (0,69-1,06)
Tercil superior	0,54 (0,44-0,68)	0,68 (0,51-0,89)	0,64 (0,48-0,84)	0,52 (0,41-0,66)	0,69 (0,50-0,95)
Suporte (enfermidade)					
Esposa (o) ou parceira	1	1	1	1	1
Filho (a)/ Genro/ Nora	1,16 (0,95-1,40)	0,99 (0,80-1,22)	1,12 (0,92-1,37)	1,21 (0,99-1,47)	1,05 (0,84-1,30)
Outro parente	0,72 (0,58-0,91)	0,79 (0,62-0,99)	0,75 (0,60-0,94)	0,72 (0,57-0,91)	0,80 (0,63-1,01)
Outro	0,96 (0,72-1,28)	0,86 (0,63-1,17)	0,93 (0,70-1,23)	0,98 (0,73-1,31)	0,87 (0,63-1,20)
Ninguém	0,98 (0,62-1,54)	0,89 (0,53-1,48)	1,07 (0,68-1,68)	0,99 (0,63-1,57)	1,01 (0,61-1,69)
Suporte (compras)					
Esposa (o) ou parceira	1	1	1	1	1
Filho (a)/ Genro/ Nora	1,43 (1,21-1,70)	1,33 (1,09-1,62)	1,38 (1,15-1,65)	1,48 (1,24-1,76)	1,37 (1,11-1,69)
Outro parente	1,22 (0,89-1,67)	1,43 (1,02-2,02)	1,24 (0,89-1,72)	1,24 (0,90-1,69)	1,46 (1,02-2,09)
Outro	1,42 (1,01-2,00)	1,46 (0,97-2,19)	1,48 (1,03-2,13)	1,43 (1,01-2,01)	1,55 (1,02-2,09)
Ninguém	1,90 (1,10-3,27)	1,97 (1,09-3,56)	2,13 (1,17-3,86)	1,91 (1,12-3,25)	2,28 (1,25-4,15)
Suporte (confidência)					
Esposa (o) ou parceira	1	1	1	1	1
Filho (a)/ Genro/ Nora	1,02 (0,85-1,21)	0,84 (0,68-1,02)	0,96 (0,81-1,15)	1,06 (0,89-1,27)	0,89 (0,72-1,09)
Outro parente	0,66 (0,50-0,88)	0,68 (0,51-0,92)	0,70 (0,53-0,93)	0,68 (0,51-0,91)	0,75 (0,56-1,00)
Outro	0,75 (0,56-1,01)	0,76 (0,55-1,06)	0,80 (0,60-1,08)	0,78 (0,59-1,05)	0,84 (0,60-1,17)
Ninguém	0,95 (0,63-1,42)	0,95 (0,61-1,47)	1,03 (0,67-1,58)	0,94 (0,63-1,40)	1,02 (0,65-1,61)
Suporte (financeiro)					
Esposa (o) ou parceira	1	1	1	1	1
Filho (a)/ Genro/ Nora	1,77 (1,43-2,19)	1,63 (1,30-2,05)	1,72 (1,38-2,14)	1,78 (1,44-2,21)	1,65 (1,31-2,07)
Outro parente	0,87 (0,64-1,18)	1,04 (0,77-1,40)	0,93 (0,69-1,26)	0,83 (0,61-1,13)	1,00 (0,73-1,37)
Outro	1,55 (1,18-2,03)	1,56 (1,19-2,06)	1,61 (0,69-2,11)	1,50 (1,13-1,98)	1,55 (1,16-2,07)
Ninguém	2,03 (1,41-2,92)	2,02 (1,36-2,99)	2,09 (1,42-3,08)	1,97 (1,36-2,83)	2,04 (1,36-3,05)

* Modelo 1 (raça/cor, escolaridade e renda); Modelo 2 (autopercepção de saúde, doenças crônicas, AVD, função cognitiva e memória); Modelo 3 (atividade física, consumo de frutas, legumes e verduras e consumo de álcool) e Modelo 4 (modelo 1, modelo 2 e modelo 3).

Fonte: Autor (2020).

5 DISCUSSÃO

O presente estudo identificou o RCV igual ou maior a 10% em 18,7% dos participantes e foi associado significativamente com os fatores sociais emocionais, inclusive após a análise ajustada por diversos modelos hierárquicos. Trata-se de um achado relevante partindo da escassez de estudos que investiguem essa associação e considerando a saúde como processo social, no qual os determinantes sociais influenciam nos outros determinantes.

Em relação ao perfil dos participantes, é semelhante à de estudos de outros países, principalmente em relação ao sexo e estado civil. Segundo IBGE, as mulheres são maioria expressiva nessa faixa etária (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2020a). Outros estudos de base populacional realizados com idosos também tem a maioria dos participantes do sexo feminino e com companheiro. Bem como, descrevem a maioria dos participantes com baixa escolaridade (AQUINO et al., 2012; SCHNEIDER et al., 2017; STEPTOE et al., 2013).

Estudo realizado na Malásia, Mongólia e Camboja, utilizando os gráficos de pontuação criados pela OMS e a ISH, apresenta o alto RCV em 2,3%, 6,0% e 1,3% dos participantes, respectivamente. Entretanto, o estudo foi realizado com indivíduos entre 40 e 64 anos, visto que o processo de envelhecimento inicia por volta da quinta década de vida e pode ser antecipado em países com tamanhas iniquidades em saúde (OTGONTUYA et al., 2013). Outro estudo realizado, com o mesmo escore, mostra mais de 90% dos participantes com baixo RCV (NORDET et al., 2013). Esse resultado corrobora com outros estudos e com os resultados deste estudo (MENDIS et al., 2011; NDINDJOCK et al., 2011; OTGONTUYA et al., 2013). Além disso, o estudo de Nordet e seus colaboradores (2013) comparou o uso dos gráficos de pontuação com e sem colesterol e concluiu que entre o alto risco não há diferença significativa (NORDET et al., 2013).

No presente estudo, a maioria dos participantes tinha entre 50 e 59 anos de idade, hipótese que poderia explicar a porcentagem menor de RCV quando comparado a outros estudos. A maior prevalência de alto RCV foi encontrada na faixa etária entre 70 e 74 anos de idade e diversos estudos mostram a relação entre o aumento da idade, dos fatores e do próprio risco (FUKUTOMI; KARIO, 2010; IZZO et al., 2018; LEWIS et al., 2010; SJÖSTRÖM; LYSTIG; LINDROOS, 2011).

Os grupos que apresentam maior prevalência de alto RCV neste estudo fazem parte dos fatores de RCV com exceção do baixo peso. Não foram encontradas associações que

expliquem o alto RCV em indivíduos com baixo peso, entretanto, o baixo peso pode estar relacionado a alimentação inadequada, sarcopenia, DCNT e isolamento social e depressão, entre outros fatores relacionados ao desenvolvimento de DCV, devido ao declínio fisiológico e ao desequilíbrio homeostático (ASSUMPTÃO et al., 2018; SIMÃO et al., 2013).

Outros estudos mostram a relação dos fatores de RCV em idosos e apontam que há aumento da gordura corporal total e adiposidade visceral relacionado a idade, geralmente acompanhado por DM ou tolerância a glicose reduzida (LAKATTA, 2002; PRIEBE, 2000; STRAIT; LAKATTA, 2012). Isso corrobora com o estudo de Dominguez (2006) que mostra aumento progressivo da prevalência de DM tipo II com a idade. Ainda há comprovação de que o risco de doenças cardiovasculares aumenta antes mesmo de chegar ao valor de referência limítrofe de DM (DOMINGUEZ et al., 2006). Em relação a HAS e DM, um estudo realizado no Reino Unido mostra maior prevalência em mulheres (MAJEED; AYLIN, 2005). No presente estudo, a prevalência de alto RCV foi maior no sexo masculino, resultado que pode ser reflexo da maior busca por acesso a prevenção da saúde pelas mulheres e de diferenças hormonais (CARVALHO et al., 2015; MARAFON et al., 2003; SALLAM; WATSON, 2013).

