

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA**  
**CENTRO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTOS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GERONTOLOGIA**

**Bárbara Sutil da Silva**

**PREVALÊNCIA DE FATORES DE RISCO MODIFICÁVEIS PARA DOENÇAS  
CARDIOVASCULARES: IDOSOS DE ZONA URBANA E RURAL**

**Santa Maria, RS**

**2017**

**Bárbara Sutil da Silva**

**PREVALÊNCIA DE FATORES DE RISCO MODIFICÁVEIS PARA DOENÇAS  
CARDIOVASCULARES: IDOSOS DE ZONA URBANA E RURAL**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Gerontologia, Área de Concentração em Saúde, Funcionalidade e Qualidade de Vida no Envelhecimento, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS) como requisito parcial para obtenção de título de **Mestre em Gerontologia**.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Daniela Lopes dos Santos.

Santa Maria, RS  
2017

Ficha catalográfica elaborada através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Central da UFSM, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

DA SILVA, BÁRBARA SUTIL  
PREVALÊNCIA DE FATORES DE RISCO MODIFICÁVEIS PARA  
DOENÇAS CARDIOVASCULARES: IDOSOS DE ZONA URBANA E RURAL  
/ BÁRBARA SUTIL DA SILVA.- 2017.  
97 p.; 30 cm

Orientadora: DANIELA LOPES DOS SANTOS  
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa  
Maria, Centro de Educação Física e desportos, Programa de  
Pós-Graduação em Gerontologia, RS, 2017

1. Envelhecimento populacional 2. Doenças  
cardiovasculares na população idosa 3. Fatores de risco  
modificáveis 4. Área rural e urbana I. DOS SANTOS,  
DANIELA LOPES II. Título.

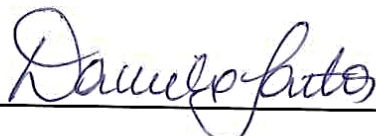
**Barbara Sutil da Silva**

**PREVALÊNCIA DE FATORES DE RISCO MODIFICÁVEIS PARA DOENÇAS  
CARDIOVASCULARES: IDOSOS DE ZONA URBANA E RURAL**

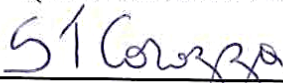
Dissertação apresentada ao Programa de Pós  
Graduação em Gerontologia da Universidade  
Federal de Santa Maria, como requisito básico  
para obtenção do título de **Mestre em  
Gerontologia**

**Aprovada em 27 de outubro de 2017:**

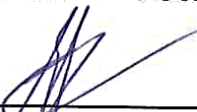
**Banca examinadora:**




**Daniela Lopes dos Santos, Dr<sup>a</sup> (UFSM)**  
(Presidente/Orientadora)



**Sara Teresinha Corazza, Dr<sup>a</sup> (UFSM)**



**Ângelo José Gonçalves Bós, Dr (PUC)**



**Cati Reckelberg Azambuja, Dr<sup>a</sup> (FAMES) (Suplente)**

Santa Maria, RS

2017

## AGRADECIMENTOS

- Agradeço a todos que de alguma forma constituíram para o meu desenvolvimento, em especial a **Deus**, por tudo que até aqui conquistei.
- A minha **família** que me apoiou e me deu toda a estrutura para seguir nesta jornada.
- Aos meus **colegas de mestrado** e amigos que conquistei ao longo desse caminho, pelo apoio que me deram nos momentos de dificuldade.
- As pessoas que fizeram com que este sonho saísse do papel: **Fernanda Rossatto; Patrícia Fagundes; Leticia Catagna; Dieli Burtet.**
- Ao Núcleo de Estudo em Exercício Físico e Saúde (**NESEFIS**) e aos colegas que fazem parte desse incrível grupo. Aos quais me agregaram muito conhecimento e uma convivência maravilhosa ao longo desses anos.
- A minha querida orientadora **Daniela Lopes dos Santos**, por todo apoio e dedicação, por ter me proporcionado essa incrível experiência. Por ter me aberto as portas deste grupo de estudo, pelas contribuições e ensinamentos ao longo desta jornada. Pelo apoio aos nossos projetos.
- Aos colegas **Nicanor Dornelles e Temistocles Barros** que deram início a tudo isso.
- A minha querida professora **Cati Azambuja** que me fez pegar o gosto pela pesquisa já nos primeiros semestres da faculdade.
- A minha eterna coordenadora de curso **Tatiana Trevisan** que mostrou o quanto é gratificante trabalhar com idosos, a qual me mostrou caminhos para que chegasse até aqui.
- Em especial a cada **idoso** que nos ajudaram de alguma maneira, participando da pesquisa, nas divulgações. Aos idosos dos distritos de **Palma, Passo do Verde e Santo Antônio; dos bairros Nova Santa Marta, São José e Nossa Senhora de Lourdes** que abriram as portas de sua residência para nos receber com todo amor e carinho.

*“Saber envelhecer é a obra-prima da sabedoria e uma das mais difíceis tarefas na grande arte de viver”.*

*Henri Amiel*

## RESUMO

### PREVALÊNCIA DE FATORES DE RISCO MODIFICÁVEIS PARA DOENÇAS CARDIOVASCULARES: IDOSOS DE ZONA URBANA E RURAL

AUTORA: Bárbara Sutil da Silva

ORIENTADORA: Daniela Lopes dos Santos

O Brasil é uma nação envelhecida até a metade do século, aumentando o seu número de idosos de uma maneira mais acelerada em comparação a outros países e as Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT) estão associadas a este processo de envelhecimento. As DCNT são responsáveis por consideráveis números de óbitos e incapacidades, dentre elas, destacam-se as Doenças Cardiovasculares (DCVs) por serem mais comuns na população. Sendo assim, é vital que informações acerca de hábitos de vida e condição de saúde da população sejam consideradas na criação de políticas públicas. Portanto, torna-se pertinente a pesquisa a respeito de fatores de risco cardiovascular que possam interferir na saúde da população idosa. O objetivo do estudo foi verificar a prevalência de fatores de risco modificáveis para o desenvolvimento de DCVs em idosos residentes nos meios urbano e rural, com diferentes níveis sócioeconômicos de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil. A cidade de Santa Maria tem 41 bairros urbanos e nove distritos rurais com população 276.108 habitantes, sendo 33.000 idosos, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Foram selecionados três bairros urbanos e três distritos rurais que compreendessem a renda menor, média e maior e tivessem o mesmo percentual de idosos. Sendo assim, 202 idosos foram selecionados para o estudo em três bairros urbanos de diferentes níveis socioeconômicos e 72 nos distritos rurais. Como instrumentos de coleta de dados foram utilizados quatro questionários: o Mini Exame do Estado Mental para avaliar o estado cognitivo, o Questionário Internacional de Atividade Física adaptado para idoso para estimar o nível de atividade física (NAF) e uma anamnese para buscar informações a respeito das características sociodemográficas, socioeconômicas, dados sobre o estilo de vida e dados gerais de saúde. Utilizou-se, ainda, uma ficha de avaliação para coletar dados antropométricos e hemodinâmicos. As análises estatísticas foram realizadas através do software SPSS, versão 13.0. Inicialmente foi realizada a estatística descritiva. Foi utilizado o teste qui-quadrado para as comparações das variáveis categóricas entre sexos, localidade e renda. O nível de significância adotado foi de 5% em todos os testes. Houve diferença significativa no NAF de idosos do meio rural e urbano e nas diferentes rendas e sexos. Observou-se diferença significativa na prevalência de dislipidemia e hipertensão entre idosos do meio rural em comparação ao urbano. Entre os sexos observou-se diferença na prevalência de tabagismo e circunferência da cintura elevada. A população estudada apresentou alta prevalência de Índice de Massa Corporal (IMC) elevado e pressão arterial sistólica de risco. Houve diferença significativa na prevalência de fatores de risco modificáveis entre os meios urbano e rural, sendo que os idosos do meio urbano apresentaram maior prevalência de fatores de risco em comparação aos do meio rural, além disso obteve-se diferença significativa entre as rendas baixa, média e alta sendo que os idosos de baixa renda apresentaram maior prevalência de fatores de riscos modificáveis. As mulheres apresentaram maior prevalência de fatores de risco em comparação aos homens.

**Palavras-chave:** Envelhecimento. Doenças Cardiovasculares. Fatores de Risco. Área Rural. Área Urban

## ABSTRACT

### PREVALENCE OF MODIFIABLE CARDIOVASCULAR RISK FACTORS: ELDERLY FROM URBAN AND RURAL AREAS

AUTORA: Bárbara Sutil da Silva

ORIENTADORA: Daniela Lopes dos Santos

Brazil will be an old nation by the middle of the century, increasing its number of older adults more rapidly than other countries, and noncommunicable chronic diseases (NCDs) are associated with this aging process. The NCDs are responsible for a considerable number of deaths and disabilities, and among them, Cardiovascular Diseases (CVDs) stand out. Therefore, it is vital that information about life habits and health condition of the population is considered when establishing public policies. Therefore, it is pertinent to research on cardiovascular risk factors that may interfere in the health of the elderly population. The objective of this study was to verify the prevalence of modifiable risk factors for the development of CVD in older adults living in Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brazil. The city of Santa Maria has 41 neighborhoods and nine rural districts, with a total population of 276,108 inhabitants, 33,000 which are seniors, according to the Brazilian Institute of Geography and Statistics. Three neighborhoods and three rural districts that comprised the smallest, middle and largest income and had the same percentage of elderly, were selected for this study. Thus, 202 elderly from three neighborhoods of different socioeconomic levels and 72 from three rural districts, were selected. Four questionnaires were used for data collection: the Mini Mental State Examination to evaluate cognitive status, the International Physical Activity Questionnaire adapted for the elderly (IPAQ) to estimate the physical activity level (PAL) and an anamnesis for the information about the social, demographic, socioeconomic characteristics, as for lifestyle and general health data. An evaluation form was used to collect anthropometric and hemodynamic data. Statistical analyzes were performed using the SPSS 13.0. First, descriptive statistics were performed. Then the chi-square test was used for the comparisons of the categorical variables between sexes, locality and income. The level of significance was 5% in all tests. There was a significant difference in the PAL between rural and urban elderly and between different incomes and sexes. There was a significant difference in the prevalence of dyslipidemia and hypertension between elderly living in rural and urban areas. Among the sexes, a difference was observed in the prevalence of smoking and high waist circumference. The studied population presented great prevalence of high Body Mass Index (BMI) and systolic blood pressure at risk. There was a significant difference in the prevalence of modifiable risk factors between the urban and rural environments, with the elderly in the urban environment presented a higher prevalence of risk factors compared to those in the rural areas. In addition, the elderly with lower income presented a higher prevalence of modifiable risk factors and women had a higher prevalence of risk factors compared to men.

**Keywords:** Aging. Cardiovascular diseases. Risk factors. Urban area. Rural area.



## **LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

### **APRESENTAÇÃO**

Figura 1 – Número de idosos e renda média dos bairros e distritos selecionados ..... 31

### **ARTIGO 1**

Figura 1 – Diagrama de fluxo do estudo..... 55

Figura 2 – Diagrama do procedimento de estudo.....55

## LISTA DE TABELAS

### ARTIGO 1

Tabela 1 – Prevalência dos fatores de riscos modificáveis obtidos nas duas diferentes localidades urbano e rural.....	56
Tabela 2 – Prevalência dos fatores de riscos modificáveis obtidos nos três diferentes grupos de rendas.....	57
Tabela 3 – Prevalências dos fatores de riscos modificáveis obtidos nas análises de diferenças entre sexos.....	58

## **LISTA DE ANEXOS**

ANEXO A – Mini Mental do Estado Mental (MEEM).....	69
ANEXO B – Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ).....	70
ANEXO C – Instruções para os autores: Revista Preventing Chronic Disease Public Health Research, Practice, And Policy.....	72

## LISTA DE APÊNDICES

APÊNDICE A - Diário de Campo.....	80
APÊNDICE B - Panfletos.....	81
APÊNDICE C - Manual de Aplicação.....	82
APÊNDICE D - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....	92
APÊNDICE E - Anamnese.....	94
APÊNDICE F - Ficha de Avaliação.....	97

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAAE	Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
CT	Colesterol Total
DAC	Doença Arterial Coronariana
DCNT	Doenças Crônicas Não-Transmissíveis
DCVs	Doenças Cardiovasculares
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano
ILPIs	Instituições de Longa Permanência (ILPIs)
IMC	Índice de Massa Corporal
IPAQ	Questionário Internacional de Atividade Física
LDL- C	Colesterol de Baixa Densidade
MEEM	Mini Exame do Estado Mental
NAF	Nível de Atividade Física
PA	Pressão Arterial
VI DBH	VI Diretriz Brasileira de Hipertensão
PNS	Pesquisa Nacional de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFMS	Universidade Federal de Santa Maria
VIGITEL	Vigilância de Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico
WHO	World Health Organization
DANTs	Doenças e Agravos não transmissíveis
IFPRI	International Food Policy Research Institute

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	14
1.1 OBJETIVOS.....	16
<b>1.1.1 Objetivo Geral</b> .....	16
<b>1.1.2 Objetivos Específicos</b> .....	16
1.2 JUSTIFICATIVA.....	17
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	18
2.1 ENVELHECIMENTO HUMANO.....	18
2.2 ENVELHECIMENTO CARDIOVASCULAR.....	19
2.3 MEIO URBANO E RURAL.....	21
2.4 FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR.....	22
<b>2.4.1 Fatores de risco em diferentes estratos socioeconômicos</b> .....	23
<b>2.4.2 Hipertensão arterial</b> .....	24
<b>2.4.3 Nível de atividade física</b> .....	25
<b>2.4.4 Obesidade e Obesidade abdominal</b> .....	26
<b>2.4.5 Tabagismo</b> .....	27
<b>2.4.6 Diabetes</b> .....	28
<b>2.4.7 Dislipidemias</b> .....	28
<b>3 MATERIAIS E MÉTODOS</b> .....	30
3.1 TIPO DE ESTUDO.....	30
3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	30
<b>3.2.1 Critérios de Inclusão e Exclusão</b> .....	32
3.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	32
3.4 INSTRUMENTOS DE COLETA.....	33
<b>3.4.1 Mini Exame do Estado Mental – MEEM</b> .....	33
<b>3.4.2 Anamnese</b> .....	33
<b>3.4.3 Questionário Internacional de Atividade Física – IPAQ</b> .....	34
<b>3.4.4 Variável Hemodinâmica</b> .....	34
<b>3.4.5 Variáveis Antropométricas</b> .....	34
3.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	35
3.6 ASPECTOS ÉTICOS.....	35
3.7 RISCOS E BENEFÍCIOS.....	35
<b>4 RESULTADOS</b> .....	36
<b>4.1 ARTIGO 1</b> .....	37
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	59
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	61

## 1 INTRODUÇÃO

O rápido e intenso crescimento da população idosa no Brasil caracterizada como revolução demográfica, se deve a diminuição da mortalidade infantil, baixa fecundidade e avanços no campo da saúde, que, associados, corroboram para o envelhecimento populacional (OMS, 2005; IBGE 2009; ROSA; BARROSO; LOUVISON, 2013; BERLEZI; FRANZ, 2011). As quedas nos níveis de fecundidade no país, trarão para 2050, 226 idosos de 60 anos ou mais para cada 100 crianças e adolescentes, além disso, o Brasil é um país que apresenta fortes desigualdades regionais, o que leva a se pensar em planejamento de políticas públicas, considerando as especificidades peculiares a cada região, visto que apresentam ritmos distintos de transição demográfica e que irão se refletir nas novas demandas (IBGE, 2009).

A transição demográfica ocorrida no Brasil é caracterizada pela migração intensa do interior rural para os grandes centros urbanos, o que acarretou em diversas modificações no estilo de vida da população. Uma das principais modificações, no que diz respeito ao estilo de vida da população, está ligada ao estado nutricional já que o país passou de um momento com graves problemas de saúde pública relacionados a desnutrição para um momento com acentuados índices de obesidade e sobrepeso (BERLEZI; FRANZ, 2011). Juntamente com esta intensa migração e aglomeração da população nos grandes centros urbanos, ocorreu uma diminuição dos níveis de atividade física da população e uma má qualidade na alimentação da população urbana (MORATOYA et al., 2013). Estas modificações podem estar ligadas a questões locais, pois os indivíduos do meio rural tendem a se movimentar mais e ter uma alimentação mais adequada o que resulta em gastos energéticos equilibrados, porém estas modificações podem ser diferentes nas várias regiões, haja vista a vasta extensão do país, ademais a população residente em área rural no país varia em torno de 14,57 % (UNITED NATIONS, 2014).

Atualmente, o país passa por um período de transição epidemiológica, devido ao aumento do número de pessoas idosas. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2016) 14,3% da população do país é constituída por pessoas com 60 anos ou mais. Espera-se ainda que o Brasil atinja os 30% até a metade do século (IBGE, 2016). Estas modificações interagem com diversos fatores demográficos, sociais e econômicos, acarretando um aumento das demandas sociais, pois há também uma modificação nos padrões de saúde e doença da população, como o aumento de doenças crônicas (BRASIL, 2014).

O envelhecer associa-se a uma maior prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) (FOCCHESATTO et al., 2015), que constituem um grave problema de

saúde pública, pois são responsáveis por mais de 70% das causas de morte no Brasil. Dentre as DCNT destacam-se as DCVs, por serem enfermidades mais complexas e mais onerosas, gerando altos custos com relação à internações hospitalares. Pesquisas afirmam que DCNT como diabetes, câncer, aterosclerose, hipertensão estão fortemente associadas com fatores de risco altamente prevalentes (IBGE, 2014; IBGE, 2009; BONOTTO; SASSI; SUSIN, 2016).

Os fatores de risco começaram a ser identificados nos Estados Unidos, através de um estudo de coorte, realizado em Framingham, onde buscou-se identificar os principais fatores de risco para DCVs, dando um melhor entendimento sobre a associação destes fatores (ROSITO et al., 2008; SWAN, 1999; LOTUFO, 2008). A prevalência dos fatores de risco assolam significativamente todas as populações. Nos países desenvolvidos, pelo menos cinco fatores de risco são atribuíveis a doenças cardiovasculares (DCV): tabagismo, inatividade física, uso prejudicial de álcool, dieta desbalanceada e obesidade (WHO, 2004; WHO, 2011). Alguns fatores de risco são modificáveis, tornando possível sua prevenção tanto em populações mais abastadas como nas de menor poder aquisitivo.

Os determinantes sociais também influenciam a ocorrência de diversos problemas de saúde e seus fatores de risco. As desigualdades sociais, as diferenças no acesso aos bens e aos serviços e a baixa escolaridade estão fortemente ligadas a alta prevalência de fatores de riscos. Nesse contexto, ações que visam a vigilância e o monitoramento dos fatores de risco na tentativa de combater a e epidemia de DCVs são pertinentes para buscar ações preventivas na tentativa de reduzir a exposição aos fatores de risco, pois espera-se das gestões ações de cuidados de saúde equitativo para as pessoas. Os principais fatores de risco, em destaque os modificáveis por serem oriundos de hábitos de vida inadequados, podem ser prevenidos ou modificados através de um processo efetivo de educação voltado para a promoção de saúde (BRASIL, 2011; WHO, 2011).

Nesse sentido, é pertinente destacar a existência de múltiplos fatores de risco na população, entretanto, pouco se sabe sobre a prevalência destes fatores de risco em idosos levando em consideração idosos de diferentes meios e rendas.

Diante do exposto, destaca-se a necessidade de maiores investigações acerca dos fatores de risco cardiovasculares em povos de diferentes rendas para com isso se obter um melhor entendimento sobre as diferenças na prevalência dos fatores de risco modificáveis em idosos de diferentes rendas do meio rural e urbano. Assim questiona-se: qual é a prevalência dos fatores de risco cardiovascular nos os idosos das zonas urbana e rural de Santa Maria?



## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1 Objetivo Geral

Verificar a prevalência de fatores de risco para o desenvolvimento de Doenças Cardiovasculares em idosos da Zona Rural e Urbana de Santa Maria/RS.

### 1.1.2 Objetivos Específicos

Verificar a prevalência dos fatores de risco modificáveis para DCVs em idosos residentes em diferentes condições socioeconômicas distintas;

Verificar o nível de atividade física de idosos;

Comparar as variáveis estudadas, estratificando-as por sexo, bairros e rendas.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

Embora os grandes centros urbanos apresentem um perfil demográfico semelhante aos dos países desenvolvidos, ainda não dispõem de uma infraestrutura de serviços que dê conta das demandas decorrentes das transformações demográficas vigentes, apresentando índices alarmantes de doenças crônicas. Este cenário atual da saúde nos leva a pensar em medidas preventivas, que são pertinentes com a atuação, não somente do profissional de educação física, mas também de uma equipe multidisciplinar buscando melhorias na condição de saúde da população idosa. Pesquisas realizadas há mais de uma década já apontavam para os altos índices de doenças crônicas, reconhecendo que quase 30% da população brasileira reportou ser portadora de pelo menos uma doença crônica. O fator relevante em relação às doenças crônicas é que elas crescem de forma muito importante com o passar dos anos, tornando-se ainda mais prevalentes entre as pessoas com a idade mais avançada, incapacitando, muitas vezes, o indivíduo para a realização de suas atividades diárias.