O estudo de Confortin et al. (2017), apresenta outros resultados semelhantes ao presente estudo, de baixa escolaridade (33,1%) e casados (58,3%). A autopercepção de saúde era boa (43,5%), declararam nunca ingerir bebida alcoólica (64,2%) e não tinham déficit cognitivo (75,7%) e sintomas depressivos (76,2%). Algumas diferenças foram encontradas em relação as AVD dentre os idosos de Florianópolis (SC), a maioria tinha dificuldade em 1 a 3 atividades de vida diária (43,0%) (CONFORTIN et al., 2017), enquanto nesse estudo, mais de 87% não apresentaram dificuldades em vida diária. Outra hipótese que pode justificar o RCV menor do que encontrado em outros estudos seriam os fatores sociais comportamentais encontrados nesse presente estudo, visto que a maioria não encontra dificuldades em atividades de vida diária, declara nunca ter fumado e nunca beber. Além disso, em relação a autopercepção de saúde positiva, alguns estudos vêm investigando como a inserção social através do aumento de uso de tecnologias na terceira idade promove esse desfecho. Além disso, os avanços de tecnologias biomédicas são responsáveis pelo envelhecimento saudável e ativo (ALLESKA; SANTOS, 2018; VIEIRA; SANTAROSA, 2009).

Neste estudo, a maioria apresentou sobrepeso, estágio de pré-hipertensão e pelo menos uma doença crônica. O estilo de vida inadequado é fator de risco comprovado para o surgimento de DCNT e no presente estudo, a maioria dos participantes relatou consumo inadequado de frutas, legumes e verduras. Segundo a OMS, a maioria dessas condições seria

evitada com a manutenção de consumo nutricional adequado e atividade física regular (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2011). Além disso, o sobrepeso e a hipertensão também são fatores comprovados para o aumento do RCV, surgimento e pior prognóstico de DCV. Em relação a presença de DCNT, podem aumentar o RCV pois acelera a perda da reserva funcional no órgão afetado e produz desequilíbrio homeostático (KRITSILIS et al., 2018).

A associação dos fatores sociais emocionais com o alto RCV foram o principal achado deste estudo, visto que a ausência de suporte social percebido ou o suporte proximal em caso de suporte material aumentou a prevalência de RCV e a maior participação social reduziu o RCV. Os fatores sociais emocionais correspondem aos recursos afetivos – no caso do suporte social percebido – e a relação, integração e papel que o indivíduo exerce na sociedade, independente de trabalho – no caso da participação social (PELCASTRE-VILLAFUERTE et al., 2011). Apesar de não serem encontrados estudos que realizassem a estratificação do RCV e a associação com o suporte social percebido ou a participação social, foram encontrados estudos que apontam a relação com os fatores de RCV isoladamente ou com as DCVs (FLETCHER; BULPITT, 1992; HOLT-LUNSTAD; JONES; BIRMINGHAM, 2009; KELLY-HAYES, 2010; VALTORTA et al., 2018). Fisiologicamente, um evento de estresse pode ativar a cascata inflamatória devido ao desequilíbrio oxidativo e influenciar em diferentes desfechos físicos, como a DCV ou a HAS (KRISTOFFERZON; LÖFMARK; CARLSSON, 2005). O suporte social percebido é estudado como uma estratégia de enfrentamento a esses agentes estressores.

O estudo de Holt-Lunstand e Smith (2016) mostra que as conexões sociais podem influenciar em diferentes vias, na doença coronariana e AVE, como adesão ao tratamento, adesão de hábitos adequados e efeitos sobre marcadores biológicos (HOLT-LUNSTAD; SMITH, 2016). No presente estudo, àqueles que tem maior participação social foi considerado fator de proteção para o desenvolvimento de alto RCV, corroborando com a hipótese de que a ampliação das relações sociais a nível de envolvimento social contribua positivamente para desfechos clínicos.

No caso do suporte relacionado a enfermidades ou confiança, que correspondem ao recurso afetivo, receber apoio reduziu a prevalência de alto RCV. Entretanto, no caso de compras e dinheiro, que correspondem ao apoio instrumental e material, foi considerado aumentou a prevalência de RCV. Não foram encontrados estudos que apontem essa relação, mas receber apoio instrumental pode refletir em autopercepção de incapacidade funcional visto que as compras são consideradas AVD e o receber apoio financeiro possa apresentar

relações com a capacidade produtiva individual.

Pelcastre-Villafuerte e seus colaboradores (2011) apontaram que a principal fonte de apoio informal na velhice são os familiares, corroborando com os resultados do presente estudo (PELCASTRE-VILLAFUERTE et al., 2011). Neri e Vieira (2013) trazem em seu estudo que a redes de relação social diminuem com o envelhecimento, entretanto, os idosos que possuem relações interpessoais que proporcionam recursos afetivos, como suporte para confidências, tendem a enfrentar de maneira melhor os eventos vitais (NERI; VIEIRA, 2013). Em contrapartida, o estudo de Valtorta e colaboradores (2018) mostra que a solidão foi associada a RCV aumentado (>10%) em 27% (VALTORTA et al., 2018).

Apesar de existirem poucos estudos sobre a relação dos fatores sociais emocionais com o surgimento de DCNT, é notável a evolução no campo de estudos das conexões e/ou envolvimento social e comportamentos e condições de saúde. É essencial abordar a influência dos aspectos sociais emocionais por meio de estudos longitudinais de base populacional para definir estratégias adequadas.

Dentre as limitações do estudo, está a dificuldade de estabelecer relações temporais de causalidade em função do delineamento transversal. Além disso, cabe ressaltar o potencial viés de informação, principalmente em relação a informação do tabagismo que faz parte da pontuação do escore e foi autorrelatada e, o viés do instrumento, visto que o escore utilizado não leva em consideração a história familiar e o uso de medicamentos. Esses fatores poderiam aumentar a prevalência de alto RCV e demanda cautela na inferência desses resultados. Entretanto, a os resultados encontrados podem subsidiar políticas públicas e programas a fim redução das iniquidades em saúde na população idosa, principalmente, em relação ao apoio social. Outrossim, trata-se de um estudo que pode embasar a utilização de um instrumento de fácil aplicabilidade pela APS, visto que os resultados apresentados são representativos da população brasileira que permitem a reprodutibilidade no território contemplado pelo Sistema Único de Saúde.

A pessoa idosa já é uma prioridade nas políticas públicas na maioria dos países, inclusive do Brasil. Os achados deste estudo reforçam a necessidade de investimentos em promoção e prevenção de fatores modificáveis das DCV. Além disso, aponta a relevância de investimentos na APS para resolutividade de DCNT, visto que há utilização dramaticamente desproporcional de recursos de saúde por adultos mais velhos (GOLDMAN et al., 2006; JOYCE et al., 2005), é necessário iniciar um trabalho de cuidado em saúde através de tecnologias leves ou, como sugerido por Vilaça, um Modelo de Atenção às Condições Crônicas (MENDES, 2012). Entretanto, novos processos de cuidado em saúde são precedidos

por cenários de Educação Permanente em Saúde que exigem investimentos e prioridade por parte dos gestores. Como George Engel afirmou, há mais 30 anos:

Nada mudará a menos que, ou até que, aqueles que controlam os recursos tenham a sabedoria de se aventurar fora do caminho já batido da exclusiva dependência de biomedicina como a única abordagem para o cuidado em saúde (p. 135).

Por fim é necessário estudar as DCV, bem como todas as DCNT, para além da etiopatologia, pois apenas isso, não é suficiente para dar as respostas sociais que o serviço de saúde precisa. Visto que os fatores de risco modificáveis são comportamentais, ou seja, fortemente influenciado pelas conjunturas sociais e econômicas. Nesse sentido, contempla-se a opinião de Capra (1982), que apontava que a medicina moderna tende a concentrar-se em partes cada vez menores do corpo e perde frequentemente de vista o corpo humano, principalmente no seu meio.

Os esforços para a discussão dos determinantes biopsicossociais nas condições de saúde são essenciais para adequar as políticas, diretrizes e programas. Entretanto, a maioria dos pesquisadores dedicam-se aos fatores sociais estruturais ou comportamentais, que também são de extrema importância para compreender a mediação dos determinantes em saúde. A associação significativa apresentada nesse estudo condiz com a interdependência entre saúde mental e saúde física apresentada por diversos pesquisadores. Ademais, justifica a preocupação com a integralidade em saúde defendida como princípio na assistência em saúde.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo apresenta a importância dos fatores sociais emocionais no alto RCV no processo de envelhecimento. Tanto o suporte social percebido nas redes informais, quanto a participação social, impactaram no RCV.

Acredita-se que as intervenções direcionadas ao envelhecimento ativo e/ou envelhecimento saudável, com ênfase em suporte social e participação social sejam um dos caminhos para a abordagem dos fatores de risco modificáveis da DCV. Apesar dos avanços em políticas públicas, programas e serviços com foco no envelhecimento, a abordagem dos fatores de risco modificáveis para o desenvolvimento de DCV, majoritariamente, são realizadas através da atividade física e alimentação saudável. Entretanto, é essencial a promoção de redes de suporte social formais e a conscientização das redes de suporte social informais para manejo desses fatores.

Também há necessidade de pensar espaços que promovam o envolvimento social, caminhos que já vem sendo explorado na agenda de diversos países, inclusive do Brasil. No entanto, esses lugares precisam ser acessíveis aos idosos de cidades de quaisquer portes, tanto de zona urbana quanto rural.

O estudo da complexidade desses fatores permite compreender quando e onde devem ser realizadas intervenções a fim de diminuir as iniquidades em saúde. Afinal, como descrito nesse estudo, a saúde-doença é um processo sem ponto fixo, que permeia questões sociais, econômicas e comportamentais a níveis individuais e coletivos. A resolutividade das DCV, independentemente do nível de complexidade, será alcançada apenas quando a integralidade em saúde deixar de ser um princípio da resolução ou a bandeira de luta dos movimentos de saúde coletiva, mas sim, uma formação de base para os estudantes, uma prática de trabalho para os profissionais de saúde e uma prioridade para os governantes. Além disso, é necessário ampliar a clínica através dos fatores biopsicossociais a fim de garantir o alcance da integralidade no cuidado em saúde e no processo de envelhecimento.

Em relação a importância desse trabalho para às Ciências da Reabilitação, é importante lembrar que reabilitação vai além do processo de devolver a função após determinado agravo ou lesão, deve garantir a integralidade em saúde durante o cuidado. Para isso, é necessário que a proposta terapêutica contemple os aspectos psicossociais, a saúde física e a saúde mental. No cenário da reabilitação cardiovascular, especificamente, o fisioterapeuta exerce papel fundamental, além de contribuir para o manejo dos fatores de

RCV. Tanto os desfechos cardiovasculares quanto seus fatores de risco têm impacto na funcionalidade e na qualidade de vida. Ainda, o fisioterapeuta está cada vez mais presente na APS e, os determinantes biopsicossociais quando contemplados durante o acolhimento, a avaliação e a clínica ampliada, garantem que o princípio da humanização perpassa os processos de cuidado. O presente trabalho relembra a importância da abordagem centrada no paciente e na família para o processo terapêutico, visto que a única forma de conhecer o espaço vital do paciente é através dele, daqueles que o cercam e, propriamente, do seu espaço.

Sugerem-se novos estudos que abordem outros fatores sociais emocionais e estudos que coorte que permitam ver a causalidade destes fatores no RCV. Além disso, cabem novos estudos realizados em diferentes fases do envelhecimento para verificar o impacto dos fatores sociais emocionais no RCV e seu aumento.

Visto que todas as doenças de alguma forma já foram estudadas enquanto seu agente etiológico, mas muitas não podem ser compreendidas completamente, entende-se que cada indivíduo é uma história a ser contada, é um caminho a ser trilhado e é uma cultura e uma crença a ser respeitada. É necessário, sim, encontrar métodos diagnósticos precisos para as alterações inerentes ao envelhecimento, como o aumento do RCV, mas é ainda mais importante ampliar o olhar diagnóstico para as individualidades de cada ser humano, garantindo os princípios da integralidade e da equidade em saúde. Por fim, é importante enfatizar que compreender a saúde como um processo (bio)psicossocial significa respeitar as desigualdades históricas e as diferenças culturais presentes em um país com tamanha dimensão territorial e diversidade ambiental e cultural

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, G. S. C. DE; SILVA, M. J. DE S. E. Sobre a saúde, os determinantes da saúde e a determinação social da saúde. **Saúde em Debate**, v. 38, n. 103, 2014.
- ALEBIOSU, C. O. A review of hypertension in the elderly. **The Nigerian Postgraduate Medical Journal**, v. 8, n. 3, p. 150–154, set. 2001.
- ALENCAR, M. A. et al. Prevalência e transição para a fragilidade em idosos com alteração cognitiva em uma coorte de um ano. **Geriatrics, Gerontology and Aging**, v. 12, n. 2, p. 89–95, 2018.
- ALLAN DOS SANTOS; SANTOS, M. B. Avaliação de RCV em idosos segundo os critérios de Framingham. **Scientia Plena**, v. 10, p. 1–10, 2014.
- ALLESKA, A.; SANTOS, S. A importância do uso de tecnologias no uso desenvolvimento cognitivo dos idosos. **Gep News**, v. 1, n. 1, p. 20–24, 2018.
- ALMEIDA-FILHO, J. S. P. N. DE. **Saude Coletiva: teoria e prática**. 1. ed. Rio de Janeiro: MedBook, 2014.
- ALMEIDA-FILHO, N. A problemática teórica da determinação social da saúde (nota breve sobre desigualdades em saúde como objeto de conhecimento). **Saúde em Debate**, v. 33, n. 83, p. 349–370, 2009.
- AMINE, E. K. et al. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. **World Health Organization - Technical Report Series**, n. 916, 2003.
- AQUINO, E. M. L. et al. Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil): Objectives and Design. **American Journal of Epidemiology**, v. 175, n. 4, p. 315–324, 15 fev. 2012.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA. **Diretrizes Brasileiras de Obesidade 2009/2010**. São Paulo: [s.n.].
- ASSUMPÇÃO, D. DE et al. Fatores associados ao baixo peso em idosos comunitários de sete cidades brasileiras: Estudo FIBRA. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 4, p. 1143–1150, abr. 2018.
- BASTOS, J. L. D.; DUQUIA, R. P. Erratum para: Um dos delineamentos mais empregados em epidemiologia: Estudo transversal [volume 17, número 4]. **Scientia Medica**, v. 23, n. 2, p. 229–232, 2013.
- BATISTELLA, C. Abordagens Contemporâneas do Conceito de Saúde. In: EPSJV (Ed.). **O território e o processo saúde-doença**. Rio de Janeiro: [s.n.]. p. 51–86.
- BATISTONI, S. S. T.; NÉRI, A. L.; CUPERTINO, A. P. Validade e confiabilidade da versão Brasileira da Center for Epidemiological Scale - Depression (CES-D) em idosos Brasileiros. **Psico-USF**, v. 15, n. 1, p. 13–22, abr. 2010.
- BORGHI, C. M. S. DE O.; OLIVEIRA, R. M. DE; SEVALHO, G. Determinação ou

determinantes sociais da saúde: texto e contexto na América Latina. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 16, n. 3, p. 869–897, 13 ago. 2018.

BRASIL. **Pactos pela Vida e de Gestão**. [s.l.: s.n.]. v. II

BRASIL. **Decreto Nº 10.133, DE 26 de novembro de 2019**, 2019. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/D10133.htm>

BUSS, P. M.; PELLEGRINI FILHO, A. A saúde e seus determinantes sociais. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 17, n. 1, p. 77–93, abr. 2007.

CAMPOS, G. W. DE S. et al. **Tratado de Saúde Coletiva**. 2ª ed. São Paulo: Hucitec Editora, 2015.

CARVALHO, C. A. DE et al. Associação entre fatores de RCV e indicadores antropométricos de obesidade em universitários de São Luís, Maranhão, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 2, p. 479–490, fev. 2015.

CHUEIRI, P. S. et al. Pessoas com doenças crônicas, as redes de atenção e a Atenção Primária à Saúde. **Divulgação em Saúde para Debate**, n. 52, p. 114–124, 2014.

COMISSÃO NACIONAL SOBRE OS DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE. **Determinantes Sociais da Saúde**. Disponível em: <<http://cmdss2011.org/site/>>.

CONFORTIN, S. C. et al. Condições de vida e saúde de idosos: resultados do estudo de coorte EpiFloripa Idoso. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 26, n. 2, p. 305–317, 2017.