Contudo, antes mesmo de se pensar em uma intervenção buscando melhorias, ressalta-se a importância de identificar as características das populações, já que cada localidade tem suas peculiaridades com costumes e culturas diferentes, devendo ser levados em conta quando se pensa na criação de políticas públicas, pois nem sempre as necessidades de uma localidade serão as mesmas de outra, visto que os grandes centros urbanos apresentam maior industrialização e desenvolvimento econômico comparados ao meio rural, o que impacta diretamente em características sociais, econômicas e de saúde e pouco se sabe a respeito das condições de saúde de idosos de meios rurais.

O monitoramento dos fatores de risco e da prevalência de DCVs, bem como o conhecimento de todos os fatores de risco relacionados com a patogênese das DCVs são primordiais para definição de políticas públicas de saúde voltadas para prevenção de agravos relacionados à saúde e para implementação de programas e projetos que visam promover uma qualidade de vida melhor para este público. Os fatores de risco, principalmente os comportamentais, são altamente influenciados pelo modo de vida e de trabalho das pessoas. Diante disso, o reconhecimento da prevalência destes fatores de risco torna-se essenciais, pois quando se fala em fatores de risco modificáveis, mudanças de hábitos poderão diminuir a mortalidade por DCVs, visto que são um grave problema de saúde pública. A atuação multiprofissional pode ser um facilitador na tentativa de identificar e reduzir a prevalência de fatores risco.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 ENVELHECIMENTO HUMANO

A pessoa idosa é definida como aquela a partir dos 60 anos de idade, nos países em desenvolvimento. Já nos países desenvolvidos, a idade cronológica sobe para 65 anos de idade para ser classificado como idoso (IBGE, 2009; ULUCAM, 2012).

O envelhecer está ligado aos processos biológicos de declínio e deterioração que ocorrem com a passagem do tempo, envolvendo alterações nos níveis moleculares, morfofisiológicos e funcionais. Estas alterações estão associadas ao próprio envelhecimento e se originam do acúmulo de danos fisiológicos ao longo da vida. As doenças tornam-se mais frequentes e complicadas ao envelhecer e geralmente não são isoladas, estando associadas a outros problemas médicos (ULUCAM, 2012).

A literatura evidencia que após os 60 anos há um aumento da prevalência de DCNT e da fragilidade que se originam na maioria das vezes de disfunções celulares, que estão associadas ao estresse oxidativo. Estudos comprovam que o estresse oxidativo pode ser um mecanismo que contribui para o surgimento de fragilidades e para o desenvolvimento de doenças crônicas como o diabetes e doenças cardíacas (GREEN, 2004; LIU et al., 2016). O envelhecimento biológico está relacionado a diminuição da taxa metabólica, diminuição da capacidade cardiorrespiratória, perda da força muscular e transtorno da marcha e equilíbrio, ocorrendo perda da aptidão funcional e aumentando a dependência.

O aumento das fragilidades e dependências na velhice também está ligado muitas vezes ao aumento de doenças e morbidades, além disso, a saúde do idoso é afetada ao longo da vida pelas características do contexto social no qual está inserido. O contexto social gera desigualdades nas exposições e vulnerabilidade, interferindo no bem-estar e na qualidade de vida dos idosos (BUSS; FILHO, 2007). Os autores postulam que há existência de iniquidades no conhecimento de fatores de risco para doenças cardiovascular segundo a renda e a escolaridade.

Atualmente, com aumento da expectativa de vida espera-se viver mais, isso se deve à combinação das quedas acentuadas nas taxas de fertilidade e melhorias no campo da saúde, e esse aumento na expectativa de vida leva ao rápido envelhecimento da população. A partir desta perspectiva, mudanças ocorrem na sociedade, com a chegada da idade avançada, pois as pessoas não esperam mais apenas acrescentar anos extras a sua aposentadoria, a população está reestruturando esses anos em suas vidas (WHO, 2015). Esta reestruturação demonstra a

importância de serem acrescentados anos com qualidade, pois grande parte da população envelhece com diversos problemas de saúde, perda da funcionalidade, comorbidades e síndromes metabólicas, o que dificulta a esta população envelhecer com qualidade de vida e independência, na maioria das vezes.

A futura pirâmide etária terá como característica um contingente na sua base e aumentos sucessivos nas idades posteriores, até atingir a forma de uma estrutura piramidal estável, em que praticamente todos os grupos etários seriam de igual magnitude, evidenciando o acelerado processo de envelhecimento da sociedade brasileira (IBGE, 2009). Estas mudanças no aspecto demográfico trouxeram mudanças no conjunto de doenças, e as doenças crônicas passaram a assumir um papel importante na sociedade (BERLEZI; FRANZ, 2011).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) (WHO, 2015) as doenças crônicas podem ser prevenidas ou retardadas desde que haja envolvimento com comportamentos saudáveis, e os problemas de saúde podem ser controlados de maneira eficaz, principalmente se forem detectados cedo o suficiente. A identificação e controle precoce de fatores de risco podem ser passos fundamentais e eficientes para o envelhecimento ativo e combate à instalação de quadros crônicos relacionada à saúde da população.

A longevidade traz uma gama de oportunidades, porém depende-se muito de um fator fundamental: uma boa saúde (WHO, 2015). Há poucas décadas a velhice vem deixando de ser sinônimo de patologia, e isso se deve ao crescente número de idosos saudáveis, pois vários problemas de saúde que costumavam ser considerados como somente de idosos, estão aparecendo em pessoas mais jovens, o que sugere que problemas crônicos estão fortemente ligados a fatores de estilo de vida, demonstrando que a pessoa idosa pode, sim, ter um envelhecimento bem-sucedido desde que se envolva com hábitos saudáveis (PARENTE, 2006).

## 2.2 ENVELHECIMENTO CARDIOVASCULAR

Nos seres humanos são identificados marcadores de envelhecimento cardiovascular como o aumento progressivo da pressão arterial sistólica, da pressão do pulso, da massa ventricular esquerda e desenvolvimento de doença arterial coronariana (DAC). Em paralelo com o envelhecimento pode ser verificada também diminuição da frequência cardíaca máxima, do débito cardíaco máximo, da capacidade aeróbia máxima, do índice de contratilidade ventricular esquerdo, do consumo de oxigênio máximo e da fração de ejeção (ULUCAM, 2012), e estas alterações cardiovasculares mais frequentes na velhice tornam a população idosa mais suscetível ao surgimento de doenças cardíacas.

As DCVs representavam em 1950 apenas 12% das causas de morte no Brasil, atualmente, representam mais de 40% (IBGE, 2009), sendo responsáveis mundialmente por cerca de um terço das mortes globais por ano (WHO, 2016). O aumento da população idosa traz consigo um aumento da prevalência da mortalidade por DCVs (GOTTLIEB et al., 2011), entre elas, as doenças cardíacas, tais como a insuficiência cardíaca congestiva, doença coronariana, cardiomiopatia hipertrófica, estenose aórtica, hipertensão arterial sistêmica, arritmias, aterosclerose são enfermidades mais complexas e mais onerosas, sendo uma das doenças mais características da faixa etária mais avançada (IBGE, 2014).

As DCVs apresentam uma elevada taxa de morbidade com grande repercussão na qualidade de vida da população, com comprometimento da autonomia, muitas vezes deixando sequelas e trazendo um impacto econômico negativo (BERLEZI; FRANZ, 2011). Diante do aumento do número de idosos e também tendo em conta o indicativo de maior longevidade, cabe compreender melhor os aspectos relacionados ao processo de envelhecimento e a exposição a fatores de risco para que ações baseadas em evidência sejam tomadas para minimizar os agravos de doenças cardiovasculares.

Os hábitos não saudáveis corroboram para a deterioração da saúde do idoso, fatores de risco prevalentes, estilo de vida com atitudes sedentárias, hábito de fumar e alimentação desbalanceada estão associados com o surgimento de DCNT (WHO, 2011; IBGE, 2014). Estes fatores de risco comportamentais e uso nocivo do álcool aumentam o risco de complicações relacionadas à saúde. A OMS vem alertando para que medidas sejam tomadas na tentativa de reduzir a exposição a esses fatores de risco. Caso estas medidas não sejam tomadas, a incidência de doenças cardiovasculares, incluindo a hipertensão, irá aumentar (WHO, 2013; WHO, 2011).

As DCVs são apontadas como um fardo para os países desenvolvidos e em desenvolvimento e os países de baixa e média renda são os que menos podem arcar com as consequências sociais e econômicas da saúde da pessoa doente, sendo as doenças cardíacas responsáveis por quase 80% das mortes nestes países (WHO, 2013). Além disso, são apontadas como grande causa de morte no Brasil atingindo principalmente a população de baixa escolaridade e renda, afetando os grupos mais vulneráveis como os idosos (BRASIL, 2011). No ano de 2008, as DCVs foram responsáveis por mais de 17 milhões de óbitos, sendo que 3 milhões dessas mortes ocorreram antes dos 60 anos, apontando a crescente desigualdade na ocorrência e evolução destas entre os países e populações e o aumento espantoso em ritmo acelerado em países de baixa e média renda (WHO, 2011).

### 2.3 MEIO URBANO E RURAL

O IBGE define o domicílio por localização como Urbano ou Rural. Em situação urbana, considera-se as áreas urbanizadas ou não, correspondentes as cidades (sedes municipais) as vilas (sedes distritais) ou áreas urbanas isoladas. A situação rural abrange toda a área situada fora desses limites, inclusive os aglomerados rurais de extensão urbana, os povoados e os núcleos, classificando também a população como urbana e rural (IBGE, 2000).

As migrações internas no Brasil têm sido um fator chave da redistribuição da população no espaço desde o último quarto do século XIX, com o fim da escravidão. A população saía do meio rural para o urbano na intenção de constituir transferências populacionais para os centros urbanos na tentativa de incorporação desses contingentes no mercado de trabalho industrial em expansão. Grande parte da população e das atividades econômicas passou a se concentrar nos principais centros urbanos, sobretudo nos grandes aglomerados metropolitanos (MATOS; BAENINGER, 2004; LOBO; MATOS, 2011).

Estes movimentos se tornaram importantes a partir da década de 1950, quando iniciou o rápido processo de urbanização. A continuação do esvaziamento das áreas rurais brasileiras é um fato. A perda populacional da área rural brasileira no período de 1995/2000, foi de 246.720 migrantes (IBGE, 2000). A migração para as regiões urbanas cria um ambiente propício para lojas maiores e supermercados que foram tomando o lugar dos mercados tradicionais. As grandes redes de supermercados têm contribuído para facilitar o acesso a alimentos pré-cozidos, salgados, açucarados e gordurosos, o que contribui para uma má alimentação da população que vive nos grandes centros urbanos (MORATOYA et al., 2013).

A inserção das mulheres no mercado de trabalho, contribuiu para redução do tempo para o preparo das refeições da maneira tradicional, o consumo de refeições pré-cozidas, *fast foods* e lanches é parcialmente atribuído a essa mudança, em que mais alimentos com maior energia, gorduras saturadas e colesterol são consumidos (MORATOYA et al., 2013). A ilustração concreta dessas modificações, pode-se invocar algumas condições seletivamente indicadas para o entendimento do processo saúde/doença em escala populacional. Inverteram-se os termos da ocupação demográfica do espaço físico de uma população fundamentalmente rural (66%), caracterizando à condição de um país urbano (IBGE, 2000), com mais de 80% das pessoas radicadas nas cidades (BATISTA FILHO; RISSIN, 2003).

Alguns estudos apontam para diferenças nas condições socioeconômicas de indivíduos que residem em áreas urbanas e rurais, com uma menor escolaridade e renda para os moradores de áreas rurais comparados com os urbanos (MARTINEZ et al., 2012). As diferenças

ambientais e socioeconômicas entre municípios de área urbana e rural indicam a necessidade de se investigar idosos que vivem em municípios com características distintas, permitindo o conhecimento de suas condições (CONFORTIN et al., 2016). Investigações nesse âmbito podem auxiliar a formulação de políticas de saúde, permitir o desenvolvimento de estratégias diferenciadas para a promoção, prevenção e tratamento de condições de saúde para a população do meio rural.

## 2.4 FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR

Surgiam na década de 50 os primeiros achados da primeira coorte destinada a identificar os fatores de risco para o desenvolvimento de DCVs. A pesquisa intitulada como estudo de Framingham deu ao longo dos anos um melhor entendimento sobre os fatores de risco para doenças cardíacas (LOTUFO, 2008; POLANCZYK, 2005; SWAN, 1999).

Os fatores de risco modificáveis como inatividade física, tabagismo, alimentação inadequada e pressão alta, na medida em que sejam identificados, podem ser prevenidos e tratados. Há benefícios consideráveis em todas as idades, tanto para homens e mulheres em parar de fumar, controlar a pressão alta, manter uma dieta saudável diminuindo a ingestão de sal e gordura, prevenir o uso nocivo do álcool e praticar exercício físico regularmente, prevenido também a obesidade (WHO, 2004; WHO, 2011).

Alguns fatores de risco cardiovascular são definidos como fatores comportamentais de saúde, como peso, NAF, hábitos alimentares e hábito de fumar. De acordo com a Associação Americana do Coração, para manter a saúde cardiovascular deve-se ter comportamento ideal de saúde, como o peso ideal, prática regular de atividade física, hábitos de alimentação saudáveis e cessação de fumar (LLOYD-JONES et al., 2010; WU et al., 2016). Além disso, estudo recentes salientam a necessidade de ações educativas para melhorar a compreensão e o conhecimento dos fatores associados à DCVs, particularmente entre as mulheres mais pobres e menos escolarizadas (BONOTTO; SASSI; SUSIN, 2016).

Com o avanço da idade os idosos apresentam como fatores de risco mais prevalentes o tabagismo, dislipidemia, glicemia anormal, obesidade abdominal e também históricos familiares de DVCs prematuras (ULUCAM, 2012). Há prevalência e aglomeração de fatores de risco tanto em países desenvolvidos como em desenvolvimento (WU et al., 2016).

Uma combinação equilibrada de estratégias preventivas é vital para o controle de fatores de risco em toda a população principalmente a identificação dos principais fatores de risco que

acometem a população de alto risco, para se traçar estratégias preventivas para o controle da epidemia de DCVs (WHO, 2002).

#### **2.4.1 Fatores de risco em diferentes estratos socioeconômicos**

Nos países desenvolvidos costumava ser mais comum o desenvolvimento de doenças coronárias em grupos socioeconômicos mais educados e de renda mais elevada, porém mudanças estão sendo vistas: estudos recentes mostram que tanto em países desenvolvidos como em desenvolvimento, a baixa renda e escolaridade está associada a uma maior incidência de doenças coronárias, e com maior mortalidade. A OMS afirma ainda que o “baixo nível socioeconômico tem uma relação consistente inversa com o risco de doença cardíaca e acidente vascular cerebral” (WHO, 2004). Isso demonstra uma notória situação de iniquidade em saúde, pois pessoas de baixa renda e escolaridade não tem o mesmo acesso a informação e a saúde, ficando claro que a situação socioeconômica do indivíduo pode determinar sua condição de saúde.

O status socioeconômico pode afetar as DCVs através do estilo de vida e comportamento, devido a falta de facilidade de acesso aos cuidados de saúde e estresse crônico (WHO, 2013). Estudos recentes apontam que dentre os marcadores de nível socioeconômico, a escolaridade é a que melhor se correlaciona com a frequência e a intensidade dos fatores de risco cardiovascular (MARTIN, 2014). Dalstra (2005) em sua pesquisa encontrou que a maioria das doenças eram mais prevalente em grupos de menor escolaridade. Pessoas com nível de escolaridade mais elevado tendem a ter mais recursos (cognitivos, comunicativos e relacionais) que lhe permitem fazer escolhas mais informadas e tomar as medidas mais eficazes para seus objetivos de saúde (TORRANEO, 2015).

Um estudo realizado recentemente em um país em desenvolvimento mostrou que a prevalência de um ou dois fatores de risco cardiovascular diminuiu com o aumento dos níveis de educação, porém postulou um risco aumentado para o agrupamento de fatores de risco cardiovascular em homens com nível de ensino superior (WU et al., 2016). Mulheres de baixa escolaridade e renda tem dificuldade em identificar fatores de risco ao qual podem estar expostas (BONOTTO; SASSI; SUSIN, 2016). Estes dados indicam que a situação socioeconômica ao qual o indivíduo se encontra desempenha papel fundamental no desenvolvimento de enfermidades (MARTIN, 2014). Assim, tudo indica que dedicar um cuidado mais intensivo ao controle dos fatores de risco cardiovascular nas pessoas com menos



escolaridade, além de inúmeros benefícios tem a potencialidade de reduzir a mortalidade cardiovascular.

### **2.4.2 Hipertensão Arterial**

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é a condição clínica caracterizada por elevação crônica dos níveis pressóricos (acima de 140 mm/Hg no caso da pressão sistólica e acima de 90 mmHg para a pressão diastólica), podendo estar associada a distúrbios metabólicos, alterações funcionais ou estruturais, e sendo agravada por outros fatores (SBC, 2016). A HAS é definida como o principal fator de risco para o desenvolvimento de doenças cérebro vasculares, contribui direta ou indiretamente para 50% das mortes por DCVs, tendo impacto negativo na perda da produtividade da população que trabalha e, conseqüentemente, na renda familiar (SBC, 2016; BERLEZI; FRANZ, 2011).

Estudos epidemiológicos na população de Framingham demonstraram que há várias décadas a HAS é fator de risco independente para DCVs (KANNEL, SCHWARTZ, MCNAMARA, 1969; PETER, et al., 1991; ULUCAM, 2012). A importância da hipertensão como fator de risco reside no fato de ser um fator de risco independente para doenças aterosclerótica, insuficiência cardíaca, acidente cerebral, insuficiência renal em todos os grupos etários, tendo uma relação de risco linear, progressiva e contínua (ULUCAM, 2012).

Nas décadas de 80 e 90 estudos apontavam a necessidade de uma melhor investigação e controle da HAS no país, através de diagnósticos mais corretos e educação por meio da responsabilidade médica bem como pela participação da população na detecção da HAS (LESSA et al., 1984). Estas investigações já demonstravam a importância de se minimizar a morbidade por meio do controle e diagnóstico mais precisos. Atualmente no Brasil, a HAS é umas das doenças mais prevalentes e apesar de estudos apostarem na importância do controle e diagnóstico correto, a HAS não vem sendo diagnosticada e nem tratada satisfatoriamente em âmbito populacional (LESSA; COSTA; DALTRO, 1993; BERLEZI; FRANZ, 2011).

Diversos escores de risco baseados em estudos foram criados nos últimos anos para avaliar o risco de desenvolvimento de evento cardiovascular na população em geral (DAMEN et al., 2016). O controle da pressão arterial é um fator de extrema importância, pois além de ser um dos principais fatores de risco, atinge no Brasil 32,5% (36 milhões) de indivíduos adultos sendo mais de 60% dos idosos (SBC, 2016). O aumento de vida dos idosos representa um risco maior, como indicado nos estudos de Framingham, que sugerem que a chance de uma pessoa idosa desenvolver hipertensão é maior ainda devido ao endurecimento dos vasos sanguíneos,

embora o envelhecimento dos vasos possa ser retardado através de uma vida saudável (WHO, 2013).

A fisiopatologia da hipertensão na população idosa é caracterizada pela rigidez e redução da complacência da aorta e dos grandes vasos com aumento da resistência vascular periférica, sendo também influenciada por fatores ambientais como dieta desbalanceada, estresse, obesidade e inatividade física (ULUCAM, 2012). A identificação de possíveis eventos cardiovasculares em idosos por meio de escores é importante na prevenção de futuros acidentes, tendo assim um impacto positivo na qualidade de vida da população que envelhece. Contudo, informar ao paciente os seus fatores de risco, principalmente os fatores de risco modificáveis, pode melhorar a eficiência das medidas farmacológicas e não farmacológicas reduzindo o risco global do desenvolvimento de agravos da doença (DAMEN et al., 2016).

### **2.4.3 Nível de Atividade Física**

A prática de atividade física já vem sendo estudada há décadas, e os pesquisadores buscavam investigar os efeitos do exercício nas DCNT. Jerry Morris foi um dos pioneiros a investigar os efeitos da inatividade física e o risco de doença cardíaca (STEVEN et al., 2010), evidenciando a hipótese da influência do NAF no contexto da saúde e doença. Da metade do século passado até os dias atuais, as pesquisas relatam os efeitos benéficos do exercício físico praticado de forma regular, pois o mesmo assume um papel protetor para a saúde do indivíduo. Apesar disso, uma proporção alarmante da população mundial não pratica exercício de forma regular (WHO, 2011).

A população Brasileira não difere da população mundial, pois a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) demonstrou que quase metade da população (46%) não atende as recomendações da OMS para a prática de atividade física (IBGE, 2014). Os dados apresentados pela PNS significam que os brasileiros não praticam pelo menos 150 minutos semanais de atividade física, e com isso boa parte dos brasileiros são classificados como inativos fisicamente.

A atividade física insuficiente é definida como menos de 5 vezes de 30 minutos de atividade por semana, sendo o quarto principal fator de risco para a mortalidade. Além disso, as pessoas que são insuficientemente ativas tem 20% a 30% maior risco de mortalidade por qualquer causa em comparação com aqueles que se envolvem em pelo menos 30 minutos de atividade física moderada durante a maioria dos dias da semana (WHO, 2011). Atualmente algumas pesquisas vem quantificando os efeitos da inatividade física nas principais DCNT. Uma pesquisa publicada recentemente sugeriu que 6% do ônus da doença em todo o mundo

devido a doenças coronárias poderiam ser eliminadas se todas as pessoas inativas se tornassem ativas (LEE et al., 2012).