DE SEIXAS NASCIMENTO, E. et al. Estratificação do RCV global em hipertensos atendidos numa unidade de saúde da família de Parnaíba, Piauí. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 25, n. 3, p. 287–294, 30 set. 2012.

DIGIACOMO, S. et al. Environmental Tobacco Smoke and Cardiovascular Disease. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 16, n. 1, p. 96, 31 dez. 2018.

DOMINGUEZ, L. J. et al. Ageing, lifestyle modifications, and cardiovascular disease in developing countries. **The Journal of Nutrition, Health & Aging**, v. 10, n. 2, p. 143–149, 2006.

ELSI Brasil. Disponível em: <<http://elsi.cpqrr.fiocruz.br/>>. Acesso em: 14 maio. 2020.

ENGEL, G. The Need for a New Medical Model: a challenge for biomedicine. **Science**, v. 196, n. 4286, p. 129–136, 1977.

ENGEL, G. L. The clinical application of the biopsychosocial model. **American Journal of Psychiatry**, v. 137, n. 5, p. 535–544, 1980.

FERREIRA, L.; FILHO, D. E. B. O processo de envelhecimento. **Psicologia**, v. Licenciatura, p. 1–15, 2008.

FERRUCCI, L. et al. Time and the Metrics of Aging. **Circulation research**, v. 123, n. 7, p. 740–744, set. 2018.

FLETCHER, A. E.; BULPITT, C. J. Epidemiological aspects of cardiovascular disease in the elderly. **Journal of hypertension. Supplement: official journal of the International Society of Hypertension**, v. 10, n. 2, p. S51-8, abr. 1992.

FRANCULA-ZANINOVIC, S.; NOLA, I. A. Management of Measurable Variable Cardiovascular Disease' Risk Factors. **Current Cardiology Reviews**, v. 14, n. 3, p. 153–163, 7 ago. 2018.

FUKUTOMI, M.; KARIO, K. Aging and hypertension. **Expert Review of Cardiovascular Therapy**, v. 8, n. 11, p. 1531–1539, nov. 2010.

GALLOZA, J.; CASTILLO, B.; MICHEO, W. Benefits of Exercise in the Older Population. **Physical medicine and rehabilitation clinics of North America**, v. 28, n. 4, p. 659–669, nov. 2017.

GOLDMAN, D. P. et al. The Value of Elderly Disease Prevention. **Forum for Health Economics & Policy**, v. 9, n. 2, 1 jan. 2006.

GUIMARÃES, R. P.; FEICHAS, S. A. Q. **Desafios na construção de indicadores de sustentabilidade Ambiente & Sociedade** scielo , , 2009.

HAUSER, G.; NEUMANN, M. Aging with quality of life--a challenge for society. **Journal of physiology and pharmacology: an official journal of the Polish Physiological Society**, v. 56 Suppl 2, p. 35–48, mar. 2005.

HOLT-LUNSTAD, J.; JONES, B. Q.; BIRMINGHAM, W. The influence of close relationships on nocturnal blood pressure dipping. **International journal of psychophysiology: official journal of the International Organization of Psychophysiology**, v. 71, n. 3, p. 211–217, mar. 2009.

HOLT-LUNSTAD, J.; SMITH, T. B. Loneliness and social isolation as risk factors for CVD: implications for evidence-based patient care and scientific inquiry. **Heart**, v. 102, n. 13, p. 987–989, 1 jul. 2016.

IHME. **Causes of Death**. Disponível em: <<https://vizhub.healthdata.org/cod/>>. Acesso em: 10 set. 2020a.

IHME. **Epi Visualization**. Disponível em: <<https://vizhub.healthdata.org/epi/>>. Acesso em: 10 set. 2020b.

IHME. **Health Data**. Disponível em: <<http://www.healthdata.org/brazil>>. Acesso em: 10 set. 2020c.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **IBGE cidades**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat>>. Acesso em: 26 set. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Rendimento Médio Nominal**. Disponível em: <https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/trabalhoerendimento/pme_nova/defaulttab2.shtm>. Acesso em: 14 maio. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **População**. Disponível

em: <<https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>>. Acesso em: 26 set. 2020a.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **População**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao.html>>. Acesso em: 14 maio. 2020b.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Brasil em Síntese**. Disponível em: <<https://brasilemsintese.ibge.gov.br/territorio/dados-geograficos.html>>. Acesso em: 7 set. 2020c.

INTERNATIONAL SOCIETY OF HYPERTENSION. WHO/ISH Risk prediction charts for 14 WHO epidemiological sub-regions. p. 1–39, 2007.

IZZO, C. et al. The Impact of Aging on Cardio and Cerebrovascular Diseases. **International journal of molecular sciences**, v. 19, n. 2, fev. 2018.

JOYCE, G. F. et al. The Lifetime Burden Of Chronic Disease Among The Elderly. **Health Affairs**, v. 24, n. Suppl2, jan. 2005.

KANNEL, W. B.; WILSON, P. W. Comparison of risk profiles for cardiovascular events: implications for prevention. **Advances in Internal Medicine**, v. 42, p. 39–66, 1997.

KAPTOGE, S. et al. World Health Organization cardiovascular disease risk charts: revised models to estimate risk in 21 global regions. **The Lancet Global Health**, v. 7, n. 10, p. e1332–e1345, out. 2019.

KARIM, J. et al. Validation of the Eight-Item Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D) Among Older Adults. **Current Psychology**, v. 34, n. 4, p. 681–692, 22 dez. 2015.

KELLY-HAYES, M. Influence of age and health behaviors on stroke risk: lessons from longitudinal studies. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 58 Suppl 2, n. Suppl 2, p. S325-8, out. 2010.

KITA, T. Aging and atherosclerosis. **Japanese Journal of Geriatrics**, v. 35, n. 11, p. 805–810, nov. 1998.

KRISTOFFERZON, M.-L.; LÖFMARK, R.; CARLSSON, M. Perceived coping, social support, and quality of life 1 month after myocardial infarction: a comparison between Swedish women and men. **Heart & lung : the journal of critical care**, v. 34, n. 1, p. 39–50, 2005.

KRITSILIS, M. et al. Ageing, Cellular Senescence and Neurodegenerative Disease. **International journal of molecular sciences**, v. 19, n. 10, set. 2018.

LAKATTA, E. G. Age-associated cardiovascular changes in health: impact on cardiovascular disease in older persons. **Heart failure reviews**, v. 7, n. 1, p. 29–49, jan. 2002.

LAM, D. How the World Survived the Population Bomb: Lessons From 50 Years of Extraordinary Demographic History. **Demography**, v. 48, n. 4, p. 1231–1262, 18 nov. 2011.

LAURELL, A. C. A saúde-doença como processo social. **Revista Latinoamericana de**

Salud, n. 2, p. 7–25, 1982.

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**, v. 71, n. 12, p. 2141–2149, dez. 2010.

LEWIS, T. T. et al. Race, psychosocial factors, and aortic pulse wave velocity: the Health, Aging, and Body Composition Study. **The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences**, v. 65, n. 10, p. 1079–1085, out. 2010.

LIMA-COSTA, M. F. et al. The Brazilian Longitudinal Study of Aging (ELSI-Brazil): Objectives and Design. **American journal of epidemiology**, v. 187, n. 7, p. 1345–1353, jul. 2018.

LOTUFO, P. A. O escore de risco de Framingham para doenças cardiovasculares Framingham score for cardiovascular diseases. **Rev Med (São Paulo)**, v. 87, n. 4, p. 232–237, 2009.

MACINKO, J.; DOURADO, I.; GUANAIS, F. **Doenças crônicas, atenção primária e desempenho dos sistemas de saúde: diagnóstico, instrumentos e intervenções**, 2011.

MAHMOOD, S. S. et al. The Framingham Heart Study and the epidemiology of cardiovascular disease: a historical perspective. **The Lancet**, v. 383, n. 9921, p. 999–1008, mar. 2014.

MAJEED, A.; AYLIN, P. The ageing population of the United Kingdom and cardiovascular disease. **British Medical Journal**, v. 331, n. 7529, p. 1362, 10 dez. 2005.

MALTA, D. C. et al. Tendência de fumantes na população Brasileira segundo a Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílios 2008 e a Pesquisa Nacional de Saúde 2013. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 18, n. suppl 2, p. 45–56, dez. 2015.

MALTA, D. C.; MORAIS NETO, O. L. DE; SILVA JUNIOR, J. B. DA. **Apresentação do plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2011 a 2022** *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 2011a.

MALTA, D. C.; MORAIS NETO, O. L. DE; SILVA JUNIOR, J. B. DA. Apresentação do plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2011 a 2022. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 20, n. 4, p. 425–438, 2011b.

MARAFON, L. P. et al. Cardiovascular mortality predictors in the oldest old | Preditores cardiovasculares da mortalidade em idosos longevos. **Cadernos de saúde pública / Ministerio da Saude, Fundacao Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saude Publica**, v. 19, n. 3, p. 799–808, 2003.

MASSA, K. H. C.; DUARTE, Y. A. O.; CHIAVEGATTO FILHO, A. D. P. Análise da prevalência de doenças cardiovasculares e fatores associados em idosos, 2000-2010. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 1, p. 105–114, jan. 2019.

MATSUDO, S. et al. Questionário Internacional De Atividade Física (Ipaq): Estupo De Validade E Reprodutibilidade No Brasil. **Atividade Física & Saúde**, v. 6, n. 2, p. 5–18, 2012.

MENDES, E. V. As redes de atenção à saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, p. 2297–2305, 2010.

MENDES, E. V. **O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família**. Brasília: [s.n.].

MENDIS, S. et al. Total cardiovascular risk approach to improve efficiency of cardiovascular prevention in resource constrain settings. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 64, n. 12, p. 1451–1462, dez. 2011.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011 - 2022**. [s.l.: s.n.].

MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)**. Disponível em: <<http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/politica-externa/desenvolvimento-sustentavel-e-meio-ambiente/134-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-ods>>. Acesso em: 26 set. 2020.

MIRANDA, G. M. D.; MENDES, A. DA C. G.; SILVA, A. L. A. DA. **Population aging in Brazil: current and future social challenges and consequences** *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia* scielo , , 2016a.

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

MUNIZ, J. O. Sobre o uso da variável raça-cor em estudos quantitativos. **Revista de Sociologia e Política**, v. 18, p. 277–291, 2010.

NDINDJOCK, R. et al. Potential impact of single-risk-factor versus total risk management for the prevention of cardiovascular events in Seychelles. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 89, n. 4, p. 286–295, 1 abr. 2011.

NERI, A. L.; VIEIRA, L. A. M. Envolvimento social e suporte social percebido na velhice. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 16, n. 3, p. 419–432, set. 2013.

NERY, M. W. **RCV e avaliação de parâmetros metabólicos em coorte de pacientes adultos HIV soropositivos**. [s.l.] Universidade Federal de Goiás, 2013.

NEWMAN, A. B.; MURABITO, J. M. The epidemiology of longevity and exceptional survival. **Epidemiologic reviews**, v. 35, n. 1, p. 181–197, 2013.

NORDET, P. et al. Total cardiovascular risk assessment and management using two prediction tools, with and without blood cholesterol. **MEDICC review**, v. 15, n. 4, p. 36–40, out. 2013.

OLIVEIRA, A. S.; ROSSI, E. C. Envelhecimento populacional, segmento mais idoso e as atividades básicas da vida diária como indicador de velhice autônoma e ativa. **Geosul**; v. 34, n. 73 (2019)DO - 10.5007/1982-5153.2019v34n73p358 , 6 dez. 2019.

OLIVEIRA, G. M. M. DE et al. 2019: Recommendations for Reducing Tobacco Consumption in Portuguese-Speaking Countries - Positioning of the Federation of Portuguese

Language Cardiology Societies. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, 2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Transformando nosso mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>>. Acesso em: 12 maio. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **2019 Revision of World Population Prospects**. Disponível em: <<https://population.un.org/wpp/>>. Acesso em: 12 maio. 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Folha informativa: envelhecimento e saúde**. Disponível em: <<https://www.paho.org/br/>>.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. **Doenças cardiovasculares**. Disponível em: <https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5253:doencas-cardiovasculares&Itemid=839>. Acesso em: 10 jan. 2019.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. **Plano de ação sobre a saúde dos idosos, incluindo o envelhecimento ativo e saudável: relatório final**. 2019

OTGONTUYA, D. et al. Assessment of total cardiovascular risk using WHO/ISH risk prediction charts in three low and middle income countries in Asia. **BMC Public Health**, v. 13, n. 1, p. 539, 5 dez. 2013.

PELCASTRE-VILLAFUERTE, B. E. et al. Apoyo social y condiciones de vida de adultos mayores que viven en la pobreza urbana en México. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 27, n. 3, p. 460–470, mar. 2011.

PEREIRA, M. G. **Epidemiologia: teoria e prática**. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

PIMENTA, H. B.; CALDEIRA, A. P. Fatores de RCV do Escore de Framingham entre hipertensos assistidos por equipes de Saúde da Família. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 6, p. 1731–1739, jun. 2014.

PINHEIRO FERREIRA DA SILVA, G. Tabagismo e promoção da saúde: desafios para o desenvolvimento de estratégias efetivas. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 31, n. 1, p. 1–2, 28 fev. 2018.

PRÉCOMA, D. B. et al. Updated Cardiovascular Prevention Guideline of the Brazilian Society of Cardiology - 2019. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 113, n. 4, p. 787–891, 2019.

PRIEBE, H. J. The aged cardiovascular risk patient. **British journal of anaesthesia**, v. 85, n. 5, p. 763–778, nov. 2000.

PUTTINI, R. F.; PEREIRA JUNIOR, A.; OLIVEIRA, L. R. DE. Modelos explicativos em saúde coletiva: abordagem biopsicossocial e auto-organização. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 20, n. 3, p. 753–767, 2010.

RADLOFF, L. S. The CES-D Scale: A Self-Report Depression Scale for Research in the General Population. **Applied Psychological Measurement**, v. 1, n. 3, p. 385–401, 1 jun.

1977.

RATTAN, S. I. S. Healthy ageing, but what is health? **Biogerontology**, v. 14, n. 6, p. 673–677, dez. 2013.

ROCHA, J. A. O Envelhecimento Humano e seus Aspectos Psicossociais. **Revista Farol**, v. 6, n. 6, p. 77–89, 2018.

ROMMEL ALMEIDA FECHINE, B. O processo de envelhecimento: as principais alterações que acontecem com o idoso com o passar dos anos. **Inter Science Place**, v. 1, n. 20, p. 106–132, 13 fev. 2012.

ROSE, G.; MARMOT, M. G. Social class and coronary heart disease. **Heart**, v. 45, n. 1, p. 13–19, 1 jan. 1981.

SALLAM, T.; WATSON, K. E. Predictors of Cardiovascular Risk in Women. **Women's Health**, v. 9, n. 5, p. 491–498, set. 2013.

SANTOS, F. H. DOS; ANDRADE, V. M.; BUENO, O. F. A. Envelhecimento: um processo multifatorial. **Psicologia em Estudo**, v. 14, n. 1, p. 3–10, mar. 2009.

SCHNEIDER, I. J. C. et al. Estudo de coorte EpiFloripa Idoso: métodos, aspectos operacionais e estratégias de seguimento. **Revista de Saúde Pública**, v. 51, n. 104, p. 1–10, 2017.

SCHNEIDER, R. H.; IRIGARAY, T. Q. O envelhecimento na atualidade: aspectos cronológicos, biológicos, psicológicos e sociais. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, v. 25, n. 4, p. 585–593, dez. 2008.

SEGRE, M.; FERAZ, F. C. O conceito de saúde. **Revista de Saúde Pública**, v. 31, n. 5, p. 538–542, out. 1997.

SIMÃO, A. et al. I Diretriz Brasileira de Prevenção Cardiovascular. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 101, n. 6, p. 1–63, 2013.

SJÖSTRÖM, C. D.; LYSTIG, T.; LINDROOS, A. K. Impact of weight change, secular trends and ageing on cardiovascular risk factors: 10-year experiences from the SOS study. **International journal of obesity (2005)**, v. 35, n. 11, p. 1413–1420, nov. 2011.

SNIDERMAN, A. D.; FURBERG, C. D. Age as a modifiable risk factor for cardiovascular disease. **Lancet (London, England)**, v. 371, n. 9623, p. 1547–1549, maio 2008.

SOBELL, L.; SOBELL, M. Assessing alcohol problems: A guide for clinicians and researchers. **Alcohol Consumption Measures**, v. 4, p. 55–76, 1995.