Pesquisa ainda mais recente, que buscou descrever a simultaneidade dos fatores de risco em idosos, verificou que a prevalência de inatividade física foi o fator de risco mais prevalente acometendo 60,1% dos avaliados e ainda verificou-se que, ao se eliminar a inatividade física da população, a prevalência de excesso de peso reduzia em 23,8%. Estes achados reforçam a importância no NAF adequado, principalmente se o exercício for iniciado precocemente, pois o baixo NAF está ligado ao excesso de peso devido ao baixo gasto energético (CRUZ et al., 2017).

#### **2.4.4 Obesidade e obesidade abdominal**

Além de envolver fatores metabólicos e genéticos, a obesidade envolve fatores sociais, comportamentais e ambientais, e é caracterizada pelo acúmulo de gordura corporal resultante do desequilíbrio energético prolongado (WHO, 2000; BRASIL, 2003). A obesidade e o sobrepeso são apontados como um problema de saúde pública no mundo, pois atingem em torno de 2 bilhões de pessoas. Normalmente são causados pelo consumo excessivo de calorias associado a inatividade física (IFPRJ, 2016; ABESO, 2017).

Um dos meios para o diagnóstico do estado nutricional é feito a partir do índice de Massa Corporal (IMC), calculado através da divisão do peso, medido em quilogramas, pela estatura, em metros, elevada ao quadrado. A classificação é feita de acordo com o valor obtido: o excesso de peso é diagnosticado quando o IMC é superior a 25 kg/m<sup>2</sup> e a obesidade é referida quando o valor de IMC é igual ou superior a 30 kg/m<sup>2</sup> (WHO, 2000; BRASIL, 2017).

A obesidade abdominal é caracterizada pelo acúmulo de gordura na região visceral o que constitui um risco coronário elevado. O acúmulo de gordura na região central é um fator de risco para desenvolvimento de doenças cardíacas, pois a concentração de gordura na região abdominal relaciona-se com diversas disfunções metabólicas e está associada a uma maior morbidade e mortalidade decorrentes da doença aterosclerótica e de suas consequências (FONTELA; WINKELMANN; VIECILI, 2017). Além disso, a obesidade central é potencial fator de risco para outras doenças crônicas.

A pesquisa realizada pela VIGITEL (Vigilância de Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico) em 2009 apontou para uma prevalência de 46,6% de excesso de peso na população brasileira investigada. Já a VIGITEL 2015 apontou para uma prevalência de 52,3% de sobrepeso na população, sendo que a frequência dessa condição tende a aumentar com a idade

(BRASIL, 2017). Estes dados alarmantes da epidemia da obesidade apontam para um panorama invertido se observarmos que o país passou da ocorrência da desnutrição em um ritmo bem acelerado para o aumento epidêmico de sobrepeso e obesidade nos últimos anos, caracterizando um marcante processo de transição nutricional no país (FILHO; RISSIN, 2003).

Há mais de duas décadas a OMS se reuniu em Genebra com o objetivo de prevenir a situação epidemiológica da obesidade, a proposta era elaborar recomendações para o desenvolvimento de políticas públicas e programas de saúde na intenção de prevenir e controlar a obesidade (WHO, 2000). De lá para cá observou-se o aumento epidêmico da obesidade e sobrepeso tanto em países desenvolvidos como nos países em desenvolvimento: 50% dos indivíduos obesos do mundo residem em dez países como Estados Unidos, China, Índia, Rússia, Brasil, México, Egito, Alemanha, Paquistão e Indonésia, sendo que a maioria deles vivem em países em desenvolvimento como o Brasil (MARIE et al., 2014).

#### **2.4.5 Tabagismo**

O tabagismo é um dos principais fatores de risco à saúde modificáveis, podendo contribuir para o desenvolvimento de diversas doenças crônicas como as cardiovasculares. A PNS identificou que no Brasil uso de produtos do tabaco em pessoas de 18 anos ou mais de idade é de 15,0% e em torno de 21,9 milhões de pessoas autorrelataram fumar (IBGE, 2014). É um grande problema de saúde pública em todo o mundo, portanto, o combate ao tabagismo é uma frente de atuação valorizada pela OMS (PORTES, 2017).

A relação entre tabagismo e o desenvolvimento de eventos cardiovasculares até a morte está bem estabelecida, devido a numerosos estudos demonstrarem que o tabagismo aumenta a morbidade e a mortalidade por DCVs. Além disso, o consumo de tabaco é um fator de risco para seis das oito principais causas de mortalidade no mundo, e a OMS afirma que o tabaco matará mais de 175 milhões de pessoas no mundo até o ano de 2030 e mais de  $\frac{3}{4}$  dessas mortes ocorrerão em países de baixa e média renda (ULUCAM, 2012; WHO, 2008).

O consumo de tabaco gera um prejuízo econômico para as famílias e para os países, principalmente pela redução da produtividade e o aumento nos custos de assistência à saúde destinando um gasto considerável em todo o mundo para o tratamento das consequências adversas do tabagismo (WHO, 2008; PORTES, 2017). Considerando-se que a velhice é por si só o período da vida com maior prevalência de DCVs e, fica evidente os danos que o hábito de fumar farão, agravando ainda mais todas as doenças e condições de saúde diminuída.

#### **2.4.6 Diabetes**

A prevalência de diabetes vem aumentando globalmente, em parte devido à transição demográfica, mas também está associada a urbanização e ao estilo de vida não saudável como a alimentação inadequada e baixo NAF o que resulta em alterações metabólicas e excesso de peso (MALTA et al., 2017).

Investigações feitas em Framingham buscavam entender melhor as ligações dos fatores de risco metabólicos com as DCVs e foi observado que a mortalidade cardiovascular era três vezes maior em indivíduos com diabetes (GARCIA, 1974). A diabetes é um fator de risco para a doença cardíaca coronária e acidente vascular cerebral, e é a causa mais comum de amputação (WHO, 2013).

Grande parte da população é acometida pela diabetes tipo dois, em que a insulina é produzida em quantidades insuficientes. Esta forma de diabetes é evitável, pois está fortemente relacionada ao sedentarismo, ingestão de calorias em excesso e sobrepeso. A Diabetes é mais prevalente em países desenvolvidos, porém a modernização e mudanças no estilo de vida tornam a população mais susceptível e pode resultar em uma futura epidemia de diabetes nos países em desenvolvimento (WHO, 2013). Como o diabetes tipo dois é resultante da interação de uma série de fatores ambientais e genéticos, as transformações ocorridas com processo de urbanização trouxeram mudanças drásticas no padrão alimentar da sociedade, devido a introdução de alimentos ricos em gordura e carboidratos, além da redução nos níveis de atividade física, o que resultou no acelerado aumento do sobrepeso e obesidade na população (MALTA, et al., 2017; MILECH, OLIVEIRA, VENCIO, 2016).

#### **2.4.7 Dislipidemia**

A relação entre a aterosclerose e a dislipidemia é universalmente aceita e os dados que permitiram estabelecer esta relação foram obtidos de alguns estudos epidemiológicos, clínicos e experimentais como o de Framingham que estabeleceu relação direta entre os valores do colesterol total (CT) e morbi-mortalidade por DAC (SBC, 2017). Pesquisas que analisaram grupos populacionais migrantes que adquiriram outros hábitos alimentares com a mudança de país, demonstraram que com elevação do nível médio do CT e do LDL-C (colesterol de baixa densidade), houve um significativo aumento na incidência de DAC em relação ao grupo controle, o que demonstra a forte relação entre DAC e nível do CT (SBC, 2017; SANTOS, GUIMARÃES, DIAMENT, 1999).

Embora estes dados demonstrem a forte ligação entre a dislipidemia e DAC constituindo um fator de risco independente, a associação deste fator de risco com outros, principalmente os mais prevalentes em idoso como HAS, diabetes e obesidade, aumentam a sua morbimortalidade significativamente (ULUCAM, 2012; SBC, 2017).

De acordo com a PNS, 12,5% das pessoas de 18 anos ou mais de idade (18,4 milhões) tiveram diagnóstico médico de hipercolesterolemia. Na área urbana, a proporção estimada foi de 13,0%, e na área rural de 10,0%, e esta frequência foi ainda mais representativa nas faixas etárias de maior idade. A alta prevalência de colesterol elevado pode estar ligada ao consumo exagerado de gorduras, o que aumenta o risco de desenvolver DCVs (IBGE, 2014).

### 3 MATERIAIS MÉTODOS

#### 3.1 TIPO DE ESTUDO

Caracterizado como estudo epidemiológico, transversal (seccional) e descritivo. O estudo epidemiológico é caracterizado por pesquisar as circunstâncias e incidências de eventos relacionados à saúde, incluindo o estudo dos determinantes que possam influenciar esses processos. Segundo Porta (2014) o estudo epidemiológico serve para promover conhecimento e avanços científicos na tentativa de controlar relevantes problemas de saúde. Já na área do envelhecimento, este tipo de estudo busca investigar os determinantes da longevidade e das transições demográficas e epidemiológicas (COSTA, BARRETO, 2003).

O estudo transversal é caracterizado como uma investigação para determinar a prevalência de uma doença ou condição relacionada à saúde de uma população específica, sendo indicado também para identificar aspectos relativos à etiologia de uma doença (COSTA, BARRETO, 2003; CRUZ, 2014).

#### 3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população alvo foi constituída por idosos a partir de 60 anos, residentes nas zonas Rural e Urbana na cidade de Santa Maria. Localizada no centro do Rio Grande do Sul, com área total de 1.781,757 Km<sup>2</sup> e densidade demográfica de 146,64 hab/km<sup>2</sup>, Santa Maria possui uma população estimada em 276.108 mil habitantes com IDHM: 0,784 (BRASIL, 2013; IBGE, 2010). O número de idosos na cidade é de em torno de 33.000 (IBGE, 2010). O município de Santa Maria é composto por 41 bairros da zona urbana e 9 Distritos Rurais (IBGE, 2010). Destes, foram selecionados três bairros da zona urbana e três distritos da zona rural para serem investigados. Os critérios para seleção dos bairros e distritos foram a renda média total do bairro e a quantidade de idosos por bairro e distrito. Primeiramente selecionaram-se os bairros por renda média total do bairro, após por percentil de idosos. Foram selecionados os bairros e distritos que obtivessem um percentil aproximado de idosos para com isso serem feitas possíveis comparações. Assim foram selecionados três bairros que atendessem as rendas menor, média e maior com mesmo percentil de idosos para o total da população do bairro (entre 2% e 3,99%) (FIGURA 1). Na zona rural selecionaram-se os distritos por rendimento médio mensal e após, por percentil de idosos. Assim, foram selecionados os distritos rurais que

atendessem as rendas maior, média e menor com mesmo percentil de idosos para o total da população do distrito (entre 4,80% e 5,89%) (FIGURA 1).

Como observa-se na Figura 1, o bairro de renda mais baixo conta com aproximadamente 605 idosos residentes, o de renda média, com aproximadamente 620 idosos e o de maior renda conta com aproximadamente 938 idosos. O distrito rural de menor renda conta com aproximadamente 149 idosos, o de renda média, com aproximadamente 157 idosos e o distrito de maior renda, com 128 idosos.

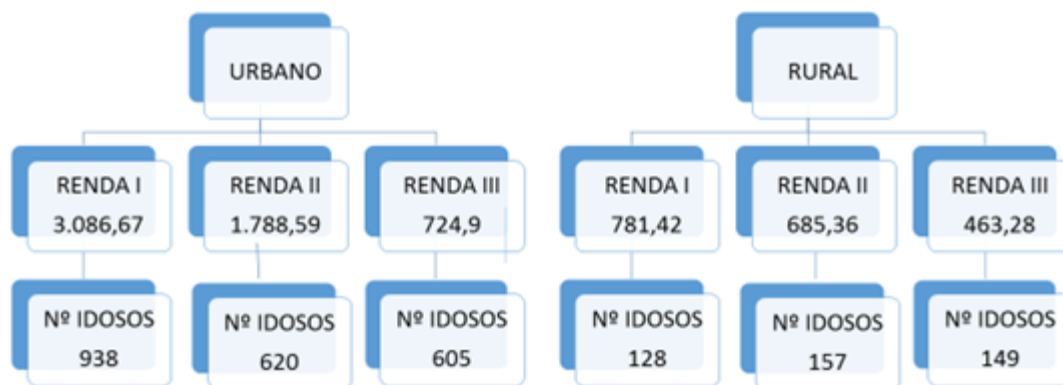


Figura 1: Número de Idosos e Renda Média dos bairros e distritos selecionados.

Fonte: IBGE. Criado pelo autor

Estatisticamente, a seleção dos bairros e distritos torna-se expressiva pela quantidade de idosos residentes em cada um dos bairros e distritos a serem estudados. Torna-se pertinente compreender a dinâmica de bairros e dos distritos economicamente desiguais devido à importância do indicador socioeconômico para a problemática que esta pesquisa pretende evidenciar, pois um dos propósitos da epidemiologia é descrever a magnitude, a tendência e a distribuição dos problemas de saúde na população a ser estudada.

Os bairros, bem como os distritos de estratos econômicos distintos, possuem percentuais semelhantes de idosos, fato que torna tais áreas geográficas adequadas ao estudo aqui proposto em função da diferença socioeconômica e da expressividade estatística possibilitarem comparações entre os mesmos.

O cálculo amostral para os bairros foi realizado segundo a técnica de amostragem para população finita, com poder de 95%, nível de significância de 5%, nível de precisão 3% e tendo como população total o número de 33.000 idosos (IBGE, 2010). Já o cálculo amostral para os distritos rurais foi realizado segundo a técnica de amostragem para população finita, com poder



de 80%, nível de significância de 5%, nível de precisão 3% e tendo como população total o número de 434 idosos (IBGE, 2010).

Considerando-se o cálculo amostral, estabeleceu-se que aproximadamente 202 idosos deveriam ser avaliados nos bairros e 72 nos distritos.

### **3.2.1 Critérios de Inclusão e Exclusão**

Foram elegíveis para a pesquisa idosos que apresentassem idade maior ou igual a 60 anos, de ambos os sexos, residentes nos bairros selecionados das zonas Urbana e Rural de Santa Maria, RS. Foram excluídos do estudo idosos que residissem em Instituições de Longa Permanência (ILPIs) e que apresentassem declínio cognitivo de acordo com o instrumento aplicado e ponto de corte.

### **3.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Os dados deste estudo foram coletados por 7 entrevistadores, tratando-se de 4 pesquisadores e 3 auxiliares de pesquisa. A abordagem foi feita com visita domiciliar nos bairros e distritos selecionados. Inicialmente foi realizada uma visita a cada bairro/distrito para divulgação da pesquisa e possíveis agendamentos utilizando diário de campo (APÊNDICE A) para a entrevista, a divulgação foi feita por meio de panfletos (APÊNDICE B). Foi realizado contato também com a unidade básica de saúde para melhor compreender a dinâmica do bairro/distrito, onde oportunamente também foi realizada a divulgação da pesquisa. Nos distritos onde não existia unidade básica de saúde foi feita a divulgação nas subprefeituras. Durante esse processo de divulgação foi feito esclarecimentos quanto ao objetivo da pesquisa e esclarecimentos quanto ao tempo previsto para entrevista que variava de 30 a 40 minutos. Esta divulgação foi feita por meio de entrega de panfletos de residência em residência e para moradores que estivessem próximos as ruas principais para que a comunidade local ficasse ciente da pesquisa que seria realizada no bairro/distrito durante aquelas próximas semanas.

As coletas de dados nos bairros foram realizadas entre outubro a dezembro de 2015 e nos distritos entre julho e setembro de 2016. Os entrevistadores apresentavam-se com crachás e com camisetas do grupo de estudo para uma melhor identificação do grupo, e utilizaram um manual de aplicação (APÊNDICE C) criado pelos pesquisadores para nortear as entrevistas.

Após a divulgação da pesquisa os entrevistadores, em duplas, se deslocavam de casa em casa, apresentando-se e questionando sobre a existência de idosos residentes na moradia. No

caso de ter idoso na residência era apresentado ao participante o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE D) para que o participante da pesquisa ficasse informado a respeito dos objetivos e métodos da pesquisa. Posteriormente, após o participante aceitar participar da pesquisa era aplicado o questionário Mini Exame do Estado Mental (MEEM) (ANEXO A) a fim de verificar possíveis exclusões da pesquisa. Na sequência aplicava-se a Anamnese (APÊNDICE E) com o objetivo de coletar os dados referentes a situações socioeconômica, estilo de vida e condição de saúde do participante. Então se aplicava o IPAQ (ANEXO B), a fim de avaliar o NAF do indivíduo. Por último eram coletados dados referente às variáveis hemodinâmica e antropométricas por meio da ficha de avaliação (APÊNDICE F). Os questionários eram aplicados diretamente ao idoso.

### 3.4 INSTRUMENTOS DE COLETA

#### 3.4.1 Mini Exame do Estado Mental - MEEM

A avaliação cognitiva foi feita pela aplicação do MEEM, que foi projetado para ser uma avaliação clínica prática de mudanças do estado cognitivo, tendo sido validado por Folstein (1975). É composto por questões através das quais avalia-se funções cognitivas específicas: orientação para tempo, orientação para local, registro de 3 palavras, atenção e cálculo, lembrança das 3 palavras, linguagem, capacidade construtiva visual. O escore pode variar de um mínimo de 0 até o máximo de 30 pontos. A classificação se deu através do nível de escolaridade, considerando os seguintes escores proposto por (BRUCKI et al., 2003): analfabetos = 20 pontos; 1-4 anos de estudos = 25 pontos; 5-8 anos de estudos = 26,5 pontos; 9 a 11 de estudos = 28 pontos e >11 de estudo = 29 pontos.

#### 3.4.2 Anamnese

A Anamnese teve como finalidade identificar as características demográficas, socioeconômicas, dados sobre o modo de vida e dados gerais de saúde. As variáveis demográficas incluíam cor, sexo, idade, situação conjugal e nível de escolaridade; as variáveis socioeconômicas, renda, números de dependentes e ocupação; os dados sobre o modo de vida referiam-se a hábitos de fumar; os dados gerais de saúde descreviam a percepção do estado de saúde e doenças auto referidas, tratamentos e uso de medicamentos.

### **3.4.3 Questionário Internacional de Atividade Física - IPAQ**

Para avaliação e classificação do NAF foi aplicado o IPAQ adaptado para idosos (MAZO e BENEDETTI, 2010). O instrumento é composto de questões que abordam atividades realizadas na semana anterior por pelos menos dez minutos contínuos, permitindo estimar o tempo semanal gasto em atividades físicas de intensidade moderada e vigorosa nos domínios: atividade física no trabalho, atividade física como meio de transporte, atividade física em casa ou apartamento: trabalho, tarefas domésticas e cuidar da família, atividades físicas de recreação, esporte, exercício e de lazer, tempo gasto sentado (BENEDETTI et al., 2007). Foi utilizada a classificação atual recomendada de no mínimo 150 minutos por semana de atividades físicas moderadas para que resulte em benefícios para a saúde. Os indivíduos que atingiram os 150 minutos por semana foram classificados como ativos e os que não atingirem esta recomendação, foram classificados como insuficientemente ativos (MAZO e BENEDETTI, 2010).

### **3.4.4 Variável Hemodinâmica**

A pressão arterial (PA) foi verificada através de um esfigmomanômetro digital HEM 742 Omron, validado para tal (CHISTOFARO et al., 2009). Para aferição da PA os indivíduos permaneceram sentados por pelo menos cinco minutos, com as costas apoiadas, os braços descobertos, na altura do coração. O idoso foi instruído a não conversar durante a aferição. Outras recomendações e classificação foram seguidas baseadas nas recomendações de diretrizes nacionais (VI DBH, 2010). A PA foi verificada duas vezes, sendo que a primeira verificação foi após a assinatura do TCLE e a segunda, ao final da entrevista.

### **3.4.5 Variáveis Antropométricas**

A coleta de dados antropométricos foi limitada à medida da massa corporal, estatura, circunferências da cintura, abdômen e quadril. Após coletada estatura e o massa, foi feita a classificação do Índice de Massa Corporal (IMC) de acordo com a Abeso (2009).

As informações para o cálculo do IMC foram coletadas através de um estadiômetro portátil da marca Cardiomed, sendo a estatura verificada com o avaliado descalço, com os pés unidos, procurando colocar com a escala de medida as superfícies superiores dos calcanhares, a cintura pélvica, cintura escapular e a região occipital. Além disso, o avaliado estava em apneia respiratória, sendo rigorosamente observadas as orientações do plano de Frankfurt. Ainda para

o cálculo do IMC, foi realizada a medida da massa corporal, com auxílio de uma balança digital da marca Plenna, com sensibilidade de 0,1kg, estando o avaliado em pé, descalço e com o mínimo de roupa possível (PITANGA, 2007).

As medidas das circunferências da cintura, abdômen e quadril foram feitas com auxílio de uma fita métrica inelástica graduada em milímetros. Os pontos de corte para determinação cintura de risco cardiovascular foram referidos de acordo com o sexo e a idade (WHO, 1998; TINOCO et al, 2006).

### 3.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Após a coleta dos dados, foi realizada a digitação dos mesmos no programa Excel 2003 para armazenamento. As análises foram realizadas através do software SPSS, versão 20.0. Inicialmente foi realizada a estatística descritiva. Foi utilizado o teste qui-quadrado para as comparações das variáveis categóricas entre sexos, localidade e renda. O nível de significância adotado foi de 5% em todos os testes.