SOCERJ. **Manual de prevenção cardiovascular**. (R. M. Rocha, W. de A. Martins, Eds.)2017

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. **7ª diretriz brasileira de hipertensão arterial**. [s.l: s.n.].

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de**

Diabetes 2017-2018. São Paulo: Editora Clannad, 2017.

SOUZA, I. F. P. DE; MENDES, Á.; CARNUT, L. História política e pensamento epidemiológico. **Revista Guillermo de Ockham**, v. 17, n. 1, p. 77–84, 31 maio 2019.

STEPTOE, A. et al. Cohort Profile: The English Longitudinal Study of Ageing. **International Journal of Epidemiology**, v. 42, n. 6, p. 1640–1648, 1 dez. 2013.

STRAIT, J. B.; LAKATTA, E. G. Aging-associated cardiovascular changes and their relationship to heart failure. **Heart failure clinics**, v. 8, n. 1, p. 143–164, jan. 2012.

TAVARES, J. M. DA S.; NETO, C. P. ASPECTOS DO CRESCIMENTO POPULACIONAL: ESTIMATIVAS E USO DE INDICADORES SÓCIO DEMOGRÁFICOS. **Formação (Online)**, v. 27, n. 50, 16 abr. 2020.

TURVEY, C. L.; KLEIN, D. M.; PIES, C. J. Depression, physical impairment, and treatment of depression in chronic heart failure. **The Journal of cardiovascular nursing**, v. 21, n. 3, p. 178–185, 2006.

VALTORTA, N. K. et al. Loneliness, social isolation and risk of cardiovascular disease in the English Longitudinal Study of Ageing. **European journal of preventive cardiology**, v. 25, n. 13, p. 1387–1396, set. 2018.

VERAS, R. Population aging today: demands, challenges and innovations. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, n. 3, p. 548–554, 2009.

VIEIRA, M. C.; SANTAROSA, L. M. C. O Uso do Computador e da Internet como Ferramentas Pedagógicas. **Dia a Dia Educação. Portal Educacional do Estado do Paraná**, n. XX Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (2009), 2009.

VIRGINIA, S.; AREOSA, C.; AREOSA, A. L. Envelhecimento e dependência: desafios a serem enfrentados. **Textos & Contextos (Porto Alegre)**, v. 7, n. 1, p. 138–150, 2008.

VON ELM, E. et al. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 61, n. 4, p. 344–349, abr. 2008.

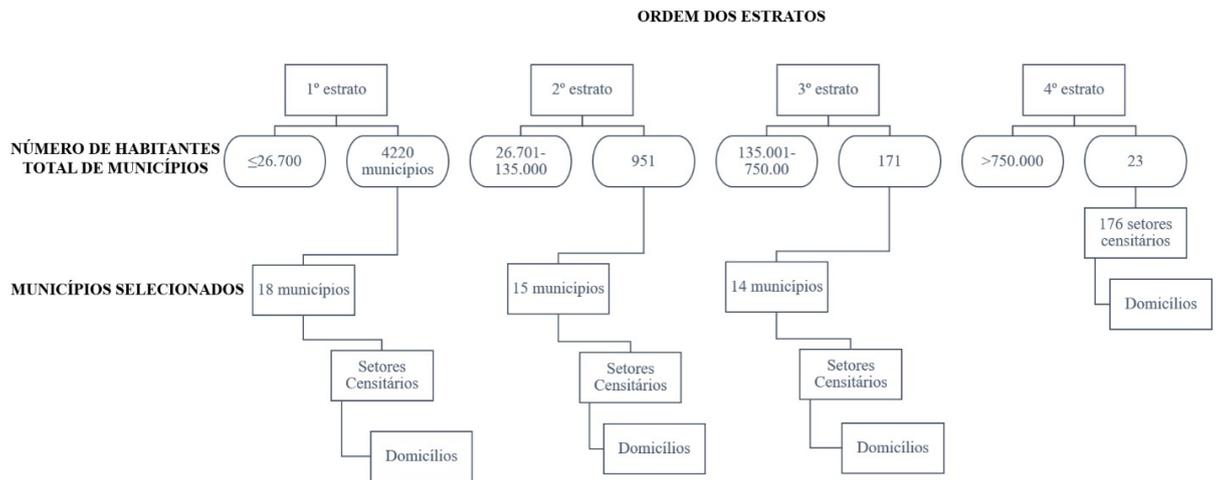
WONG, L. L. R.; CARVALHO, J. A. O rápido processo de envelhecimento populacional do Brasil: sérios desafios para as políticas públicas. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 23, n. 1, p. 5–26, jun. 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Envelhecimento ativo: uma política de saúde.** [s.l: s.n.].

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global recommendations on physical activity for health, 18-64 years old. **Geneva: World Health Organization**, p. 60, 2011.

ZWILLING STAMPE, M.; POZZOBON, F.; WAIDEMAN NIQUITO, T. Impactos da estrutura etária sobre o desempenho econômico das regiões do Brasil entre 1991 e 2010. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 37, p. 1–25, 20 jul. 2020.

APÊNDICE A – Fluxograma de seleção da amostra



Fonte: Elaboração do autor, 2020

APÊNDICE B – *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology*
(STROBE)

STROBE Statement—Checklist of items that should be included in reports of *cross-sectional studies*

	Item No	Recommendation	Page No
Title and abstract	1	(a) Indicate the study's design with a commonly used term in the title or the abstract	40
		(b) Provide in the abstract an informative and balanced summary of what was done and what was found	7
Introduction			
Background/rationale	2	Explain the scientific background and rationale for the investigation being reported	13
Objectives	3	State specific objectives, including any prespecified hypotheses	15
Methods			
Study design	4	Present key elements of study design early in the paper	38
Setting	5	Describe the setting, locations, and relevant dates, including periods of recruitment, exposure, follow-up, and data collection	35
Participants	6	(a) Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants	35 e 49
Variables	7	Clearly define all outcomes, exposures, predictors, potential confounders, and effect modifiers. Give diagnostic criteria, if applicable	39- 46
Data sources/ measurement	8*	For each variable of interest, give sources of data and details of methods of assessment (measurement). Describe comparability of assessment methods if there is more than one group	
Bias	9	Describe any efforts to address potential sources of bias	
Study size	10	Explain how the study size was arrived at	35
Quantitative variables	11	Explain how quantitative variables were handled in the analyses. If applicable, describe which groupings were chosen and why	46
Statistical methods	12	(a) Describe all statistical methods, including those used to control for confounding	46
		(b) Describe any methods used to examine subgroups and interactions	46
		(c) Explain how missing data were addressed	46
		(d) If applicable, describe analytical methods taking account of sampling strategy	
		(e) Describe any sensitivity analyses	
Results			
Participants	13*	(a) Report numbers of individuals at each stage of study—eg numbers potentially eligible, examined for eligibility, confirmed eligible, included in the study, completing follow-up, and analysed	47
		(b) Give reasons for non-participation at each stage	49
		(c) Consider use of a flow diagram	49
Descriptive data	14*	(a) Give characteristics of study participants (eg demographic, clinical, social) and information on exposures and potential confounders	47
		(b) Indicate number of participants with missing data for each variable of interest	47 e 49
Outcome data	15*	Report numbers of outcome events or summary measures	47
Main results	16	(a) Give unadjusted estimates and, if applicable, confounder-adjusted estimates and their precision (eg, 95% confidence interval). Make clear which confounders were adjusted for and why they were included	47 e 48

		(b) Report category boundaries when continuous variables were categorized	47 48	e
		(c) If relevant, consider translating estimates of relative risk into absolute risk for a meaningful time period	47 48	e
Other analyses	17	Report other analyses done—eg analyses of subgroups and interactions, and sensitivity analyses	47 48	e
Discussion				
Key results	18	Summarise key results with reference to study objectives	55	
Limitations	19	Discuss limitations of the study, taking into account sources of potential bias or imprecision. Discuss both direction and magnitude of any potential bias	58	
Interpretation	20	Give a cautious overall interpretation of results considering objectives, limitations, multiplicity of analyses, results from similar studies, and other relevant evidence	58	
Generalisability	21	Discuss the generalisability (external validity) of the study results	58	
Other information				
Funding	22	Give the source of funding and the role of the funders for the present study and, if applicable, for the original study on which the present article is based	58	

*Give information separately for exposed and unexposed groups.

Note: An Explanation and Elaboration article discusses each checklist item and gives methodological background and published examples of transparent reporting. The STROBE checklist is best used in conjunction with this article (freely available on the Web sites of PLoS Medicine at <http://www.plosmedicine.org/>, Annals of Internal Medicine at <http://www.annals.org/>, and Epidemiology at <http://www.epidem.com/>). Information on the STROBE Initiative is available at www.strobe-statement.org.

APÊNDICE C – Perdas amostrais

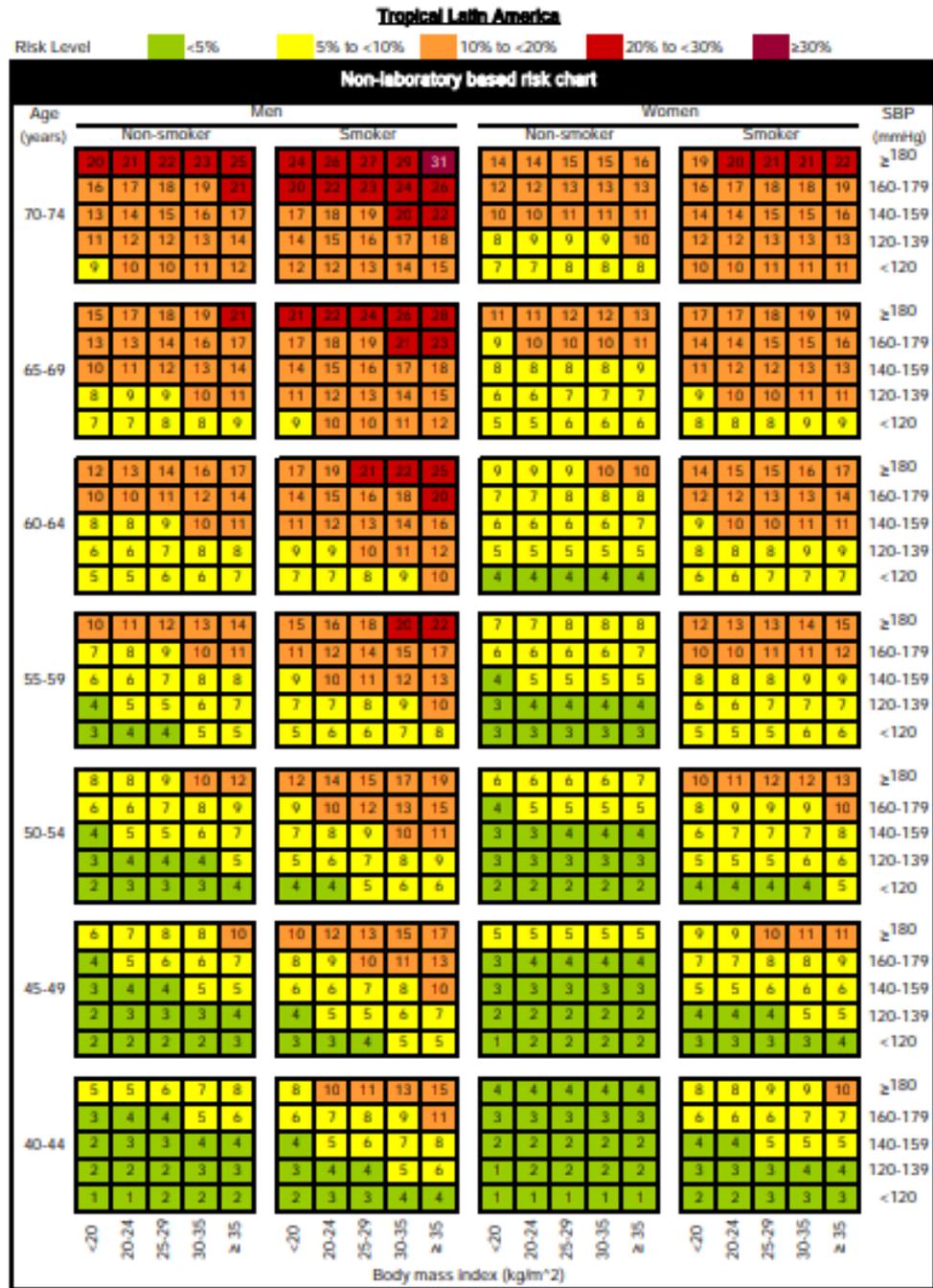
Descrição de todos os casos, casos completos e excluídos, ELSI-Brasil, 2015-16.

Variável	n	% (IC95%)	Caso completo % (IC95%)	Excluído % (IC95%)	valor de p
RCV					0,0116
<10%	6014	80,6 (78,7-82,3)	79,6 (75,5-83,1)	20,4 (16,8-24,5)	
≥10%	1605	19,4 (17,7-21,2)	75,8 (71,2-79,9)	24,2 (20,1-28,7)	
Faixa Etária					0,0001
50 a 59 anos	3980	55,4 (51,6-59,1)	79,1 (75,1-82,7)	20,8 (17,3-24,9)	
60 a 69 anos	2875	34,5 (32,0-37,1)	74,0 (69,4-78,1)	26,0 (21,9-30,6)	
70 a 74 anos	997	10,1 (8,7-11,7)	69,4 (64,1-74,2)	30,6 (25,7-35,9)	
Sexo					0,1706
Feminino	5314	53,9 (51,0-56,9)	75,3 (71,4-78,9)	24,6 (21,1-28,6)	
Masculino	4098	46,0 (43,1-49,0)	77,5 (72,8-81,6)	22,5 (18,4-27,1)	
Índice de massa corpórea					0,0177
Normal	2693	28,9 (27,6-30,2)	75,6 (70,6-80,0)	24,4 (20,0-29,4)	
Baixo Peso	207	2,1 (1,8-2,5)	79,0 (71,0-85,2)	21,0 (14,7-29,0)	
Sobrepeso	3624	39,6 (38,2-40,9)	79,6 (75,8-82,9)	20,4 (17,0-24,2)	
Obeso	2654	29,4 (28,1-30,8)	77,8 (73,5-81,5)	22,2 (18,5-26,5)	
Pressão Arterial Sistólica					0,0740
Normal	2364	25,5 (24,0-26,9)	79,1 (74,9-82,9)	20,8 (17,1-25,3)	
Pré-hipertensão	3443	37,3 (36,0-38,6)	78,7 (74,7-82,3)	21,3 (17,7-25,3)	
Hipertensão	3411	37,2 (35,3-39,1)	76,1 (71,5-80,2)	23,8 (19,8-28,5)	
Tabagismo					0,3529
Nunca fumou	4256	45,6 (43,7-47,4)	75,5 (70,3-80,6)	24,1 (19,3-29,7)	
Ex-fumante	3546	37,3 (35,4-39,3)	77,7 (74,1-80,9)	22,3 (19,1-25,9)	
Fumante	1604	17,1 (15,6-18,6)	75,2 (71,6-78,4)	24,8 (21,6-28,3)	
Cor/ raça					0,4898
Branco	3590	42,7 (37,2-48,3)	77,3 (70,4-83,0)	22,7 (17,0-29,6)	
Negro	887	9,7 (7,8-11,9)	78,1 (71,6-83,4)	21,7 (16,6-28,4)	
Pardo	4283	44,7 (40,4-49,0)	80,5 (77,2-83,3)	19,5 (16,7-22,7)	
Amarelo	90	10,6 (8,0-14,0)	76,1 (63,2-85,5)	23,8 (14,4-36,7)	
Indígena	220	18,7 (13,3-26,0)	81,1 (70,8-88,3)	18,9 (11,7-29,1)	
Estado civil					0,0009
Solteiro	1055	11,5 (10,1-13,0)	69,3 (63,1-74,9)	30,7 (25,1-36,9)	
Casado/ união estável/ morando junto	5442	63,3 (60,5-66,3)	78,6 (73,8-82,7)	21,4 (17,3-26,2)	
Divorciado ou separado	1134	10,3 (9,4-11,2)	75,7 (71,0-79,9)	24,2 (20,1-28,9)	
Viúvo	1781	14,7 (12,9-16,7)	71,0 (65,9-75,6)	29,0 (24,4-34,1)	
Escolaridade					<0,0001
Nunca estudou	1530	13,3 (11,0-16,0)	65,8 (60,4-71,0)	34,1 (29,0-39,6)	
1 a 4 anos	3638	38,2 (36,0-40,5)	74,0 (69,1-78,4)	26,0 (21,6-30,9)	
5 a 8 anos	1878	21,6 (19,4-23,9)	77,5 (70,4-83,4)	22,4 (16,6-29,6)	
9 a 11 anos	1746	20,3 (18,5-22,3)	84,1 (81,2-86,6)	15,9 (13,4-18,8)	
12 anos ou mais	558	6,6 (5,6-7,7)	80,8 (75,4-85,2)	19,2 (14,8-24,6)	
Renda per capita					0,0002
Tercil mais alto	3044	35,4 (31,8-39,0)	83,9 (80,1-87,1)	16,1 (12,9-19,9)	
Segundo tercil	3042	32,8 (31,1-34,6)	77,5 (71,8-82,3)	22,5 (17,6-28,1)	
Tercil mais baixo	3050	31,8 (28,1-35,7)	74,8 (70,1-79,0)	25,1 (20,9-29,9)	
Autopercepção de saúde					<0,0001
Positiva	8236	88,3 (87,1-89,5)	77,6 (73,6-81,1)	22,4 (18,9-26,4)	
Negativa	1154	11,6 (10,5-12,9)	68,4 (63,4-73,0)	31,6 (27,0-36,5)	
Doenças crônicas não transmissíveis					0,4694
Nenhuma	2784	31,2 (29,6-32,8)	78,2 (73,4-82,3)	21,8 (17,7-26,5)	
Uma condição	3144	34,2 (32,9-35,6)	77,0 (72,2-81,2)	23,0 (18,7-27,8)	