### 3.6 ASPECTOS ÉTICOS

A proposta de pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSM sob o número de Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) 43071815.5.0000. Para sua realização foram cumpridos os princípios éticos de acordo com a Resolução 466/2012 (BRASIL Resolução MS/CNS/CNEP nº 466/2012) do Conselho Nacional de Saúde. Foram assegurados por parte dos pesquisadores sigilo das identidades dos sujeitos do estudo.

### 3.7 RISCOS E BENEFÍCIOS

Como qualquer pesquisa que utiliza questionários, os idosos poderiam sentir-se constrangidos ao responderem perguntas de caráter pessoal e/ou sentirem-se cansados pelo tempo da entrevista que variou de 30 a 40 minutos. Neste caso, e se assim desejasse, poderiam interromper a coleta de dados. Como possíveis benefícios da participação no estudo, estão a possibilidade de retornar para a comunidade melhorias relacionadas para a saúde da comunidade em geral e receber informações acerca da sua saúde e fatores de risco, o que pode levar a uma melhora na sua qualidade de vida.

## **4 RESULTADOS**

Os resultados desta pesquisa serão apresentados na forma de um manuscrito, intitulado “Prevalência de fatores de risco modificáveis para DCVs em idosos do meio rural e urbano” que estará apresentado no item 4.1 sendo padronizado conforme as normas da Revista (ANEXO D) “*Preventing Chronic Diseases: Public Health*” (Qualis A1, fator de impacto 2,772) para posterior submissão.

#### 4.1 ARTIGO CIENTÍFICO

### **Prevalência de fatores de risco modificáveis para doenças cardiovasculares em idosos do meio rural e urbano**

Bárbara Sutil da Silva<sup>1</sup>, Daniela Lopes Dos Santos<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Gerontologia, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil.

<sup>2</sup>Programa de Pós-Graduação em Gerontologia e Educação Física, Departamento de Educação Física e Desportos, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil.

Autor Correspondente

Daniela Lopes dos Santos Avenida Roraima, 1000 – Cidade Universitária – Bairro Camobi, CEP 97105-900, Santa Maria, RS, Brasil. Tel: (55), e-mail: lopesdossantosdaniela@gmail.com

## **RESUMO**

### **Introdução**

A doença cardiovascular é a principal causa de morte no mundo. A identificação da prevalência de fatores de risco modificáveis é essencial na tentativa de modificar este panorama, que atinge principalmente a população idosa. Assim, o objetivo deste estudo foi verificar e descrever a prevalência de fatores e risco modificáveis em idosos do meio rural e urbano com diferentes níveis sócio econômicos.

### **Métodos**

Foram avaliados 289 idosos dos meios rural e urbano e de diferentes rendas, através de questionários, medidas funcionais e antropométricas. Foi utilizado o teste qui-quadrado para as comparações das variáveis categóricas entre sexos, localidades e rendas e o nível de significância adotado foi de 5%.

### **Resultado**

Houve diferença no NAF de idosos de diferentes rendas e localidades. Observou-se diferença significativa na prevalência de dislipidemia e hipertensão entre idosos do meio rural e urbano e entre os sexos houve diferença na prevalência de tabagismo e circunferência da cintura elevada. A população estudada apresentou alta prevalência de IMC elevado e pressão arterial sistólica de risco.

### **Conclusão**

Houve diferença na prevalência dos fatores de risco modificáveis entre os meios urbano e rural, sendo que os idosos do meio urbano apresentaram maior prevalência de fatores de risco sendo maior nos idosos de baixa e média renda.

**Palavras chaves:** Envelhecimento. Doenças Cardiovasculares. Fatores de Risco Modificáveis.

## **ABSTRACT**

### **Introduction**

Cardiovascular disease is the leading cause of death in the world. The identification of the prevalence of modifiable risk factors is essential in the attempt to modify this picture that is worst among the elderly. The purpose of this study was to verify and describe the prevalence of modifiable risk factors in the elderly living in rural and urban areas.

### **Methods**

Two hundred and eighty-nine older adults living in the rural and urban areas and with different incomes were evaluated with questionnaires and anthropometric and functional measures. The chi-square test was used for comparisons of the categorical variables between sexes, locality and income considering a 5% level of significance.

### **Results**

There was a significant difference in the physical activity level of the elderly from different localities and different outcomes. A significant difference was also observed in the prevalence of dyslipidemia and hypertension between the older adults living in urban and rural areas, whereas between the sexes there were differences in the prevalence of smoking and elevated waist circumference. The studied population showed high prevalence of elevated BMI and systolic blood pressure at risk.

### **Conclusion**

There was a difference in the prevalence of modifiable risk factors between the urban and rural environments, and the elderly from the urban environment had a higher prevalence of risk factors, and this prevalence was higher in low and middle income families.

**Key words:** Aging. Cardiovascular diseases. Modifiable Risk Factors.



## Introdução

As doenças cardiovasculares (DCVs) são apontadas como um grande problema de saúde pública nos países desenvolvidos e em desenvolvimento sendo que os países de baixa e média renda são os que menos podem arcar com as consequências sociais e econômicas da saúde da pessoa que adoce. Além disso, as DCVs são responsáveis por quase 80% das mortes nestes países<sup>1</sup>. No Brasil são apontadas como grande causa de morte, atingindo principalmente a população de baixa escolaridade e renda, afetando os grupos mais vulneráveis como os idosos<sup>2</sup>.

Os hábitos não saudáveis, principalmente na população idosa, associados com o baixo NAF no país<sup>2</sup>, corroboram para a epidemia da obesidade e o surgimento de diversas doenças crônicas, acarretando prejuízo à saúde do idoso<sup>3,4</sup>. Fatores de risco prevalentes, estilo de vida com atitudes sedentárias, hábito de fumar e alimentação desbalanceada estão associados com o surgimento de doenças e agravos não transmissíveis (DANTs)<sup>3,4</sup>. A Organização Mundial da Saúde vem alertando para que medidas sejam tomadas na tentativa de reduzir a exposição a esses fatores de risco e ainda alerta que, caso estas medidas não sejam tomadas, a incidência de doenças cardiovasculares, incluindo hipertensão, irá aumentar<sup>1,3</sup>.

No Brasil grande parte da população e das atividades econômicas passaram a se concentrar nos principais centros urbanos, sobretudo nos grandes aglomerados metropolitanos<sup>5</sup>. Esta migração para as regiões urbanas cria um ambiente propício para a má alimentação da população que vive nos grandes centros urbanos promovendo a obesidade. Além disso, este consumo vem aumentando globalmente e é impulsionado pela urbanização, renda, mídia e a desregulamentação do mercado<sup>3,6</sup>.

Estudo recente realizado com idosos de zona urbana acima de 60 anos, na cidade de Pelotas/RS, mostrou que esta população apresenta fatores de risco simultâneos, sendo prevalentes os fatores de risco modificáveis como a inatividade física<sup>7</sup>. Outro estudo comparou

idosos de zona rural e urbana investigando a exposição destes idosos a agrotóxicos, indicando que ainda se sabe pouco sobre a diferença na prevalência de fatores de risco modificáveis para doenças cardiovasculares entre idosos de meio urbano e rural<sup>8</sup>.

O status socioeconômico pode afetar as doenças cardiovasculares através do estilo de vida e comportamento, devido à falta de facilidade de acesso aos cuidados de saúde e estresse crônico<sup>1</sup>. Os determinantes sociais influenciam a ocorrência de diversos problemas de saúde e seus fatores de risco. As desigualdades sociais, as diferenças no acesso aos bens e aos serviços e a baixa escolaridade estão fortemente ligadas a alta prevalência de fatores de riscos<sup>2,3</sup>.

Nesse contexto, ações que visam a vigilância e o monitoramento dos fatores de risco, na tentativa de combater a epidemia de DCVs, são pertinentes para buscar ações preventivas, visando reduzir a exposição aos fatores de risco já que os modificáveis são oriundos de hábitos de vida inadequados e podem ser prevenidos ou modificados através de um processo efetivo de educação voltado para a promoção de saúde<sup>2,3</sup>.

Sendo assim, destaca-se a necessidade de maiores investigações acerca dos fatores de risco cardiovasculares em populações de diferentes rendas para, com isso, se obter um melhor entendimento sobre se há diferença na prevalência dos fatores de risco modificáveis entre os idosos de diferentes rendas do meio rural e urbano. Nesse sentido, este estudo tem por objetivo verificar e descrever a prevalência de fatores de risco modificáveis em idosos do meio rural e urbano de Santa Maria/RS.

## **Metodologia**

### **População e Amostra**

Esta pesquisa foi realizada com idosos (idade de 60 anos ou mais) moradores das zonas rural e urbana da cidade de Santa Maria, município localizado na região central do estado do Rio Grande do Sul/Brasil, que possui 276.108 mil habitantes e IDHM = 0,784 segundo o senso de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística<sup>9,10</sup>.

Santa Maria conta com 41 bairros, tendo sido selecionados 3 para o estudo e na zona rural possui 9 distritos, tendo sido selecionados 3 também. Os critérios para a seleção dos 3 distritos e 3 bairros foi a renda média mensal do distrito/bairro e o percentil de idosos de cada bairro e distrito perante a população total do bairro. Assim, foram selecionados um bairro de renda alta (B1), um bairro de renda média (B2) e um bairro de renda baixa (B3), bem como um distrito de renda alta (D1), um de renda média (D2) e outro de renda baixa (D3). Todos os bairros escolhidos tinham um percentual de idosos, em relação a população total do bairro, semelhante (entre 2% e 3,99%), assim como os distritos escolhidos (entre 4,80% e 5,89%).

### **Crítérios de Exclusão**

Foram excluídos do estudo idosos que residissem em Instituições de Longa Permanência (ILPIs) e os que apresentassem declínio cognitivo de acordo com o Instrumento aplicado e ponto de corte.

## **Procedimentos Metodológicos**

A abordagem para a coleta de dados foi feita com visita domiciliar nos bairros e distritos selecionados. Foram treinados quatro pesquisadores para realização das entrevistas. Foi apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para que os participantes da pesquisa fossem informados a respeito dos objetivos, método da pesquisa, além de esclarecer que sua participação era livre e voluntária (FIGURA 2). Foram esclarecidos os possíveis riscos aos quais poderiam estar expostos e os benefícios do estudo e, posteriormente, foi aplicado o teste cognitivo Mini Exame do Estado Mental (MEEM), validado por Folstein<sup>11</sup>. Utilizou-se pontos de corte considerando o nível de escolaridade, com os seguintes escores: para analfabetos, 20 pontos; para um a quatro anos de estudo, 25 pontos; de cinco a oito anos, 26,5 pontos; de nove a 11 anos, 28 pontos; escolaridade superior a 11 anos, 29 pontos<sup>12</sup>. Os idosos foram classificados com ou sem déficit cognitivo<sup>12</sup> e aqueles classificados com déficit cognitivo foram excluídos do estudo.

Então, foi aplicada uma Anamnese com a finalidade de identificar as características sócio demográficas, socioeconômicas (renda, números de dependentes e ocupação), dados sobre o modo de vida (fumo) e dados gerais de saúde (doenças auto referidas, tratamentos e uso de medicamentos). Em seguida foi verificada a pressão arterial (PA), foram realizadas as medidas antropométricas e foi aplicado o questionário que avalia o NAF.

## **Instrumentos de Coleta**

A PA foi verificada através de um esfigmomanômetro digital HEM 742 Omron, validado para tal<sup>13</sup> e a forma de aferição bem como a classificação, foram baseadas nas recomendações de diretrizes nacionais<sup>14</sup>.

Para avaliação e classificação do NAF foi aplicado o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) adaptado para idosos. Foi utilizada a classificação atual recomendada de 150 minutos por semana de atividades físicas moderadas. Os indivíduos que atingiram os 150 minutos por semana foram classificados como ativos e os que não atingiram foram classificados como insuficientemente ativos<sup>15</sup>. Neste estudo, optou-se por analisar o NAF total e nos domínios do lazer e do deslocamento.

A coleta de dados antropométricos incluiu massa corporal, estatura, circunferência da cintura, do abdômen e do quadril. Com os dados de massa corporal e estatura, foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC) de acordo com a Abeso<sup>16</sup>. As informações para o cálculo do IMC foram coletadas através de um estadiômetro portátil da marca Cardiomed e de uma balança digital da marca Plenna, com sensibilidade de 0,1kg, estando o avaliado em pé, descalço e com o mínimo de roupa possível<sup>17</sup>.

As medidas das circunferências da cintura, foram feitas com auxílio de uma fita métrica inelástica graduada em milímetros. Os pontos de corte para determinação cintura de risco cardiovascular foram referidos de acordo com o sexo e a idade<sup>18</sup>.

## **Análise Estatística**

Após a coleta dos dados, foi realizada a digitação dos mesmos no programa Excel 2003 para armazenamento. As análises foram realizadas através do software SPSS, versão 20.0.

Inicialmente foi realizada a estatística descritiva. Foi utilizado o teste qui-quadrado para as comparações das variáveis categóricas entre sexos, localidade e renda categórica. O nível de significância adotado foi de 5% em todos os testes.

### **Aspectos Éticos**

O estudo foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSM sob o número 43071815.5.00005346. Portanto, foram cumpridos os princípios éticos de acordo com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, além de serem assegurados por parte dos pesquisadores sigilo da identidade dos sujeitos que tiveram suas informações e dados coletados.

### **Resultados**

No presente estudo foram avaliados 289 idosos, sendo 202 deles residentes na zona urbana e 87 na zona rural, com média de idade 70,3 ( $\pm 7,85$ ) anos, 38,5% (n=80) eram homens e 61,5% (n=128) mulheres. Foram excluídos da pesquisa 81 idosos (20 da zona rural e 61 da zona urbana) por déficit cognitivo (FIGURA 1, página 54). Assim, a amostra final foi composta por 141 idosos da zona Urbana e 67 da zona rural.

Os resultados do estudo mostram que, levando-se em consideração as diferentes faixas de renda, dos 11 fatores de risco avaliados, dois apresentaram prevalências com diferença significativa: baixo NAF no deslocamento e baixo NAF no lazer (Tabela 1, página 55). Já quando se considera as localidades urbana e rural, três fatores de risco tiveram prevalências

significativamente diferentes: dislipidemia, baixo NAF no lazer e hipertensão (Tabela 2, página 56).

Ao se avaliar as diferenças entre os sexos, quatro fatores de risco mostraram prevalências com diferenças significativas: tabagismo, baixo NAF no deslocamento, baixo NAF total e circunferência da cintura (CC) elevada (Tabela 3, página 57). Fatores como diabetes, PA sistólica e diastólica elevadas e IMC elevado não apresentaram diferença significativa entre os sexos, localidades e diferentes rendas. Porém o IMC e a PA sistólica elevados foram prevalentes em mais da metade da população avaliada, enquanto a PA diastólica elevada e a diabetes foram prevalentes em aproximadamente 20% da população estudada.

Do total dos fatores de risco, 6 foram prevalentes em mais da metade da população: baixo NAF no lazer, IMC elevado, CC elevada, hipertensão, PA sistólica elevada e baixo NAF no deslocamento.

## **Discussão**

Neste estudo pretendeu-se descrever a prevalência de fatores de risco modificáveis, para DCVs, em idosos dos meios urbano e rural de uma cidade de médio porte do sul do Brasil, considerando-se os diferentes níveis socioeconômicos e ambos os sexos. Foram avaliados o NAF (no lazer, no deslocamento e total), medidas antropométricas, pressão arterial, presença de diabetes, dislipidemias e fumo.

De todos os entrevistados mais da metade foram classificados como fisicamente inativos até mesmo no lazer, sendo a grande maioria dos inativos de baixa renda. A diferença nas rendas se mostrou um fator determinante para a prática de atividade física nos idosos avaliados. Além disso, boa parte dos fisicamente inativos no lazer encontram-se no meio urbano o que demonstra que a população do meio rural é mais ativa fisicamente no lazer do que a urbana.

Foi encontrada diferença significativa no NAF entre mulheres e homens, as mulheres mostrando-se mais inativas do que os homens, tanto para NAF total quanto para o NAF no deslocamento, apresentando o dobro do percentual de inatividade.

Os resultados deste estudo não diferem do que foi observado na população em geral do país, pois a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) demonstrou que quase metade da população (46%) não atende às recomendações da Organização Mundial da Saúde para a prática de atividade física<sup>4</sup>, sendo que quase 90% dos idosos avaliados demonstraram uma baixa prática de atividade física no lazer. O baixo NAF está ligado ao desenvolvimento de diversas doenças, dentre elas as cardiovasculares. Uma pesquisa realizada recentemente demonstrou que 6% da carga de doenças em todo o mundo devido a doença cardíaca coronária poderiam ser eliminadas, se todas as pessoas inativas se tornassem ativas<sup>19</sup>.

Estudo realizado em Pelotas, RS com moradores do meio urbano, que descreveu a ocorrência simultânea de fatores de risco na população com 60 anos ou mais, identificou que ao se eliminar a inatividade física da população, a prevalência de excesso de peso reduziria em 23,8%, sendo que a inatividade física foi o fator de risco mais prevalente nesta população<sup>7</sup>. Como é pouco provável que a inatividade física seja completamente eliminada<sup>19</sup>, deve-se pensar em estratégias que estimulem a prática de atividade física nesta população, pois o objetivo principal não seria atingir mais que 150 minutos de atividade física semanal como recomendado, visto que boa parte da população não é ativa, mas sim sair do sedentarismo e conseguir aumentar esse tempo progressivamente até que se consiga manter uma regularidade e com isso atingir o tempo mínimo recomendado. Diante das médias nacionais do NAF, torna-se relevante discutir estratégias para aumentar o tempo de atividade física semanal ou até mesmo estimular os idosos a manterem sua prática, mesmo que esta não atinja os níveis recomendados, pois qualquer tempo de atividade física é melhor do que nenhum, principalmente quando se fala na população idosa.



Dos fatores de risco avaliados, dois (baixo NAF no lazer e baixo NAF no deslocamento) demonstraram diferença significativa entre os grupos de diferentes rendas, sendo mais prevalentes em indivíduos de baixa e média renda. Estes achados sugerem que a renda pode ser um fator determinante para a condição de saúde do indivíduo, pois a maioria dos fatores de risco investigados foram mais prevalentes em indivíduos de baixa renda. Estudo realizado na Índia que determinou as diferenças baseadas em localização nos fatores de risco para DCVs observou que a transição de baixo risco cardiovascular para alto risco em indivíduos de baixo nível socioeconômico acompanha o rendimento nacional bruto e apenas quando o rendimento nacional bruto de um país ultrapassa um determinado montante faz-se a inversão de fatores de risco<sup>20</sup>.

Ao se estudar a prevalência de doenças entre os grupos urbano e rural, os moradores do meio urbano demonstraram maior prevalência de hipertensão autorreferida enquanto os do meio rural tiveram uma maior prevalência de dislipidemia autorreferida. Estudo realizado por Silva et al.,<sup>8</sup> no qual se comparou a prevalência de fatores e risco entre idosos de meio rural e urbano, apresentou alta prevalência de hipertensão na população investigada, sendo esta prevalência maior nos idosos do meio urbano do que no rural em relação ao total de hipertensos, apesar de não demonstrar diferença significativa. No presente estudo apesar de não haver diferença estatisticamente significativa, o percentual de idosos que apresentou PA sistólica e a diastólica acima dos valores desejáveis, foi maior no meio urbano.

A identificação de possíveis eventos cardiovasculares em idosos por meio de escores é importante para a identificação de possíveis riscos cardiovasculares e, assim, prevenir futuros acidentes, tendo um impacto positivo na qualidade de vida da população que envelhece. Por isso, informar ao paciente os seus fatores de risco, principalmente os fatores de risco modificáveis, pode melhorar a eficiência das medidas farmacológicas e não farmacológicas reduzindo o risco global do desenvolvimento de agravos da doença<sup>21</sup>. A autorreferência

prevalente de fatores de risco no meio urbano em comparação ao rural pode estar ligada a mudanças na dieta atribuídas ao crescimento econômico, levando a mudanças no consumo de alimentos, e as alterações no NAF são atribuídas a disponibilidade dos meios de comunicação e as influências da indústria, mecanização no trabalho e em casa. Mohan, et al.<sup>20</sup> encontraram uma prevalência maior de hipertensão arterial no meio urbano em comparação ao rural corroborando os resultados do presente estudo e, ainda, sugerem uma tendência a aumentar significativamente os fatores de risco metabólicos com o aumento da urbanização.

Diferente da hipertensão autorreferida a dislipidemia foi mais prevalente no meio rural em comparação ao urbano. A Pesquisa Nacional de Saúde<sup>4</sup> identificou que um em cada oito habitantes se declara portador de colesterol alto, porém a prevalência maior foi na área urbana, o que difere do presente estudo. Estes achados podem estar ligados à falta de prestadores de serviços na atenção primária nos distritos rurais e a dificuldade no acesso a saúde, devido a distância dos distritos para os grandes centros urbanos, contribuindo negativamente na saúde da comunidade rural, pois a falta de orientação e dificuldade no entendimento quanto ao uso das medicações para o controle da hipertensão, glicose e colesterol se torna uma barreira para cuidados e acesso<sup>22</sup>.