Duas condições ou mais	3258	34,6 (32,6-36,5)	79,0 (75,1-82,5)	21,0 (17,5-24,9)	
Atividades de vida diária					<0,0001
Nenhuma dificuldade	7782	83,8 (82,4-85,0)	78,1 (74,0-81,8)	21,9 (18,2-26,0)	
Uma ou mais dificuldades	1626	16,2 (14,9-17,6)	65,8 (60,9-70,3)	34,2 (29,6-39,0)	
Atividade Física					<0,0001
Ativo	6123	66,2 (63,5-68,8)	79,1 (74,8-82,8)	20,9 (17,2-25,1)	
Insuficientemente ativo	3266	33,8 (31,2-36,5)	70,8 (66,4-74,9)	29,2 (25,1-33,5)	
Consumo de frutas, legumes e verduras					0,3546
Adequado	751	8,7 (7,8-9,9)	79,3 (72,4-84,9)	20,7 (15,1-27,6)	
Inadequado	8562	91,2 (90,1-92,2)	77,2 (73,3-80,6)	22,8 (19,4-26,6)	
Consumo de álcool					0,0181
Nunca	7825	81,1 (78,7-83,3)	75,4 (71,6-78,7)	24,6 (21,2-28,3)	
Leve/ moderado	808	10,1 (8,4-12,0)	78,5 (69,2-85,6)	21,5 (14,4-30,8)	
Consumo de risco	772	8,8 (7,9-9,8)	83,2 (78,9-86,7)	16,8 (13,3-21,1)	
Orientação no tempo					<0,0001
Tudo correto	6162	69,3 (67,3-71,3)	79,3 (75,0-83,0)	20,7 (17,0-24,9)	
Ao menos um incorreto	2922	30,7 (28,7-32,7)	73,0 (68,6-77,0)	26,9 (22,9-31,4)	
Memória					<0,0001
Tercil mais baixo	2980	34,9 (32,8-37,1)	81,9 (77,5-85,7)	18,0 (14,3-22,5)	
Tercil intermediário	2129	24,0 (22,6-25,4)	78,0 (73,7-81,7)	22,0 (18,3-26,3)	
Tercil mais alto	3975	41,1 (38,2-44,0)	72,5 (67,7-76,7)	27,5 (23,3-32,3)	
Teste de fluência verbal					<0,0001
Tercil mais baixo	3674	38,7 (35,6-41,9)	69,9 (64,3-75,1)	16,1 (13,4-19,1)	
Tercil intermediário	2524	27,9 (26,5-29,3)	79,4 (74,9-83,2)	20,6 (16,8-25,1)	
Tercil mais alto	2871	33,4 (30,7-36,2)	83,9 (80,8-86,6)	30,0 (24,9-35,7)	
Sintomas depressivos					0,0199
<=3 sintomas	5396	66,3 (64,6-67,9)	84,3 (81,5-86,8)	15,7 (13,2-18,5)	
>=4 sintomas	2907	33,7 (32,1-35,4)	81,9 (79,2-84,3)	18,1 (15,7-20,8)	
Participação Social					0,0001
Tercil mais baixo	2714	31,7 (27,8-36,0)	82,2 (75,5-87,4)	17,7 (12,6-24,4)	
Tercil intermediário	3355	35,5 (33,9-37,1)	78,4 (74,8-81,6)	21,6 (18,3-25,2)	
Tercil mais alto	3279	32,8 (28,9-36,9)	68,9 (64,5-73,1)	31,0 (26,9-35,5)	
Suporte (doença)					0,0072
Esposa (o) ou parceira	2038	26,2 (24,5-28,0)	86,3 (83,6-88,7)	13,7 (11,3-16,4)	
Filho (a)/ Genro/ Nora	3732	42,7 (40,7-44,6)	84,1 (81,3-86,6)	15,9 (13,4-18,7)	
Outro parente	1274	16,9 (16,0-17,9)	80,0 (75,6-83,8)	19,9 (16,1-24,4)	
Outro	1025	11,6 (10,4-13,0)	81,7 (75,7-86,5)	18,3 (16,1-24,4)	
Ninguém	236	2,6 (2,2-3,1)	81,1 (74,1-86,5)	18,9 (13,5-25,8)	
Suporte (compras)					0,0001
Esposa (o) ou parceira	2321	30,1 (27,7-32,6)	86,0 (83,1-88,5)	14,0 (11,5-16,9)	
Filho (a)/ Genro/ Nora	4388	49,6 (47,6-51,6)	83,4 (80,8-85,7)	16,6 (14,3-19,1)	
Outro parente	1001	12,8 (11,9-13,7)	79,2 (73,8-83,8)	20,7 (16,2-29,3)	
Outro	502	5,8 (5,0-6,7)	77,5 (70,7-83,1)	22,5 (16,9-29,3)	
Ninguém	145	16,5 (13,5-20,1)	72,6 (60,8-82,0)	27,3 (18,0-39,2)	
Suporte (confidência)					0,0002
Esposa (o) ou parceira	2468	31,9 (29,3-34,5)	87,5 (85,0-89,7)	12,4 (10,2-15,0)	
Filho (a)/ Genro/ Nora	3088	34,2 (32,1-36,3)	82,2 (78,5-85,3)	17,8 (15,6-21,5)	
Outro parente	1033	13,4 (12,4-14,5)	81,3 (76,9-85,0)	18,7 (14,9-23,1)	
Outro	1024	12,6 (11,7-13,5)	81,9 (77,0-85,9)	18,1 (14,1-23,0)	
Ninguém	687	7,9 (7,0-8,9)	77,2 (71,9-81,7)	22,8 (18,3-28,1)	
Suporte (dinheiro)					0,0255
Esposa (o) ou parceira	1143	14,8 (13,5-16,2)	87,8 (84,6-90,4)	12,2 (9,6-15,3)	
Filho (a)/ Genro/ Nora	3048	34,7 (32,8-36,7)	84,0 (80,8-86,8)	16,0 (13,2-19,2)	
Outro parente	1544	20,7 (19,4-22,1)	84,1 (79,8-87,6)	15,9 (12,3-20,2)	
Outro	1647	19,6 (18,3-21,1)	82,6 (78,0-86,4)	17,3 (13,5-22,0)	
Ninguém	866	10,1 (9,0-11,3)	80,1 (76,2-83,4)	19,9 (16,6-23,8)	

Fonte: Elaboração do autor, 2020

ANEXO A - WHO/ISH Cardiovascular Risk Prediction Charts



Fonte: Kaptoge (2019) (KAPTOGE et al., 2019).