Em países desenvolvidos, pesquisas apontaram para a efetiva contribuição das farmácias comunitárias nas áreas rurais. Os pesquisadores ressaltaram a importância das consultas breves e materiais educativos para melhorar a adesão à medicação<sup>23</sup>. A dificuldade no acesso ao tratamento precoce de fatores de risco, como a dislipidemia no meio rural, pode estar ligada a falta de conhecimento adequado do tratamento e a falta de informação, ademais a maioria dos idosos avaliados no meio rural apresentou baixa escolaridade. Estas disparidades no índice de analfabetismo nas regiões rurais são apontadas por Carvalho<sup>24</sup>. A falta de informação gera diversas dúvidas quanto ao fator de risco, o que pode levar as pessoas idosas a buscarem melhores informações apenas quando o quadro já tenha se agravado.

Quando se comparou os sexos, as mulheres demonstraram maior prevalência de fatores de risco como circunferência da cintura elevada e inatividade física, enquanto os homens apresentaram prevalência maior de tabagismo.

Com o processo de envelhecimento populacional, até mesmo os países desenvolvidos<sup>25</sup> sentem os reflexos do superenvelhecimento. Pesquisa recente realizada no Japão, apontou que esta transição traz reflexos na saúde podendo variar entre as regiões. A presente pesquisa encontrou alta prevalência de tabagismo entre os homens, resultados semelhantes aos de Nomura et al.,<sup>26</sup> que encontraram como principais fatores de riscos comportamentais a dieta não saudável e o tabagismo.

Pesquisa realizada por Cruz et al.,<sup>7</sup> encontrou em mulheres uma simultaneidade maior de fatores de risco em comparação aos homens, indo ao encontro dos dados deste estudo em que, dos quatro fatores de risco que obtiveram diferença significativa, três foram mais prevalentes nas mulheres. A circunferência da cintura elevada foi mais prevalente nas mulheres em comparação aos homens, e este acúmulo de gordura na região central é um fator de risco para desenvolvimento de morbidade por doenças cardíacas, pois a concentração de gordura na região abdominal relaciona-se com diversas disfunções metabólicas e está associada a um maior risco de morbidade e mortalidade decorrentes da doença aterosclerótica e de suas consequências<sup>27</sup>. Apesar de não se observar diferença significativa entre os sexos na prevalência do fator de risco IMC elevado, quase 90% da população estudada apresentou alto índice de sobrepeso e obesidade. A pesquisa VIGITEL realizada em 2015 por inquérito telefônico apontou para uma prevalência de 52,3% de sobrepeso na população, e a frequência dessa condição tendeu a aumentar com a idade<sup>28</sup>, dados que se confirmam no presente estudo. Diante da epidemia da obesidade em diversos países, torna-se relevante de se pensar em intervenções para o combate da obesidade, pois se tornou um importante desafio global para a saúde da população<sup>29</sup>. A obesidade abre portas para a instalação de diversos outros problemas crônicos

causando efeitos metabólicos adversos na pressão arterial, colesterol, triglicerídeos e resistência à insulina<sup>3</sup>.

Políticas públicas que levem em consideração a especificidade de cada localidade, podem ser um meio eficiente para melhorar a condição de saúde da pessoa que envelhece, pois, as necessidades do meio urbano nem sempre são as mesmas do meio rural. Faz-se necessário pensar em estratégias para o combate a fatores de risco prevalentes em mulheres, principalmente as idosas, pois estas apresentaram alta prevalência de fatores de risco. Diante do fato das mulheres serem promotoras de saúde em suas famílias, são importantes as implementações de programas que visem combater a obesidade e a inatividade física principalmente em mulheres idosas, o que é prevalente<sup>7</sup>. Quem sabe, com isso, consiga-se semear hábitos mais saudáveis entre as famílias, pois os fatores de risco comportamentais são oriundos da infância e perduram durante a vida adulta<sup>3,7</sup>. Estas estratégias podem reduzir a obesidade infantil e com isso melhorar a condição de saúde da pessoa idosas. É notável a importância da criação de políticas para atender melhor esta população que vem aumentando consideravelmente no país e a expectativa é de duplicação do número de idosos nos próximos anos, passando de 14,3% da população para 30% até a metade do século<sup>10</sup>. Entretanto, estratégias devem ser consideradas pois a criação e a avaliação conforme os resultados dos programas são essenciais para que não sejam criados diversos programas sem se obter informações sobre seus efeitos reais, e estas ações devem incluir a definição de objetivos e metas nacionais além da importante avaliação dos resultados<sup>3</sup>. Só assim pode-se obter informações sobre a relevância dos programas criados.

Os programas a serem desenvolvidos devem incluir uma identificação da população alvo envolvida, pois a necessidade de uma localidade urbana nem sempre é a necessidade do meio rural, especialmente levando-se em conta a extensão territorial do Brasil e a diferenças culturais e regionais. Para que se estabeleçam modificações nos hábitos não saudáveis é

evidente que sejam identificados os comportamentos de risco existentes e o conhecimento prévio dos fatores envolvidos responsáveis pela doença, seguido pela consciência de que a persistência nessa conduta provocará um dano à saúde<sup>30</sup>. Intervir na prevalência de fatores de riscos modificáveis pode contribuir simultaneamente para a redução da mortalidade por doenças cardiovasculares.

## **Conclusão**

Conclui-se que houve diferença na prevalência dos fatores de risco modificáveis entre o meio urbano e rural, sendo que os idosos do meio urbano apresentaram maior prevalência de fatores de risco, bem como esta prevalência foi maior em idosos de baixa rendas. Foi identificada alta prevalência de sobrepeso e obesidade na população em geral investigada, bem como baixo NAF principalmente no lazer. A população em geral também apresentou alta prevalência de pressão arterial sistólica de risco, acometendo mais da metade da população investigada.

## **REFERÊNCIAS**

1. World Health Organization. A global brief on Hypertension. Silent killer, global public health crisis. A global brief on hypertension. World Health Day, 2013.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde 2011; p.: il 160.
3. World Health Organization. Global Atlas on Cardiovascular Disease Prevention and Control. Mendis S, Puska P, Norrving B. editors. World Health Organization, Geneva, 2011.
4. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde (PNS 2013). Ministério do Planejamento. Diretoria de Pesquisa. Coordenação de Trabalho e Rendimento. Percepção do Estado de Saúde, Estilo De Vida e Doenças Crônicas. Brasil, 2014.

5. Lobo C, Matos, R. Migrações e a dispersão espacial da população nas Regiões de Influência das principais metrópoles brasileiras. *Bras Est Pop* 2011;28(1):81-101.
6. Ifpri. International Food Policy Research Institute. *Global Nutrition Report 2016: From Promise to Impact: Ending Malnutrition by 2030*. Washington, DC, 2016.
7. Cruz, MF, Ramires VV, Wendt A, Mielke GI, Mesa JM, Wehrmeister FC. Simultaneidade de fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis entre idosos da zona urbana de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2017;33(2):e 00021916.
8. Silva, EF, Paniz VMV, Laste G, Torres ILS. Prevalência de morbidades e sintomas em idosos: um estudo comparativo entre zonas rural e urbana. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2013; 18(4):1029-1040.
9. Brasil. Atlas do Desenvolvimento Humano. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Fundação João Pinheiro, 2013. Disponível em: <[http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil\\_m/santa-maria\\_rs](http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/santa-maria_rs)>. Acesso em: 17 de junho de 2017.
10. Brasil. Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira: 2016 / ibge, Coordenação de População e Indicadores Sociais. - Rio de Janeiro: ibge, 2016.
11. Folstein MF, folstein SE, Mchugh PR. Mini-mental state: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatric Res* 1975;12:189-98.
12. Brucki SM, Nitrini R, Caramelli P, Bertolucci PH, Ivan H, Okamoto IH. Sugestões para o Uso do Mini Exame do Estado Mental no Brasil. *Arq Neuro Psiquiat* 2003;61(3-B):777-81.
13. Christofaro DGD; Fernandes RA, Gerage AM, Alves MJ, Polito MD, Oliveira AR. Validação do monitor de medida de pressão arterial Omron HEM 742 em adolescentes. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. *Arq Bras Cardiol* 2009;92(1):10-15.
14. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Sociedade Brasileira de Cardiologia/Sociedade Brasileira de Hipertensão/Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Arq Bras Cardiol* 2010; 95 (1 supl.1): 1-51.
15. Mazo GZ, Benedetti TRB. Adaptação do questionário internacional de atividade física para idosos. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2010, 12(6):480-484.
16. Abeso. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica Diretrizes brasileiras de obesidade 2009/2010 / abeso. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. - 3.ed. - Itapevi, SP: AC Farmacêutica, 2009. Acesso em 08/06/2017 as 17:00. Disponível em <<http://www.abeso.org.br/>> 2017.
17. Pitanga FJG. Testes, Medidas e Avaliação em Educação Física e nos Esportes. 5º edição.
18. Tinoco ALA, Brito LF, Sant'Anna MSL, Abreu WC, Mello AC, Silva MMS, Franceschinig SCC, Pereira CAS. Sobrepeso e obesidade medidos pelo índice de massa corporal (IMC),

circunferência da cintura (CC) e relação cintura/quadril (RCQ), de idosos de um município da Zona da Mata Mineira. *Rev Bras Geriatr Geronto* 2006; 9(2):63-73.

19. Lee IM, Shiroma EJ, Lobelo F, Puska P, Blair SN, Katzmarzyk PT. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet* Published Online July 18 2012; 380: 219–29.

20. Mohan I, Gupta R, Misra A, Sharma KK, Agrawal A, Vikram NK, Sharma V, Shrivastava U, Pandey RM. Disparities in Prevalence of Cardiometabolic Risk Factors in Rural, Urban-Poor, and Urban-Middle Class Women in India. *PLoS ONE* 2016 11(2): e0149437.

21. Damen JAAG, Hooft L, Schuit E, Debray TPA, Collins GS, Tzoulaki I, et al. Prediction Models For Cardiovascular Disease Risk In The General Population: Systematic Review. *The bmj* 2016;353:i2416.

22. Downey LH. Rural Populations and Health: Determinants, Disparities, and Solutions [book review]. *Prev Chronic Dis* 2013, Volume 10 — June 27.

23. Oser CS, Fogle CC, Bennett JA. A project to Promote Adherence to Blood Pressure Medication Among People Who Use Community Pharmacies in Rural Montana, 2014–2016. *Prev Chronic Dis* 2017;14:160409.

24. Carvalho, A.I. Determinantes sociais, econômicos e ambientais da saúde. In Fundação Oswaldo Cruz. *A saúde no Brasil em 2030 - prospecção estratégica do sistema de saúde brasileiro: população e perfil sanitário* [online]. Rio de Janeiro: Fiocruz/Ipea/Ministério da Saúde/Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, 2013. Vol. 2. pp. 19/38.

25. WHO. World Health Organization. *Relatório Mundial do Envelhecimento e Saúde*. 2015.

26. Nomura S, Sakamoto H, Glenn S, Tsugawa Y, Abe SK, Rahman MM, et al. População Saúde e variações regionais do fardo da doença no Japão, 1990-2015: uma análise subnacional sistemática para o Estudo Mundial sobre o Risco de Doenças 2015. *The Lancet*. 19 de julho de 2017, (17) 31544-1.

27. Fontela PC, Winkelmann ER, Vieceili PR. Estudo do índice de conicidade, índice de massa corporal e circunferência abdominal como preditores de doença arterial coronariana. *Rev Port Cardiol*. 2017;36(5):357-364.

28. Brasil. Ministério da Saúde. *Vigitel Brasil 2015 Saúde Suplementar: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico* [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Agência Nacional de Saúde Suplementar. – Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

29. Ng M, Fleming T, Robinson M, Thomson B, Graetz N, Margono C. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*. 2014;384:(9945):766–81.

30. Bonotto GM, Sassi RAM, Susin LRO. Conhecimento dos fatores de risco modificáveis para doença cardiovascular entre mulheres e seus fatores associados: um estudo de base populacional. *Ciência & Saúde Coletiva* 2016; 21(1):293-302.

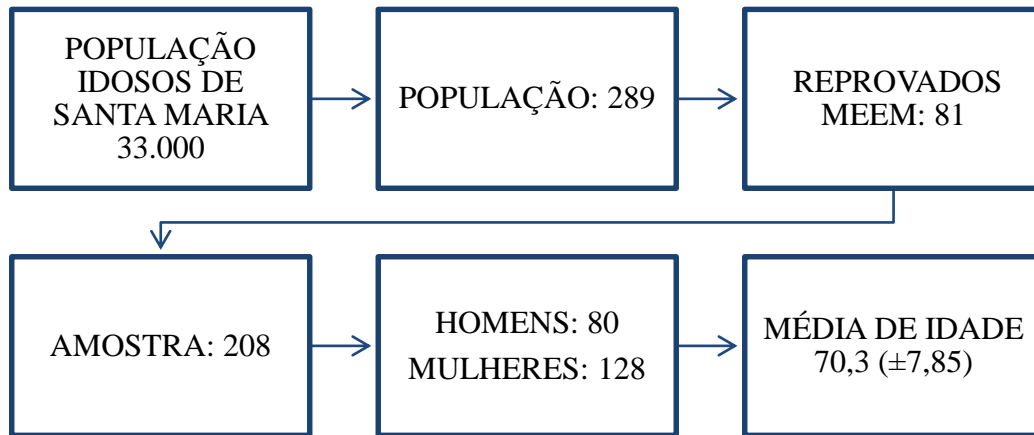


FIGURA 1 – Diagrama de fluxo do estudo

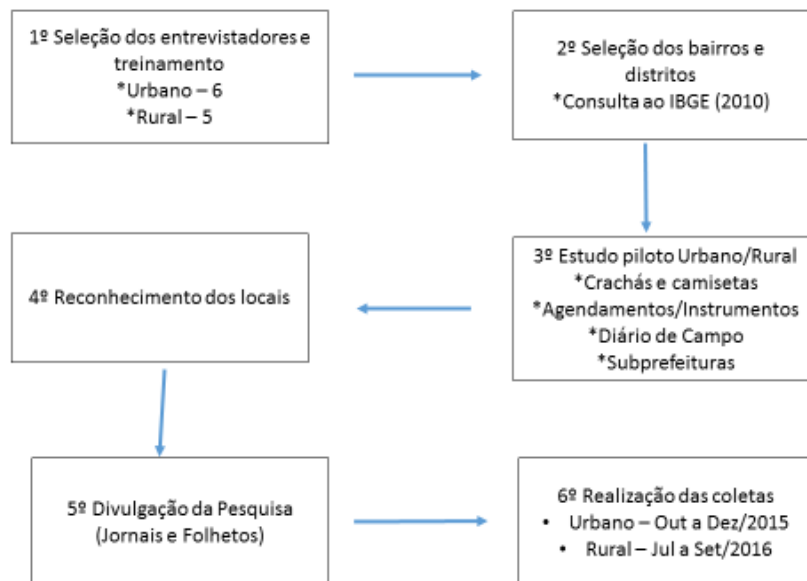


FIGURA 2 – Diagrama do procedimento do estudo



Tabela 1 – Prevalência dos fatores de riscos modificáveis obtidos nas duas diferentes localidades urbano e rural.

<b>Fatores de Risco</b>	<b>Geral N (%)</b>	<b>Urbano N (%)</b>	<b>Rural N (%)</b>	<b>Valor p*</b>
<b>Diabetes autorreferida</b>	43 (20,7)	28 (13,5)	15 (7,2)	0,674
<b>Dislipidemia autorreferida</b>	31 (14,9)	15 (7,2)	16 (7,7)	0,012*
<b>Tabagismo autorreferido</b>	32 (15,4)	19 (9,1)	13 (6,3)	0,268
<b>NAF &lt; 150 minutos</b>	84 (40,4)	54 (26,0)	30 (14,4)	0,374
<b>NAF no Deslocamento &lt; 150 minutos</b>	108 (51,9)	72 (34,6)	36 (17,3)	0,719
<b>NAF no Lazer &lt; 150 minutos</b>	174 (83,7)	113 (54,3)	61 (29,3)	0,047*
<b>PA Sistólica ≥ 140 mmHg</b>	115 (55,3)	75 (36,1)	40 (19,2)	0,378
<b>PA Diastólica ≥ 90 mmHg</b>	44 (21,2)	26 (12,5)	18 (8,7)	0,164
<b>IMC ≥ 25,0 Kg/m<sup>2</sup></b>	167 (81,9)	111 (54,4)	56 (27,5)	0,656
<b>Hipertensão autorreferida</b>	125 (60,1)	75 (36,1)	50 (24,0)	0,003*
<b>Circunferência da Cintura (≥ 80 mulheres ≥ 94 homens cm)</b>	160 (76,9)	103 (49,5)	57 (27,4)	0,054

- teste de qui-quadrado

\*= diferença estatisticamente significativa para um  $p < 0,05$

Tabela 2 – Prevalência dos fatores de risco modificáveis obtidos nos três diferentes grupos de rendas (G1=renda baixa, G2=renda média e G3=renda alta).

<b>Fatores de Risco</b>	<b>Geral N (%)</b>	<b>Grupo 1 N (%)</b>	<b>Grupo 2 N (%)</b>	<b>Grupo 3 N (%)</b>	<b>Valor p*</b>
<b>Diabetes autorreferida</b>	43 (20,7)	15 (7,2)	12 (5,8)	16 (7,7)	0,580
<b>Dislipidemia autorreferida</b>	31 (14,9)	9 (4,3)	12 (5,8)	10 (4,8)	0,861
<b>Tabagismo autorreferido</b>	32 (15,4)	13 (6,3)	12 (5,8)	7 (3,4)	0,305
<b>NAF TOTAL &lt;150 minutos</b>	84 (40,4)	30 (14,4)	27 (13,0)	27 (13,0)	0,660
<b>NAF Deslocamento &lt; 150 minutos</b>	108 (51,9)	52 (25,0)	42 (20,2)	14 (6,7)	>0,001*
<b>NAF no Lazer &lt; 150 minutos</b>	174 (83,7)	65 (31,3)	60 (28,8)	49 (23,6)	>0,001*
<b>PA Sistólica ≥140 mmHg</b>	115 (55,3)	39 (18,8)	45 (21,6)	31 (14,9)	0,093
<b>PA Diastólica ≥ 90 mmHg</b>	44 (21,2)	10 (4,8)	18 (8,7)	16 (7,7)	0,306
<b>IMC ≥ 25,0 Kg/m<sup>2</sup></b>	167 (81,9)	51 (25,0)	58 (28,4)	58 (28,4)	0,592
<b>Hipertensão autorreferida</b>	125 (60,1)	35 (16,8)	47 (22,6)	43 (20,7)	0,263
<b>Circunferência da Cintura cm (≥ 80 mulheres ≥ 94 homens)</b>	160 (76,9)	56 (26,9)	54 (26,0)	50 (24,0)	0,273

- teste de qui-quadrado

\*= diferença estatisticamente significativa para um p<0,05

Tabela 3 – Prevalência dos fatores de riscos modificáveis obtidos nas análises de diferenças entre os sexos.

Fatores de Risco	Geral N (%)	Homens N (%)	Mulheres N (%)	Valor p*
<b>Diabetes autorreferida</b>	43 (20,7)	15 (7,2)	28 (13,5)%	0,588
<b>Dislipidemia autorreferida</b>	31 (14,9)	10 (4,8)	21 (10,1)	0,442
<b>Tabagismo autorreferido</b>	32 (15,4)	18 (8,7)	14 (6,7)	0,025*
<b>NAF &lt; 150 minutos</b>	84 (40,4)	24 (11,5)	60 (28,8)	0,016*
<b>NAF no deslocamento &lt; 150 minutos</b>	108 (51,9)	30 (14,4)	78 (37,5)	0,001*
<b>NAF no Lazer &lt; 150 minutos</b>	174 (83,7)	64 (30,8)	110 (52,9)	0,260
<b>PA Sistólica ≥ 140 mmHg</b>	115 (55,3)	51 (24,5)	64 (30,8)	0,052
<b>PA Diastólica ≥ 90 mmHg</b>	44 (21,2)	22 (10,6)	22 (10,6)	0,76
<b>IMC ≥ 25,0 Kg/m<sup>2</sup> #</b>	167 (81,9)	61 (29,9)	106 (52,0)	0,095
<b>Hipertensão autorreferida</b>	125 (60,1)	45 (21,6)	80 (38,5)	0,371
<b>Circunferência da Cintura cm (≥ 80 mulheres ≥ 94 homens)</b>	160 (76,9)	53 (25,5)	107 (51,4)	0,004*

- teste de qui-quadrado

\*= diferença estatisticamente significativa para um p<0,05

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo principal verificar a prevalência de fatores de risco modificáveis para doenças cardiovasculares em idosos de diferentes localidades e rendas distintas. De acordo com os achados pode-se inferir que a prevalência de idosos fisicamente inativos é alta, sendo pior tanto no domínio do deslocamento e lazer nas localidades de baixa renda. Além disso, as mulheres apresentaram inatividade física ainda maior que os homens. O meio rural e o urbano apresentaram diferença significativa quanto a prevalência de fatores de risco. Dos fatores de risco modificáveis avaliados apenas a dislipidemia foi pior no rural em comparação ao urbano, os demais fatores de riscos obtiveram resultados piores para os moradores do meio urbano. O NAF no lazer e a hipertensão obtiveram diferença significativa em comparação aos meios urbano e rural, sendo mais prevalente no meio urbano.

Tais achados tem implicações importantes para as políticas de saúde destinadas a esta população. As coletas de dados domiciliares proporcionaram o contato da comunidade de diferentes rendas, dos meios rural e urbano, com o meio acadêmico. Esta aproximação traz importantes implicações para se obter resultados quanto a condição de saúde desta população que envelhece. Enfatiza-se a importância de futuras investigações serem realizadas para analisar os efeitos das mudanças de hábitos nesta população, visto que apresentam alta prevalência de fatores de risco modificáveis. Observou-se também, a necessidade de melhores condições de acesso aos moradores do meio rural, pois com a aproximação dos pesquisadores com esta população pode se observar uma carência de assistência a estas comunidades.

Apesar da dificuldade de acesso para mudanças de hábitos observada e relatada pelos próprios moradores do meio rural, os mesmos apresentaram prevalência de fatores de risco modificáveis menor em comparação ao urbano. Diante disso, pode-se inferir que apesar das dificuldades, o fato de residir no meio rural pode ser um facilitador para modificações de hábitos. Investigações a respeito de barreiras para modificações de hábitos são necessária nesta população, assim como na do meio urbano, pois este último demonstrou estruturas melhores para facilitar as modificações de hábitos. Fica a inquietação de por que os idosos do meio urbano apresentaram condições piores mesmo com os bairros apresentando melhores condições para se manter ativo.

O instrumento utilizado para avaliar o nível de atividade física, o IPAQ, é um instrumento conhecido mundialmente, bastante utilizado e adaptado para utilização com idoso, porém apresentou algumas limitações. Apesar de ser de fácil aplicação e ser um ótimo instrumento para pesquisas epidemiológicas por ser possível aplicar em um curto período de

tempo, não dimensiona exatamente o quanto o indivíduo é ativo em período mais longos, apenas na última semana. Também não qualifica o tipo de atividade física desempenhada pelo idoso. Observou-se também uma certa dificuldade do idoso em classificar sua atividade como vigorosa ou moderada.

Outros resultados importantes encontrados foram com relação à aplicação do MEEM, indicando que melhores investigações a respeito do estado cognitivo desta população devem ser feitas, visto que quase 30% dos avaliados reprovaram no MEEM. Pouco se sabe quanto a condição de saúde mental destes idosos de diferentes meios, e portanto, pode-se observar que esta população necessita de uma atenção multidisciplinar. O processo de envelhecimento é complexo e multifatorial podendo variar de indivíduo para indivíduo. Como o presente estudo apontou, a exposição a múltiplos fatores de risco pode variar dependendo da localidade ao qual o idoso está inserido e quanto a sua condição socioeconômica.

Por fim, políticas de saúde que promovam a prática regular de exercício físico devem ser implementadas nestes distritos bem como nos bairros urbanos para promover uma melhor condição de saúde a esta população que carece de assistência. A necessidade de profissionais para auxiliar esta população a ter melhores condições de saúde é evidente, mas não somente educadores físicos, e sim, um atendimento multidisciplinar. Ressalta-se que boa parte dos indivíduos do meio rural, quando indagados quanto a mudança de hábitos, demonstraram interesse em serem mais ativos e participativos na sociedade, porém ao mesmo tempo, relatam a dificuldade de acesso e a falta de planejamento destes distritos quanto a ambientes facilitados para se manterem ativos.

## REFERÊNCIAS

- VI DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO. Sociedade Brasileira de Cardiologia/Sociedade Brasileira de Hipertensão/Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. v. 95, n. 1, supl. 1, p. 1-51, 2010.
- ABESO. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica Diretrizes brasileiras de obesidade 2009/2010 / ABESO - Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. - 3.ed. - Itapevi, SP: **AC Farmacêutica**, 2009.
- BATISTA FILHO, M. & RISSIN, A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, sup. 1, p. 181-191, 2003.
- BENEDETTI, T. R. B. et al. Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) em homens idosos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 13, n. 1, p. 11-16, 2007.
- BERLEZI, M. E.; FRANZ, L. B. B. **Doenças e Agravos Não Transmissíveis**. Ijuí: Ed. – 320 p. Coleção Saúde Coletiva. Unijuí, 2011.
- BONOTTO G. M.; SASSI, R. A. M.; SUSIN, L. R. O. Conhecimento dos fatores de risco modificáveis para doença cardiovascular entre mulheres e seus fatores associados: um estudo de base populacional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 1, 293-302, 2016.
- BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Saúde**. Ministério do Planejamento. Diretoria de Pesquisa. Coordenação de Trabalho e Rendimento. Percepção do Estado de Saúde, Estilo De Vida e Doenças Crônicas. Brasil, 2013. Rio De Janeiro 2014.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigitel Brasil 2015** Saúde Suplementar: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Agência Nacional de Saúde Suplementar. – Brasília: Ministério da Saúde, 2017.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **Vigitel Brasil 2009**: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. – Brasília: Ministério da Saúde, 2010.
- BRASIL. **Atlas do Desenvolvimento Humano**. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Fundação João Pinheiro, 2013. Disponível em: <[http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil\\_m/santa-maria\\_rs](http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/santa-maria_rs)>. Acesso em: 17 de Junho de 2016.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed., 1. reimpr. – Brasília : Ministério da Saúde, 156 p. : il .2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022**. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. – Brasília : Ministério da Saúde, 160 p. : il, 2011.

BRASIL. **Diretrizes Para o Cuidado das Pessoas Idosas no SUS: Proposta De Modelo De Atenção Integral**. Ministério Da Saúde. Xxx Congresso Nacional De Secretarias Municipais De Saúde. Maio, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Inquérito Domiciliar sobre Comportamentos de Risco e Morbidade Referida de Doenças e Agravos não Transmissíveis**. Brasil, 15 capitais e Distrito Federal 2002–2003.

BRUCKI, S. M. D. et al. Sugestão para o uso do Mini-Exame do Estado Mental no Brasil. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 61, n. 3B, p. 777-781, 2003.

BUSS, P. M.; FILHO, A. P. A Saúde e seus Determinantes Sociais PHYSIS: **Revista de Saúde Coletiva**, v. 17, n. 1, p. 77-93, 2007.

CHAVES, M. L. F. **Testes de avaliação cognitiva: Mini-Exame do Estado Mental**. Vice-coordenadora do DC de Neurologia Cognitiva e do Envelhecimento da ABN – Biênio 2006-2008.

CHRISTOFARO, D. G. D. et al. Validação do monitor de medida de pressão arterial Omron HEM 742 em adolescentes. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 92, n. 1, p. 10–15, 2009.

CONFORTIN S. C. et al. Comparação do perfil socioeconômico e condições de saúde de idosos residentes em áreas predominantemente rural e urbana da Grande Florianópolis, Sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Coletiva**, v. 24, n. 3, p. 330-338, 2016.

COSTA, M. F. L.; BARRETO, S. M. Estudos Epidemiológicos e Envelhecimento. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 12, n. 4, 2003.

CRUZ, I. B. M.; RIBEIRO, E. E.; VIEGAS, K. **Fundamentos do Método Científico Aplicado às Pesquisas Gerontológicas**. Editora UNIJUI, 2014.

CRUZ, M. F. et al. Simultaneidade de fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis entre idosos da zona urbana de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, n. 2, 2017.

DALSTRA, J. A. A. et al. Socioeconomic differences in the prevalence of common chronic diseases an overview of eight. **International Journal of Epidemiology**, v. 34, n. 2, p. 316-326, 2005.

DAMEN, J. A. et al. Prediction Models For Cardiovascular Disease Risk In The General Population: Systematic Review. **British Medicine Journal**, v. 353, n. 2416, 2016.

FILHO, M. B.; RISSIN, A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais **Caderno de Saúde Pública**, v. 19, sup. 1, p. 181-191, 2003.

FOCCHESATTO, A. et al. Fatores de risco e proteção para o desenvolvimento de doenças crônicas em população idosa rural do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 18, n. 4, p.779-795, 2015.

FOLSTEIN, M. S. F.; FOLSTEIN, S. E.; MCHUGH, P. R. Mini-Mental State. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. **Journal of Psychiatry Research**, v. 12, n. 3, p. 189-198, 1975.

FONTELA, P. C.; WINKELMANN, E. R. VIECILI, P. R. Estudo do índice de conicidade, índice de massa corporal e circunferência abdominal como preditores de doença arterial coronariana. **Revista Portuguesa de Cardiologia**, v. 36, n. 5, p. 357-364, 2017.

GARCIA, M. J; MCNAMARA, P. M; GORDON, T.; KANNEL, W.B. Morbidity and mortality in diabetics in the Framingham population sixteen year followup study. **Diabetes**, v. 23, n. 2, p. 105-111, 1974.

GOTTLIEB, M. G. V. et al. Envelhecimento e Longevidade no Rio Grande do Sul: um perfil histórico, étnico e de morbi-mortalidade dos idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 14, n. 2, p. 365-380, 2011.

GREEN, K.; BRAND, M. D.; MURPHY, M. P. Prevention of mitochondrial oxidative damage as a therapeutic strategy in diabetes. **Diabetes**, v. 53, suppl. 1, p. 110-118, 2004.

HEYWARD, V. H.; STOLARCZYK, L. M. **Avaliação da Composição Corporal Aplicada**. São Paulo. Editora Manole, 2000.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo 2010**. Disponível em:< <http://http://ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?lang=&codmun=431690&search=rio-grande-do-sul|santa-maria/>>. Acesso em 13 de julho de 2017.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo 2010**. Disponível em: <<http://santamariaemdados.com.br/sociedade/8-1-demografia/>>. Acesso em: 25 de março de 2016.

IBGE. **Indicadores Sociodemográficos e de Saúde no Brasil**, 2009. Disponível em: <[www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/)>. Acesso em: 25 de março de 2016.

IBGE. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Censo demográfico**. Rio de Janeiro, p. 1-178, 2000.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios: síntese de indicadores 2015** / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. - Rio de Janeiro: IBGE, 2016.

UNITED NATIONS. Department of Economic and Social Affairs, **Population Division (2014)**. World Urbanization Prospects: The 2014 Revision, CD-ROM Edition. 2014.



IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira: 2016** / IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais. - Rio de Janeiro: IBGE, 2016.

IFPRI. **International Food Policy Research Institute**. Global Nutrition Report 2016: From Promise to Impact: Ending Malnutrition by 2030. Washington, DC, 2016.

KANNEL, W. B.; SCHWARTZ, S. E.; MCNAMARA, P. M. Blood pressure and risk of coronary heart disease: Framingham Study. **Chest**, v. 56, n. 1, p. 43-52, 1969.

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

LESSA, I. et al. The determination of blood pressure in routine medical practice. **AMB rev. Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 30, p. 50-52, 1984.

LESSA, I.; COSTA, M. C. N.; DALTRO, M. E. Differences in blood pressure measurement in first consultations pre and post implementation of the National Program of Hypertension Control. **Revista da Associação Médica Brasileira**. v. 39, n. 3, p. 141-145, 1993.

LIU, K. et al. Biomarkers of oxidative stress are associated with frailty: the Framingham Offspring Study Christine. **Age and Aging**, v. 38, n. 1, 2016.

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

LOBO, C.; MATOS, R. R. Migrações e a dispersão espacial da população nas Regiões de Influência das principais metrópoles brasileiras. **Revista Brasileira de Estudos da População**, v. 28, n. 1, p. 81-101, 2011.

LOTUFO, P. A. O escore de risco de Framingham para doenças cardiovasculares Framingham score for cardiovascular diseases. **Revista Medicina**, v. 87, n. 4, p. 232-237, 2008.

MALTA, D. C. et al. Fatores associados ao diabetes autorreferido segundo a Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Revista de Saúde Pública**, v. 51, supl. 1, p. 1-12, 2017.

MARIE N. G. et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. **Lancet**, v. 384, p. 766-81, 2014.

MARTIN R. S. S. et al. Influência do nível socioeconômico sobre os fatores de risco cardiovascular. **Jornal Brasileiro de Medicina**, v. 102, n. 2, p.34-37, 2014.

MARTINEZ B. F. et al. Self-perceived health status in older adults: regional and sociodemographic inequalities in Spain. **Revista de Saúde Pública**, v. 46, n. 2, p. 310-319 2012.

MATOS, R.; BAENINGER, R. Migração e urbanização no Brasil: processos de concentração e desconcentração espacial e o debate recente. **Cadernos do Leste**, v. 6, n. 6, p. 7-44, 2004.

MAZO, G. Z.; BENEDETTI, T. R. B. Adaptação do questionário internacional de atividade física para idosos. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 12, n. 6, p. 480-484, 2010.

MENDOZA, S. et al. Conhecimento dos fatores de risco modificáveis para doença cardiovascular entre mulheres e seus fatores associados: um estudo de base populacional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 1, p. 293-302, 2016.

MILECH, A.; OLIVEIRA, E. P.; VENCIO S. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2015-2016)** / - São Paulo: A.C. Farmacêutica, 2016.

MORATOYA, E. E. et al. Mudanças no padrão de consumo alimentar no Brasil e no mundo. **Revista de Política Agrícola**, n. 1, 2013.

OMS. Organização Mundial da Saúde. **Envelhecimento ativo: uma política de saúde** / World Health Organization; tradução Suzana Gontijo. – Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005.

PARENTE, M. A. M. P. et al. **Cognição e Envelhecimento**. 312 p.: il. Porto Alegre: Artmed, 2006.

PETER W. F. et al. Twelve-Year Incidence of Coronary Heart Disease in Middle-Aged Adults During the Era of Hypertensive Therapy: The Framingham Offspring Study. **The American Journal of Medicine**, v. 90, 1991.

PITANGA, F. J. G. **Testes, Medidas e Avaliação em Educação Física e nos Esportes**. 5ª edição. Phorte, São Paulo, 2007.

POLANCZYK C. A. Fatores de Risco Cardiovascular no Brasil: os Próximos 50 Anos! **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. v. 84, n. 3, Março 2005.

PORTA, M. A. **Dictionary of Epidemiology**. Oxford: Oxford University Press, 6ª edição, 2014.

PORTES, L. H. **A política de controle do tabaco no Brasil de 1986 a 2016: contexto, trajetória e desafios**. [Tese] da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, na Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2017.

ROSA, T. E. C.; BARROSO, A. E. S.; LOUVISON, M. C. P. **Velhices: experiências e desafios nas políticas do envelhecimento ativo**. São Paulo: Instituto de Saúde, p. 384, 2013.

ROSITO, G. A. et al. Pericardial Fat, Visceral Abdominal Fat, Cardiovascular Disease Risk Factors, and Vascular Calcification in a Community-Based Sample. **Circulation**, v. 117, n. 5, p. 605-613, 2008.

SANTOS, J. E.; GUIMARÃES, A. C.; DIAMENT, J. Consenso Brasileiro Sobre Dislipidemias Detecção, Avaliação e Tratamento. **Arquivos Brasileiro de Endocrinologia e Metabólica**, v. 43, n. 4, 1999.

SBC. SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. **Consenso Brasileiro Sobre Dislipidemias: Detecção, Avaliação e Tratamento Sociedade Brasileira de Cardiologia**, 2017. Disponível em: <<http://publicacoes.cardiol.br/consenso/1994/6301/63010014.pdf>>. Acesso em: 15/06/2017 às 08:42.

SBC. SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. **7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial**. Volume 107, Nº 3, Supl. 3, ISSN-0066-782X, Setembro, 2016.

STEVEN, N. B. et al. A Tribute to Professor Jeremiah Morris: The Man Who Invented the Field of Physical Activity Epidemiology. **Elsevier**, v. 20, n. 9, p. 651–660, 2010.

SWAN, H. J. C. The Framingham Offspring Study: A Commentary. **Journal of the American College of Cardiology**, v.33, n.5, 1999.

TERRANEO, M. Inequities in health care utilization by people aged 50+: evidence from 12 European countries. **Social Science & Medicine**. v. 126, p. 154-163, 2015.

TINOCO, A. et al. Sobrepeso e obesidade medidos pelo índice de massa corporal (IMC), circunferência da cintura (CC) e relação cintura/quadril (RCQ), de idosos de um município da Zona da Mata Mineira. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 9, n. 2, 2006, p. 63-73. 2006.

THOMAS, J. R.; NELSON, J. K.; SILVERMAN, S. J. **Métodos de Pesquisa em Atividade Física**. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

XAVIER, H. T. et al. V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 101, n. 4, suppl. 1, 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION.(WHO). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. **World Health Organization technical report series**, v. 894, p. 1–253, jan. 2000.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. MACKAY, J.; MENSAH, G. A. **The atlas of heart disease and stroke**. Geneva: World Health Organization, 2004. Disponível em: <[http://www.who.int/cardiovascular\\_diseases/resources/atlas/en/](http://www.who.int/cardiovascular_diseases/resources/atlas/en/)>. Acesso em: 24 de Maio de 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. A global brief on Hypertension. Silent killer, global public health crisis. **A global brief on hypertension**. World Health Day, 2013.

ULUCAM, MELEK Z. **Cardiovascular Risk Factors in the Elderly**, Cardiovascular Risk Factors, Prof. Armen Gasparyan (Ed.), 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global Atlas on Cardiovascular Disease Prevention and Control. Mendis S, Puska P, Norrving B. editors. **World Health Organization**, Geneva 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global strategy on diet, physical activity and health**. 2004.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Relatório Mundial do Envelhecimento e Saúde.** 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO. **MPOWER: Um plano de medidas para reverter a epidemia de tabagismo.** Geneva, World Health Organization, 2008.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity.** Geneva; 1998.

WHO, World Health Organization. **Noncommunicable diseases.** 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Integrated management of cardiovascular risk: report of a WHO meeting.** Geneva: World Health Organization, 2002.

WU, J. et al. Prevalence and Clustering of Major Cardiovascular Risk Factors in China. **Medicine**, Volume 95, Number 10, March 2016.

## **ANEXOS**

## ANEXO A - MINI EXAME DO ESTADO MENTAL

Paciente: \_\_\_\_\_

Data da Avaliação: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Avaliador: \_\_\_\_\_

### ORIENTAÇÃO:

- Dia da Semana (1 Ponto).....( )
- Dia do mês (1 Ponto) .....( )
- Mês (1 Ponto).....( )
- Ano (1 Ponto) .....( )
- Hora Aproximada (1 Ponto).....( )
- Local Específico (apartamento ou setor) (1 Ponto).....( )
- Instituição (residência, hospital, clínica) (1 Ponto).....( )
- Bairro ou Rua próxima (1 Ponto).....( )
- Cidade (1 Ponto).....( )
- Estado (1 Ponto).....( )

### MEMÓRIA IMEDIATA

- Fale 3 palavras não correlacionadas. Posteriormente pergunte ao paciente sobre as 3 palavras. Dê um ponto para cada resposta correta.....( )

Depois repita as palavras e certifique-se de que o paciente aprendeu, pois mais adiante você irá perguntá-las novamente.

### ATENÇÃO E CÁLCULO

- (100-7) Sucessivos, 5 vezes sucessivamente(1 ponto para cada cálculo correto).....( )

(alternativamente soletrar mundo de trás pra frente)

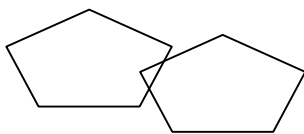
### EVOCAÇÃO

- Pergunte ao paciente pelas 3 palavras ditas anteriormente  
(1 ponto por palavra).....( )

### LINGUAGEM

- Nomear um relógio e uma caneta (2 pontos).....( )
- Repetir: “Nem aqui, nem ali, nem lá” (1 ponto) .....( )
- Comando: Pegue este papel com a mão direita, dobre ao meio e coloque no chão (3 pontos).....( )
- Ler e obedecer: “feche os olhos” (1 ponto).....( )
- Escrever uma frase (1 ponto) .....( )
- Copiar um desenho (1 ponto) .....( )

**ESCORE (\_\_\_/ 30)**



## ANEXO B - QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA – IPAQ

As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física em uma semana **normal/habitual**

Para responder às questões lembre que:

atividades físicas **vigorosas** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar **muito** mais forte que o normal.

atividades físicas **moderadas** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar **um pouco** mais forte que o normal.

atividades físicas **leves** são aquelas em que o esforço físico é normal, fazendo com que a respiração seja normal.

### DOMÍNIO 2 – ATIVIDADE FÍSICA COMO MEIO DE TRANSPORTE

Estas questões se referem à forma normal como você se desloca de um lugar para outro, incluindo seu grupo de convivência para idosos, igreja, supermercado, trabalho, cinema, lojas e outros.

**2a.** Quantos dias e qual o tempo (horas e minutos) durante **uma semana normal** você **ANDA DE ÔNIBUS E CARRO/MOTO**?

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ min. \_\_\_\_\_ dias por **semana** ( ) Nenhum. **Vá para questão 2b.** Agora pense somente em relação a caminhar ou pedalar para ir de um lugar a outro em uma semana normal.

**2b.** Quantos dias e qual o tempo (horas e minutos) durante uma semana normal você **ANDA DE BICICLETA** para ir de um lugar para outro por **pelo menos 10 minutos contínuos**? (**Não inclua o pedalar por lazer ou exercício**)

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ min. \_\_\_\_\_ dias por **semana** ( ) Nenhum. **Vá para a questão 2d.**

**2c.** Quantos dias e qual o tempo (horas e minutos) durante uma semana **normal** você **CAMINHA** para ir de um lugar para outro, como: ir ao grupo de convivência para idosos, igreja, supermercado, médico, banco, visita a amigo, vizinho e parentes por **pelo menos 10 minutos contínuos**? (**NÃO INCLUA as Caminhadas por Lazer ou Exercício Físico**)

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ min. \_\_\_\_\_ dias por **semana** ( ) Nenhum.

### DOMÍNIO 4 – ATIVIDADES FÍSICAS DE RECREAÇÃO, ESPORTE, EXERCÍCIO E DE LAZER

Este domínio se refere às atividades físicas que você faz em uma semana **normal/ habitual** unicamente por recreação, esporte, exercício ou lazer. Novamente pense somente nas atividades físicas que você faz **por pelo menos 10 minutos contínuos**. Por favor **não inclua atividades que você já tenha citado**.

**4a.** Sem contar qualquer caminhada que você tenha citado anteriormente, quantos dias e qual o tempo (horas e minutos) durante uma semana normal, você **CAMINHA (exercício físico) no seu tempo livre** por **PELO MENOS 10 MINUTOS CONTÍNUOS**?

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ min. \_\_\_\_\_ dias por **semana** ( ) Nenhum. **Vá para questão 4c.**

**4b.** Quantos dias e qual o tempo (horas e minutos) durante uma semana normal, você faz atividades **VIGOROSAS no seu tempo livre** como: correr, nadar rápido, musculação, canoagem, remo, enfim, esportes em geral por **pelo menos 10 minutos contínuos**?

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ min. \_\_\_\_\_ dias por **semana** ( ) Nenhum. **Vá para questão 4d.**

**4c.** Quantos dias e qual o tempo (horas e minutos) durante uma semana normal, você faz atividades **MODERADAS no seu tempo livre** como: pedalar em ritmo moderado, jogar voleibol recreativo, fazer hidroginástica, ginástica para a terceira idade, dançar... **pelo menos 10 minutos contínuos?**

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ min. \_\_\_\_\_ dias por **semana** ( ) Nenhum.

#### **DOMÍNIO 5 – TEMPO GASTO SENTADO**

Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado em diferentes locais como exemplo: em casa, no grupo de convivência para idosos, no consultório médico e outros. Isso inclui o tempo sentado, enquanto descansa, assiste a televisão, faz trabalhos manuais, visita amigos e parentes, faz leituras, telefonemas e realiza as refeições. **Não inclua o tempo gasto sentando durante o transporte em ônibus, carro, trem e metrô.**

**5a.** Quanto tempo, no total, você gasta sentado durante **UM DIA de semana normal?**

**UM DIA** \_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

**5b.** Quanto tempo, no total, você gasta sentado durante **UM DIA de final de semana normal?**

**UM DIA** \_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos



## ANEXO C – PREVENTING CHRONIC DISEASE PUBLIC HEALTH RESEARCH, PRACTICE, AND POLICY

### Manuscript Requirements

The editorial staff of *Preventing Chronic Disease (PCD)* uses the *AMA Manual of Style, 10th Edition*, as our guide to review and revise manuscripts before publication for organization, clarity, accuracy, and style. Please consult this reference book on such matters as usage, nomenclature, punctuation, and other standards and conventions.

Please also consult the Simplified Checklist for New Submissions if you are submitting a new manuscript or the Full Submission Checklist for Revisions After Peer Review. We have listed additional items below – any rules that you follow from the lists below will help to expedite your submission through the peer and editorial review process

Create manuscript in Microsoft Word or save as a .doc or .docx file. Other file extensions are not acceptable.

Use 12-point Times New Roman font.

Double space every page.

Submit figures in a file separate from the text. Do not include the figure title in the figure file. Figure titles and legends should be in the manuscript file after any tables.

Include tables with the manuscript document, placing them after the References section. Do not upload tables in a separate document.

#### Title page

Provide the name of the institution where the work was done, if it is different from author's present institution.

Identify clearly the corresponding author and his or her mailing address, telephone number, and e-mail address.

Provide separate word counts for the abstract and for the full text.

#### Authors

*PCD* usually limits the number of authors to 10; any manuscript with more than 10 authors requires a description of the contributions of each author. *PCD* permits group authorship for large collaborations. Additional contributions may be attributed in the Acknowledgments section of the manuscript.

#### Key words

Provide up to 10 key words; use terms listed in the Medical Subject Headings from Index Medicus.

#### Abstract

An abstract must be submitted for the following types of articles: Implementation Evaluation, Original Research, Research Brief, Systematic Review, Community Case Study, Special Topic, and Tools and Techniques. Abstracts are not required for a GIS Snapshot, Letter, Essay, Book Review, or Announcement.

Maximum number of words depends on the type of article.

## Acknowledgments

This section identifies sources of financial support for the work being published. If financial support was not received, please state this. In addition, this section lists donors of equipment or supplies, technical assistance, and other important contributions from individuals who do not qualify for authorship. It also includes any statements disclaiming endorsement or approval of any views or products mentioned in the manuscript. The *AMA Manual of Style* describes contributions commonly recognized in Acknowledgments. Individuals identified in Acknowledgments must provide written consent to be acknowledged; corresponding authors are responsible for obtaining these permissions.

## References

*PCD* follows ICMJE style for references. See [https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html) for guidance.

## Tables

Include no more than 3 tables.

Because tables should be clearly understood without reference to the text, titles should include details of place of study, dates of study, and study population (if applicable).

Create tables with Microsoft Word's table tool. Use the "Table Grid" format.

Our HTML format does not allow wide tables. Tables should fit into portrait orientation rather than landscape and use a readable text font and size, but do not go below 9 point. This requirement may call for the reorganization of data.

**Do not** use paragraph returns, tabs, or extra spaces to create tables or align cells. No cell should contain a paragraph return or tab.

Each piece of data must be contained in its own cell, except for point estimates and their measures of precision. These data should be combined into 1 cell. For example: "Odds Ratio (95% Confidence Interval)" or "Mean (SD)."

Number tables in the order that they are cited in the text.

All abbreviations should be grouped together in one line and placed just below the table, before the footnotes.

Because tables should be clearly understood without reference to the text, definitions of special terms should be provided in footnotes.

Use superscripted lowercase letters to designate footnotes. Do not use special symbols such as asterisks and daggers.

If *P* values are reported, indicate in a footnote the statistical tests used to determine them.

If *P* values are reported, report actual *P* values, not inequalities such as  $<.01$  or  $<.05$ . Any value smaller than  $P = .001$  may reported as  $<.001$ .

Identify all variables and units of measure in either row or column headings. The unit identified in the column head must apply to all items in that column.

Explain with a footnote why numbers may not sum to group totals or why percentages do not total the expected value.

If you have an empty cell, indicate with a footnote why the cell is empty (eg, data missing, data not available, does not apply).

Publishers of tables included in the manuscript and previously published (or adapted from previously published tables) must provide signed consent to the authors to publish this information in *PCD*. Authors are responsible for obtaining permission to reprint.

Consider eliminating or condensing some of your tables. The *AMA Manual of Style* says, “Although tables frequently are used to present many quantitative values, authors should remember that tabulating all collected study data is unnecessary and actually may distract and overwhelm the reader. Data presented in the table should be pertinent and meaningful.”

Consult the *AMA Manual of Style* for further guidance on how to properly construct and present a table.

## Figures and figure captions

Submit no more than 2 figures.

Color as well as black-and-white images are accepted; colors may be changed during the editing process.

Submit the file in the file format in which it was created. In other words, if you created a flow chart in Word, then submit the flow chart as a Word doc; if you created a graph in Excel, then submit the graph as an Excel file, and so on. Failing to submit a figure in the correct format will delay publication of your article.

Upload the files as separate documents from the main text. Do not insert any figures (eg, graphs, charts) into the main (Microsoft Word) text document.

Figures appear in the order that they are cited in the text.

All figures will be edited according to the *AMA Manual of Style*.

These are the file types *PCD* accepts for graphics:

Microsoft Word (flow charts, timelines, logic models, other simple visuals that consist primarily of text). These figures must be created in Word and submitted as a Word document; content for these figures cannot be pasted into Word from other sources.

Microsoft PowerPoint (flow charts, timelines, logic models, other simple visuals that consist primarily of text). These figures must be created in PowerPoint and submitted as a PowerPoint document; content for these figures cannot be pasted into PowerPoint from other sources.

Microsoft Excel (line graph, bar graph). Make sure that the graph is linked to the data used to create it. Do not insert Excel charts or graphs into any other kind of file (eg, PowerPoint, Word) or convert them into other types of files (JPG, PDF, TIF, etc).

Adobe Illustrator (.ai file extension) — for charts, graphs, maps, and other complicated visuals.

Adobe Encapsulated PostScript (.eps file extension) — for charts, graphs, maps, and other complicated visuals.

We also can use files with the file extension .svg or .drw for charts, graphs, maps, and other complicated visuals.

All maps should be submitted as vector-based files (extensions .ai, .eps, .svg, .drw) formatted to fit a standard 8.5 in x 11 in portrait layout.

High-resolution JPG and TIF files should be used for photographs only.

Some Mac files may need to be converted into PC format, which is what we work in at *PCD*. To determine if you need to convert a file, first check the application used to make the figure. If the figure was created using Microsoft Office (Word, Excel, Power Point), no conversion is needed. Similarly, no conversion is needed for files created in Adobe (Photoshop, Illustrator, PDF files), but be sure the Adobe file name includes the correct file extension (for example, .ai, .psd) so it will open on a PC.

<b>Figure Type</b>	<b>File Type Accepted</b>
Graph or chart created in Excel	Excel
Graph or chart not created in Excel	.ai .eps .svg
Simple flow chart timeline logic model figure consisting primarily of text and text boxes	Word PowerPoint
Complex flow chart timeline logic model figure consisting of text and images	.ai .eps .svg
Map or other complicated image	.ai .eps .svg
Photograph	High-resolution JPG High-resolution TIF

Write a title and caption for each figure. A caption is the text that follows the figure title. A caption is not a key, so it should not be placed in the graphic itself. Captions describe and clarify the figure; they are written in sentence format and should provide sufficient detail to make the figure comprehensible without reference to the text. The maximum length is 40 words. Identify the source of the data in the caption. Place the title and caption as text in the manuscript text document after the paragraph in which the figure is first mentioned.

Beneath each caption in the manuscript text document, place the alternative text for the visually impaired. This alternative text will appear on a separate web page from the main article. For bar charts and line graphs, provide the data in table format. For photographs or other similar illustrations, provide a short text description of the image. For flow charts, logic models, or similar diagrams, provide a text description. Maps can use either a text or tabular description. Please see figures in *PCD* articles for examples of alternative text.

Identify all variables and units of measure.

Symbols, letters, and numbers should be clear and legible.

### Place figure key in the figure.

Label x-axis and y-axis clearly and consistently. For examples, see the *AMA Manual of Style*, pages 98–116.

Publishers of figures included in the manuscript and previously published (or adapted from previously published figures) must provide signed consent to the authors to publish this information in *PCD*. Authors are responsible for obtaining permission to reprint. Consult the *AMA Manual of Style* for further guidance on how to properly construct and present a figure.

### Appendices

*PCD* discourages the use of appendices and other supplemental files.

Appendices must be independent documents and should not be used to accommodate information that is essential to the text, additional references, or tables and figures in excess of the number allowed for the article type.

For information that is already available online, provide a URL instead of an appendix.

*PCD* technical editors will make the final decision on whether to include supplementary items at the time of publication. Final acceptance of a manuscript for publication **does not guarantee** publication of the accompanying appendices and other supplemental files.

Appendices and supplemental files are subject to editing by *PCD* editors.

### P values

Report exact numbers for *P* values (eg,  $P = .03$ ); **do not** express *P* values as inequalities (eg,  $P < .05$ ).

Report *P* values  $\geq .01$  to two digits past the decimal point, regardless of significance (eg,  $P = .31$ ,  $P = .04$ ,  $P = .01$ ).

If  $P < .01$ , express to three digits past the decimal point.

If  $P < .001$ , express as  $P < .001$ .

Do not express *P* values as numbers with more than three decimal places.

*P* values cannot equal 0 or 1.

Refer to the *AMA Manual of Style* for more detailed information on reporting *P* values correctly.

### Use of first person

We encourage authors to use the pronouns *I* and *we* as well as the active voice.

### Verb tense

The past tense is typically used to narrate past events, such as the procedures used to carry out a study. The present tense is used for generally accepted facts, authors' conclusions, and the conclusions of previous researchers. Generally, most of the abstract, methods, and results are in past tense, and most of the introduction and some of the discussion are in present tense. For a discussion of the proper use of verb tense in scientific publications, please refer to the *AMA Manual of Style*.

### Footnotes

Do not use footnotes except in tables. Indicate footnotes in tables with superscripted lowercase letters (eg, <sup>a</sup>, <sup>b</sup>, <sup>c</sup>, <sup>d</sup>).

Race, national origin, and ethnicity

*PCD* follows the guidelines of the Office of Management and Budget, which published standards (October 30, 1997) for collecting data on race and ethnicity. Five races and two categories of ethnicity are listed.

**Races:**

American Indian or Alaska Native  
 Asian  
 Black or African American  
 Native Hawaiian or Other Pacific Islander  
 White

**Ethnicities:**

Hispanic or Latino  
 Not Hispanic or Latino

**American Indian**

An American Indian is one whose origins are in any of the original people of North, Central, or South America (except Alaska) and who maintains cultural identification through tribal affiliation or community attachment. Whenever possible, specify the nation or peoples (eg, Navajo, Nez Perce, Inuit) rather than use the more general term.

**Alaska Native, Alaskan**

An Alaska Native is one whose origins are in any of the original peoples of Alaska and who maintains cultural identification through tribal affiliation or community attachment. An Alaskan is anyone who was born in Alaska or who is a long-term resident of Alaska.

**Asian**

An Asian is one whose origins are in any of the original people of the Far East, Southeast Asia, or the Indian subcontinent including, for example, Cambodia, China, India, Japan, Korea, Malaysia, Pakistan, The Philippines, Thailand, and Vietnam.

**black, African American**

A black person or African American is one whose origins are in any of the black racial groups of Africa. If appropriate, specific terms such as *Haitian* or *Bahamian* may also be used. When discussing scientific data, use the term that was used when the research (the source of the data) was being conducted. Note that *black* is not capitalized (nor is *white*).

**Pacific Islander**

A Pacific Islander is one whose origins are in any of the original peoples of Hawaii, Guam, Samoa, or other Pacific islands. Other terms such as *Native Hawaiian* may also be used.

**white**

A white person is one whose origins are in any of the original peoples of Europe, the Middle East, or North Africa. Note that *white* is not capitalized (nor is *black*).

**Hispanic, Latino**

A person of Cuban, Mexican, Puerto Rican, South or Central American, or other Spanish culture or origin, regardless of race, is Hispanic. The term *Spanish origin* may also be used.

## **APÊNDICES**



## APÊNDICE A – DIÁRIO DE CAMPO

TENTATIVA: \_\_\_\_\_ ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

ENTREVISTADO: \_\_\_\_\_ IDADE: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_/\_\_/\_\_ Nº\_\_

ENTREVISTADORES: \_\_\_\_\_ CONTATO: \_\_\_\_\_

Observação: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

### AGENDAMENTOS:

NOME:  
 DATA P/ ENTREVISTA:  
 HORÁRIO:  
 ENDEREÇO:  
 CONTATO:

#### AGENDAMENTOS:

NOME:  
 DATA P/ ENTREVISTA:  
 HORÁRIO:  
 ENDEREÇO:  
 CONTATO:

NOME:  
 DATA P/ ENTREVISTA:  
 HORÁRIO:  
 ENDEREÇO:  
 CONTATO:

#### AGENDAMENTOS:

NOME:  
 DATA P/ ENTREVISTA:  
 HORÁRIO:  
 ENDEREÇO:  
 CONTATO:

## APÊNDICE B – PANFLETOS

### Apresentação



A pesquisa “**NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E PERCEPÇÃO DO AMBIENTE EM IDOSOS DE SANTA MARIA/RS**” teve início no mês de Setembro de 2015 e tem por objetivo principal verificar o nível de atividade física de pessoas a partir de **60 ANOS**, as barreiras que encontram na hora de praticar atividade física e também saber a visão que as pessoas têm do bairro onde vivem. Três bairros foram selecionados para o estudo: **NOVA SANTA MARTA, SÃO JOSÉ E NOSSA SENHORA DE LOURDES**. Um grupo de 8 pessoas, alunos do Mestrado em Gerontologia e Educação Física da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) fazem coletas, sempre identificados com crachás e em duplas. A ideia principal é conhecer o que dificulta a prática da atividade física, e a partir disto levar para a **Prefeitura Municipal de Santa Maria** para os gestores municipais conheçam a realidade das pessoas idosas e dos bairros onde vivem e vejam o que pode ser feito para melhorar. A pesquisa foi divulgada nos Jornais “A Razão” e no “Diário de Santa Maria”, a pesquisa também foi divulgada no site da UFSM. Buscando conhecer também a realidade dos Distritos Rurais de Santa Maria a pesquisa segue agora com as entrevistas nos Distritos Rurais selecionados: “**PALMA, SANTO ANTÃO E PASSO DO VERDE**”, a pesquisa nos Distritos tem previsão para início no mês de Agosto de 2016.

PATRICIA 9685- 7377  
BARBARA 8102-0402

**SUA PARTICIPAÇÃO É DE  
GRANDE IMPORTÂNCIA.**



A pesquisa “**NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E PERCEPÇÃO DO AMBIENTE EM IDOSOS DE SANTA MARIA/RS**” teve início no mês de Setembro de 2015 e tem por objetivo principal verificar o nível de atividade física de pessoas a partir de **60 ANOS**, as barreiras que encontram na hora de praticar atividade física e também saber a visão que as pessoas têm do bairro onde vivem. Três bairros foram selecionados para o estudo: **NOVA SANTA MARTA, SÃO JOSÉ E NOSSA SENHORA DE LOURDES**. Um grupo de 8 pessoas, alunos do Mestrado em Gerontologia e Educação Física da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) fazem coletas, sempre identificados com crachás e em duplas. A ideia principal é conhecer o que dificulta a prática da atividade física, e a partir disto levar para a **Prefeitura Municipal de Santa Maria** para os gestores municipais conheçam a realidade das pessoas idosas e dos bairros onde vivem e vejam o que pode ser feito para melhorar. A pesquisa foi divulgada nos Jornais “A Razão” e no “Diário de Santa Maria”, a pesquisa também foi divulgada no site da UFSM. As coletas nos bairros estarão acontecendo durante os meses de \_\_\_\_\_ 2015.

**SUA PARTICIPAÇÃO É DE GRANDE  
IMPORTÂNCIA.**

## APÊNDICE C – MANUAL DE APLICAÇÃO

Este manual tem por objetivo proporcionar informações sobre cada instrumento que será usado na coleta de dados, bem como, normatizar a aplicação dos mes

### Como deve ser a “chegada” nas residências?

Um dos objetivos do estudo piloto feito em maio deste ano, foi identificar pontos positivos e negativos dos instrumentos, bem como, identificar como deve ser a abordagem com os idosos em suas residências. Ao pôr em prática o estudo piloto pudemos notar que uma das dificuldades foi “como chegar e se apresentar?”. A partir deste questionamento surgiram necessidades de identificação, como por exemplo, os crachás.

Outro ponto importante será colocar em prática uma breve apresentação (sua e da pesquisa): quem sou eu? O que estou fazendo? Pra que servirá as respostas?... Neste sentido colocamos abaixo um breve texto que deverá ser apresentado, lido ou falado (com suas próprias palavras) para os idosos:

*“Olá, tudo bem? meu nome é FULANO. Nós somos alunos do MESTRADO/GRADUAÇÃO/GRUPO DE ESTUDO em EDUCAÇÃO FÍSICA da UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. Nós estamos fazendo uma pesquisa sobre a prática da atividade física e quais dificuldades pessoas idosas encontram para que consigam praticar. Gostaríamos de saber se você aceitaria responder e participar da nossa pesquisa? Os resultados desse estudo podem ajudar a identificar estruturas que podem ser modificadas ou melhoradas para facilitar a prática de atividades físicas e entre idosos e serão apresentados aos gestores municipais.”*

É válido lembrar que devemos tratar as pessoas sempre com muita educação e polidez, independentemente se aceitem participar ou não.

**Tentar aplicar todos os instrumentos de forma rápida e ágil, cumprindo o tempo médio entre 30 e 40 minutos, sabendo que é desgastante para os idosos responderem muitos questionamentos.**

### Mini exame de estado mental (MEEM)

O MEEM será o primeiro instrumento a ser aplicado. É um instrumento validado e considerado econômico, confiável, válido e de grande utilidade no rastreamento de demências, ou identificação de declínios cognitivos. Nós iremos utilizar pontos de corte que levam em consideração o nível de escolaridade, considerando os seguintes escores: para analfabetos, 20 pontos; para um à quatro anos, 25 pontos; de cinco à oito anos, 26,5 pontos; de nove à 11 anos, 28 pontos; para indivíduos com escolaridade superior a 11 anos, 29 pontos.

O avaliador deverá ter consigo os materiais necessários para a aplicação do MEEM: um papel com 3 palavras escritas “**ESCOVA-RUA-PORTA**”, um papel com a frase “**FECHE OS OLHOS**”, um papel com os resultados dos cálculos sucessivos de Subtrair: 100-7 (5 tentativas: 93 – 86 – 79 – 72 – 65), um papel (ou parte de um papel) para que o idoso escreva uma frase, um relógio de pulso, caneta.

O avaliador deverá sempre (ou quase sempre) perguntar ao idoso, ou seja, o instrumento será aplicado em forma de entrevista. Exemplo: “*O senhor (a) pode me dizer que dia da semana é hoje? e qual dia do mês? Em que mês estamos? De que ano? Que horas mais ou menos é agora? em que cômodo estamos? Estamos em uma casa, apartamento ou outro lugar? Qual o nome desse bairro (ou rua)? Qual a cidade? e Qual estado?*” Enquanto o idoso responde o avaliador vai pontuando no MEEM.

Não é necessário LER o instrumento tal e qual, o importante é fazer o idoso entender o que você está perguntando para que possamos obter as respostas de forma satisfatória. É MUITO IMPORTANTE que não ajudemos os idosos a responder os questionamentos. Nós, enquanto pesquisadores, devemos nos manter de forma imparcial e com certo distanciamento.

**OBS:** tomar cuidado com termos e palavras técnicas, se houver a necessidade fale com uma linguagem mais simples para que idosos entendam.

**AO FINAL JÁ FAZER A SOMA DO ESCORE TOTAL, isto é muito importante pois, um dos critérios de exclusão é o idoso não ter condições cognitivas de responder tudo. Logo, ao final da aplicação do MEEM devemos de imediato somar a pontuação e no já no próximo instrumento que é a ficha diagnóstica identificar a escolaridade para saber se o idoso tem condições ou não de seguir em frente.**

Tentar aplicar todos os instrumentos de forma rápida e ágil, cumprindo o tempo médio **entre 30 e 40 minutos**, sabendo que é desgastante para os idosos responderem muitos questionamentos.

## **Anamnese**

A anamnese é de fácil aplicação e é constituída de perguntas sobre o estados de saúde, econômico, informações pessoais, etc.

O avaliador deverá sempre (ou quase sempre) perguntar ao idoso, ou seja, o instrumento será aplicado em forma de entrevista.

Não é necessário LER o instrumento tal e qual, o importante é fazer o idoso entender o que você está perguntando para que possamos obter as respostas de forma satisfatória. É MUITO IMPORTANTE que não ajudemos os idosos a responder os questionamentos. Nós, enquanto pesquisadores, devemos nos manter de forma imparcial e com certo distanciamento.

**OBS:** tomar cuidado com termos e palavras técnicas, se houver a necessidade fale com uma linguagem mais simples para que idosos entendam.

### **Exemplo: Hipertensão arterial = Pressão alta**

Tentar aplicar todos os instrumentos de forma rápida e ágil, cumprindo o tempo médio entre 30 e 40 minutos, sabendo que é desgastante para os idosos responderem muitos questionamentos.

## **Questionário internacional de atividade física (IPAQ)**

Para mensurar o NAF vamos usar o IPAQ. O instrumento é composto de questões que abordam atividades realizadas na semana anterior por pelo menos dez minutos contínuos. O IPAQ é um questionário que permite estimar o tempo semanal gasto em atividades físicas de intensidade moderada e vigorosa, em diferentes contextos do cotidiano, como: trabalho, transporte, tarefas domésticas e lazer.

O avaliador deverá sempre (ou quase sempre) perguntar ao idoso, ou seja, o instrumento será aplicado em forma de entrevista.

Não é necessário LER o instrumento tal e qual, o importante é fazer o idoso entender o que você está perguntando para que possamos obter as respostas de forma satisfatória. É

MUITO IMPORTANTE que não ajudemos os idosos a responder os questionamentos. Nós, enquanto pesquisadores, devemos nos manter de forma imparcial e com certo distanciamento.

Para identificar atividades moderadas e vigorosas (se for necessário) usar as imagens:

AF VIGOROSA



AF MODERADA



**OBS:** tomar cuidado com termos e palavras técnicas, se houver a necessidade fale com uma linguagem mais simples para que idosos entendam.

Tentar aplicar todos os instrumentos de forma rápida e ágil, cumprindo o tempo médio entre 30 e 40 minutos, sabendo que é desgastante para os idosos responderem muitos questionamentos.

**Questionário de estágios de mudança de comportamento para a prática de atividade física (EMC)**

Para avaliação dos EMC para a prática de atividade física, vamos usar uma questão fechada com cinco alternativas. Nessa questão, o idoso deve indicar a situação que corresponde a seus hábitos em relação à prática de atividade física regular. A resposta a essa pergunta permite classificar cada participante em um dos EMC (pré-contemplação, contemplação, preparação, ação e manutenção). É importante lembrar que o idoso deverá escolher apenas UMA alternativa dentre as cinco opções de resposta.

O avaliador deverá sempre (ou quase sempre) perguntar ao idoso, ou seja, o instrumento será aplicado em forma de entrevista.

Não é necessário LER o instrumento tal e qual, o importante é fazer o idoso entender o que você está perguntando para que possamos obter as respostas de forma satisfatória. É

MUITO IMPORTANTE que não ajudemos os idosos a responder os questionamentos. Nós, enquanto pesquisadores, devemos nos manter de forma imparcial e com certo distanciamento.

**OBS:** tomar cuidado com termos e palavras técnicas, se houver a necessidade fale com uma linguagem mais simples para que idosos entendam.

Tentar aplicar todos os instrumentos de forma rápida e ágil, cumprindo o tempo médio entre 30 e 40 minutos, sabendo que é desgastante para os idosos responderem muitos questionamentos.

### **Questionário de investigação sobre barreiras pessoais à prática da atividade física entre brasileiros**

Para verificar barreiras individuais percebidas será utilizado o questionário para investigação de barreiras pessoais. Este questionário contém oito questões, com opções de resposta dicotômicas (sim ou não) de fácil entendimento. Foi validado e utilizado com a população brasileira, sendo sua utilização recomendada.

Este é um instrumento que avalia as barreiras individuais, ou seja, que diz respeito ao INDIVÍDUO. É de fácil aplicação e entendimento, composto por 8 questões simples, com respostas dicotômicas (sim ou não).

O avaliador deverá sempre (ou quase sempre) perguntar ao idoso, ou seja, o instrumento será aplicado em forma de entrevista.

Não é necessário LER o instrumento tal e qual, o importante é fazer o idoso entender o que você está perguntando para que possamos obter as respostas de forma satisfatória. É MUITO IMPORTANTE que não ajudemos os idosos a responder os questionamentos. Nós, enquanto pesquisadores, devemos nos manter de forma imparcial e com certo distanciamento.

**OBS:** tomar cuidado com termos e palavras técnicas, se houver a necessidade fale com uma linguagem mais simples para que idosos entendam.

Tentar aplicar todos os instrumentos de forma rápida e ágil, cumprindo o tempo médio entre 30 e 40 minutos, sabendo que é desgastante para os idosos responderem muitos questionamentos.

### ***Neighborhood Environmental Walkability Scale (NEWS)/ Escala do ambiente***

Para a avaliação do ambiente será usada a escala de ambiente *Neighborhood Environmental Walkability Scale (NEWS)*. Este é um instrumento de fácil aplicação e entendimento. Suas alternativas de respostas são dicotômicas (sim ou não). É composto por 22 questões relacionadas à percepção do indivíduo em relação às estruturas físicas e ambientais próximas de sua residência, como a presença e qualidade das calçadas; presença de áreas verdes, parques, praças; segurança no tráfego e segurança no bairro. Os idosos devem ser orientados para considerar como **“perto de suas residências”** os locais que conseguissem chegar em até **15 minutos caminhando**.

No quadro inicial o idoso identifica a presença (ou não) de algumas estruturas perto de sua residência. Neste quadro o avaliador deve preencher se existe ou não a estrutura em questão e nome da estrutura (se existir) e quanto tempo demora para chegar até lá caminhando.

#### **Exemplo:**

*“Praça (qual): Saldanha marinho / \_\_\_ horas 15 minutos.”* . Preencher assim caso exista a estrutura “praça” próximo a casa do idoso. Repetir com as outras opções.

Caso não exista a estrutura ou o idoso não saiba marcar nas opções “NT (não tem) ou NS (não sabe)”.

O avaliador deverá sempre (ou quase sempre) perguntar ao idoso, ou seja, o instrumento será aplicado em forma de entrevista.

Não é necessário LER o instrumento tal e qual, o importante é fazer o idoso entender o que você está perguntando para que possamos obter as respostas de forma satisfatória. É **MUITO IMPORTANTE** que não ajudemos os idosos a responder os questionamentos. Nós, enquanto pesquisadores, devemos nos manter de forma imparcial e com certo distanciamento.

**OBS:** tomar cuidado com termos e palavras técnicas, se houver a necessidade fale com uma linguagem mais simples para que idosos entendam.

### **AVALIAÇÃO PERCEBIDA**

O entrevistador deve questionar o avaliado se sabe qual sua pressão arterial, estatura e peso. Deve-se anotar na ficha de avaliação os valores percebidos pelo avaliado. (ex. perguntar para o avaliado qual sua estatura? Antes de fazer as avaliações antropométricas. Pois posteriormente vamos ter ideia se o que ele diz ter condiz com o que realmente vamos encontrar).



## AVALIAÇÃO HEMODINÂMICA

**OBS: Antes de avaliar a PA perguntar qual a PA percebida.**

Lembre-se que você iniciará pela pressão arterial. Serão realizadas duas avaliações, a primeira na chegada ao domicílio e segunda ao final dos questionários antes da avaliação antropométrica.

*Técnica:* Pressão arterial sistólica e diastólica de membro superior direito, o avaliado deverá estar em repouso por pelo menos cinco minutos em ambiente calmo, com a bexiga esvaziada, não tendo realizado exercícios físicos 60 a 90 minutos antes nem fumado ou ingerido alimentos, café ou bebidas alcoólicas pelo menos 30 minutos antes da entrevista. O ambiente deverá ser tranquilo e sem ruídos. O avaliado não poderá falar durante a medição.

*Posição do avaliado:* Sentado, pés apoiados no chão, dorso recostado na cadeira e relaxado, o avaliado deverá expor o braço direito, livre de roupas, posicionando o braço na altura do coração 4º espaço intercostal ou nível do ponto médio do esterno, apoiado sobre uma mesa ou pela mão do avaliador, com a palma da mão voltada para cima e o cotovelo ligeiramente fletido.

*Posição do aparelho:* Coloque a braçadeira ao redor do braço do avaliado de preferência no braço direito, ficando a mesma cerca de 2 cm acima da fossa cubital.

*Instrumento:* Esfigmomanômetros com leitura digital, devidamente calibrados, da marca OMRON.



## AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA

### Circunferência da Cintura



*Técnica:* A aferição do perímetro da cintura deve ser realizada com o indivíduo em posição ereta, com os pés levemente separados, com a blusa levantada, os braços flexionados e cruzados a frente do tórax, abdômen relaxado e respirando normalmente. O avaliador deve estar ao lado direito do avaliado. A fita métrica é passada em torno do avaliado da esquerda para a direita, tendo-se o cuidado de mantê-la com firmeza no plano horizontal evitando a compressão do tecido subcutâneo, diretamente sobre a pele do indivíduo.

*Posição do Avaliado:* Para a identificação da parte mais estreita do tronco, o avaliador deverá se posicionar ao lado do avaliado e este deverá manter a região a ser avaliada livre de roupas.

*Posição do aparelho:* A fita deve ser posicionada ao redor da menor curvatura localizada entre as costelas e a crista ilíaca.

*Instrumento:* Será uma fita métrica antropométrica, flexível e inextensível de 2m de comprimento de marca SANNY medical.

### **Circunferência do Abdômen**

*Posição do aparelho:* Para a mensuração do abdômen, a fita deve ser posicionada no ponto médio da cicatriz umbilical.



### **Circunferência do Quadril**

*Posição do aparelho:* Para a mensuração da circunferência do quadril, a fita deve ser posicionada ao redor da região do quadril, na área de maior protuberância.



## MASSA CORPORAL – PESO

*Técnica:* avaliador em pé, de frente para a balança. O avaliado deve subir na plataforma cuidadosamente, colocando um pé de cada vez e se posicionando no centro da mesma. Deve estar vestindo roupas leves, com a menor quantidade de roupa possível, descalço. A balança deverá estar em superfície lisa e plana. Ter o cuidado de auxiliar o idoso ao subir na balança.

*Posição do Avaliado:* posição ortostática em pé, posição ereta, pés afastados à largura do quadril, em equilíbrio, distribuindo igualmente a sua massa corporal sobre seus membros inferiores, posicionando a cabeça no Plano Horizontal de Frankfurt, braços livremente soltos ao longo do tronco, com as palmas das mãos voltadas para as coxas, de frente para o visor do aparelho e com o olhar em um ponto fixo à sua frente.

*Instrumento:* Balança PLENNA com resolução de 100 gramas, calibrada antes do trabalho de campo e a cada seis meses pelo INMETRO.



## ESTATURA

*Técnica:* o avaliador deverá estar em pé, ao lado esquerdo do avaliado. Se necessário, subir em uma plataforma para realizar a medida.

*Posição do avaliado:* em posição ortostática, em equilíbrio, distribuindo igualmente a sua massa corporal sobre seus membros inferiores, braços livremente soltos ao longo do tronco,

com as palmas das mãos voltadas para as coxas, pés descalços e unidos em contato com o instrumento de medida as superfícies posteriores do calcânhar, cintura pélvica, cintura escapular e região occipital. A cabeça deve estar orientada no Plano Horizontal de Frankfurt.

*Aparelho:* A medida será avaliada através do Estadiômetro CAUMAQ , de escala de 0,1 cm.

## APÊNDICE D - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



### UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do projeto: FATORES DE RISCO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM IDOSOS DE SANTA MARIA.

**Pesquisador responsável:** Daniela Lopes dos Santos e Bárbara Sutil da Silva.

**Instituição/Departamento:** UFSM/CENTRO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTOS

**Telefone para contato (inclusive a cobrar):** (55) 81020402

O Senhor (a) está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa. Você precisa decidir se quer participar ou não. Por favor, não se apresse em tomar a decisão. Leia com cuidado este documento e pergunte ao responsável pelo estudo qualquer dúvida que você tiver. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa você não será Penalizado (a) de forma alguma.

- O objetivo desta pesquisa é medir o nível de atividade física dos idosos que moram nos bairros de Santa Maria, e também identificar os Fatores de Risco Cardiovascular. Para isto, vamos usar alguns questionários, a maioria são perguntas simples e de rápido entendimento.
- Ao responder os questionários talvez o (a) senhor (a) possa ficar um pouco constrangido (a), pelo fato de que algumas perguntas são sobre o seu dia a dia, e pelo fato de que os pesquisadores poderão, se o senhor permitir, entrar na sua casa para aplicar os questionários.
- Ao participar da nossa pesquisa o(a) senhor (a) não terá benefícios diretos e imediatos, porém a proposta da pesquisa (depois que estiver concluída) é apresentar os resultados aos gestores municipais e ao conselho do idoso, fornecendo informações de grande importância para a implantação de políticas, ações e serviços de promoção da saúde na cidade.
- Nós, que somos responsáveis pelo estudo garantimos ao senhor (a) que em qualquer etapa, você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de qualquer dúvida.
- Se o (a) senhor (a) concordar em participar do estudo, seu nome e identidade e todos os dados que serão coletados, vão ser mantidos em sigilo. A menos que requerido por lei ou por sua solicitação, somente o pesquisador, a equipe do estudo, Comitê de Ética independente terão acesso a suas informações para verificar as informações do estudo.
- A pesquisa será feita somente hoje, o (a) senhor (a) irá responder os questionários e vai avaliar o ambiente do seu bairro, depois disso o senhor (a) vai ficar com nosso contato (telefone e e-mail), caso o(a) senhor (a) queira saber como está o processo da pesquisa, ou caso queira desistir o(a) senhor(a) tem

o direito de retirar o consentimento a qualquer tempo. Após o término da pesquisa, os resultados serão encaminhados via correios para sua residência.

Consentimento da participação da pessoa como sujeito

Eu, \_\_\_\_\_, abaixo assinado, concordo em participar do estudo FATORES DE RISCO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM IDOSOS DE SANTA MARIA, como sujeito. Fui suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo. Eu discuti com os professores responsáveis (Daniela Lopes e Bárbara Sutil da Silva) sobre a minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido.

Local e data \_\_\_\_\_

Nome e Assinatura do sujeito ou responsável: \_\_\_\_\_

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste sujeito de pesquisa ou representante legal para a participação neste estudo.

Santa Maria \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Pesquisador responsável

\_\_\_\_\_  
Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato: Comitê de Ética em Pesquisa – UFSM - Cidade Universitária - Bairro Camobi, Av. Roraima, nº1000 - CEP: 97.105.900 Santa Maria – RS. Telefone: (55) 3220-9362 – Fax: (55)3220-8009  
Email: comiteeticapesquisa@smail.ufsm.br. Web: www.ufsm.br

## APÊNDICE E – ANAMNESE

Entrevistador(a):..... Data: .....

### a) Dados de Identificação:

Nome completo:.....

Sexo: ( ) feminino ( ) masculino

Data de nascimento:..... Idade:.....

Endereço:.....

Telefone:.....

### b) Características Sócio-demográficas

#### 1. Estado Civil:

- ( ) Solteiro (a)  
 ( ) Casado (a)/juntado (a)  
 ( ) Separado(a)/divorciado(a)  
 ( ) Viúvo (a)  
 ( ) Outros

#### 2. Escolaridade

- ( ) Analfabeto sem escolaridade  
 ( ) Fundamental incompleto/1 a 7 anos  
 ( ) Fundamental completo/ 8 anos  
 ( ) Médio incompleto/9 a 10 anos  
 ( ) Médio completo/ 11 anos  
 ( ) Ensino superior completo  
 ( ) Pós-graduação completa (especialização, mestrado e doutorado)

### 3. Com quem você mora?

- ( ) Sozinho (a)  
 ( ) Cônjuge  
 ( ) Filhos (as)  
 ( ) Netos (as)  
 ( ) Outro(s). Qual(s)?.....

### 5. Ocupação atual:

- ( ) Aposentado (a)  
 ( ) Pensionista  
 ( ) Aposentado (a) e Pensionista  
 ( ) Aposentado (a) ativo  
 ( ) Pensionista ativo  
 ( ) Aposentado (a) e Pensionista ativo  
 ( ) Remunerado ativo  
 ( ) Não remunerado ativo

### 6. Qual é a renda média mensal do senhor(a) e das pessoas que vivem em sua residência (renda mensal familiar em salários mínimos)?

- ( ) < 1 (menor que 510,00)  
 ( ) 1—2 (510,00 a 1019,00)  
 ( ) 2—3 (1.020,00 a 1.529,00)  
 ( ) 3—4 (1.530,00 a 2.039,00)  
 ( ) 4—6 (2.040,00 a 3.059,00)  
 ( ) + de 6 (+ de 3.060,00)

c) Condições de saúde

7. Como está o seu estado de saúde atual?

( ) Ótimo ( ) Bom ( ) Regular ( ) Ruim ( ) Muito ruim

8. O seu estado de saúde atual dificulta a prática de atividade física/exercício físico?

( ) Sim ( ) Não

Caso Afirmativo: De que modo dificulta?

( ) Cansaço

( ) Falta de ar

( ) Tontura

( ) Dor. Onde?.....

( ) Outro. Qual (s)?.....

9. Você tem alguma doença ( )sim ( ) não

Caso afirmativo: marque com um X as doenças e anote o tempo de diagnóstico em anos

Doenças	Tempo diagnóstico	Doenças	Tempo diagnóstico
( ) Doença cardíaca		( ) Alzheimer	
( ) Hipertensão (pressão alta)		( ) Depressão	
( ) Seqüela Acidente Vascular (derrame)		( ) Diabetes	
( ) Artrose		( ) Dislipidemia (triglicerídios, colesterol alto)	
( ) Artrite Reumatóide		( ) Doenças dos olhos	
( ) Dores Lombares		( ) Dificuldades Auditivas	
( ) Osteoporose		( ) Incontinência Urinária (perda de urina)	
( ) Osteopenia		( ) Neoplasias(tumores)	
( ) Asma		( ) Fibromialgia	
( ) Bronquite Crônica		( ) Gastrite	
( ) Enfisema		( ) Outros:.....	
( ) Prisão de ventre			

10. Você toma medicamentos ( ) sim ( ) não

Qual (is)?.....

.....

.....

11. Você fuma? ( ) sim ( ) não - Há quanto tempo? ..... anos.

11. a) Você já fumou? ( ) sim - Por quanto tempo? ..... anos. ( ) não

11.b) Há quanto tempo parou de fumar? ..... anos.

d) Prática de atividade física

12. Você pratica alguma atividade física ou exercício físico regularmente ?

( ) Sim ( ) Não

Qual (s)?	Quantas vezes	Quanto	A quanto	Local?



--	--	--	--	--

## e) Quedas

13. Você teve alguma queda (tombo) no último ano?

Não

Sim. Preenche o campo abaixo, conforme a quantidade de quedas:

Quantidade	Onde (local)	Conseqüências da queda (tombo)
<input type="checkbox"/> uma	1-	1-
<input type="checkbox"/> duas	2-	2-
<input type="checkbox"/> três	3-	3-
<input type="checkbox"/> quatro	4-	4-
<input type="checkbox"/> 5 ou +	5 ou + (a mais grave)	+5 (a mais grave)

14. Você consome bebidas Alcoólicas?  sim  não - Há quanto tempo? ..... anos.

## APÊNDICE F – FICHA DE AVALIAÇÃO

NOME: \_\_\_\_\_ IDADE: \_\_\_\_\_

	<b>PERCEBIDA</b>	<b>1º</b>	<b>2ª</b>
<b>PA Sistólica</b>			
<b>PA Diastólica</b>			
<b>Estatura</b>			
<b>Peso</b>			
<b>IMC</b>			
<b>C.Cintura</b>			
<b>C.Abdome</b>			
<b>C.Quadril</b>			
<b>HDL</b>			
<b>LDL</b>			
<b>TRIGLICERÍDEOS</b>			
<b>GLICOSE</b>			
		<b>FC 1:</b>	<b>FC 2:</b>