

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS  
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA  
NÍVEL MESTRADO**

RAIANA RODRIGUES COSTA MELO

**SIMULTANEIDADE DE FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS  
CARDIOVASCULARES E FATORES ASSOCIADOS EM ESTUDANTES  
UNIVERSITÁRIOS DA ÁREA DA SAÚDE DE UMA UNIVERSIDADE DA REGIÃO  
CENTRO-OESTE DO BRASIL**

SÃO LEOPOLDO, RS  
2019

RAIANA RODRIGUES COSTA MELO

**SIMULTANEIDADE DE FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS  
CARDIOVASCULARES E FATORES ASSOCIADOS EM ESTUDANTES  
UNIVERSITÁRIOS DA ÁREA DA SAÚDE DE UMA UNIVERSIDADE DA REGIÃO  
CENTRO-OESTE DO BRASIL**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva, pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.

Orientador: Prof. Dr. Emílio Hideyuki Moriguchi  
Coorientador: Prof. Dr. Marcos Pascoal Pattussi

SÃO LEOPOLDO, RS  
2019

M528s Melo, Raiana Rodrigues Costa

Simultaneidade de fatores de risco para doenças cardiovasculares e fatores associados em estudantes universitários da área da saúde de uma universidade da região Centro-Oeste do Brasil / por Raiana Rodrigues Costa Melo. – 2019.

101 f. : il., 30 cm.

Dissertação (mestrado) — Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, 2019.

Orientação: Prof. Dr. Emílio Hideyuki Moriguchi ;  
Coorientação: Prof. Dr. Marcos Pascoal Pattussi.

Catálogo na Fonte:  
Bibliotecária Vanessa Borges Nunes - CRB 10/1556

RAIANA RODRIGUES COSTA MELO

**SIMULTANEIDADE DE FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS  
CARDIOVASCULARES E FATORES ASSOCIADOS EM ESTUDANTES  
UNIVERSITÁRIOS DA ÁREA DA SAÚDE DE UMA UNIVERSIDADE DA REGIÃO  
CENTRO-OESTE DO BRASIL**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva, pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.

Aprovado em 08/05/2020

BANCA EXAMINADORA

EMÍLIO HIDEYUKI MORIGUCHI - UNISINOS

---

Componente da Banca Examinadora – Instituição a que pertence

VERA MARIA VIEIRA PANIZ - UNISINOS

---

Componente da Banca Examinadora – Instituição a que pertence

SADI POLLETO - Universidade Caxias do Sul (UCS)

---

Componente da Banca Examinadora – Instituição a que pertence

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus por tornar possível, mais uma vez, a realização de um sonho e me conduzir por toda essa caminhada até aqui.

Aos meus pais, por sonharem comigo todos os meus sonhos e de darem os meios de sempre buscar alcançar meus objetivos. Aos meus irmãos, cunhadas e sobrinhos pelo incentivo de sempre seguir em frente em busca dos meus desejos.

Agradeço, em especial, ao meu esposo, Rodrigo e à minha filha, Ana Beatriz que me acompanharam em todas as etapas dessa trajetória, me incentivaram quando as dificuldades se aproximavam e compreenderam a minha ausência para me dedicar à conclusão do mestrado, sem vocês não conseguiria chegar tão longe.

Ao meu orientador, professor Emílio, pela disponibilidade, paciência e direcionamento para me conduzir nessa trajetória. Ao meu coorientador, professor Marcos Pattussi que me auxiliou na análise dos dados, contribuindo para a conclusão desse trabalho.

Enfim, agradeço a todos os professores e colegas do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da UNISINOS com quem dividi experiências e adquiri muito conhecimento.

## **I. PROJETO DE PESQUISA**

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS  
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA  
NÍVEL MESTRADO**

**RAIANA RODRIGUES COSTA MELO**

**SIMULTANEIDADE DE FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS  
CARDIOVASCULARES E FATORES ASSOCIADOS EM ESTUDANTES  
UNIVERSITÁRIOS DA ÁREA DA SAÚDE DE UMA UNIVERSIDADE DA REGIÃO  
CENTRO-OESTE DO BRASIL**

**SÃO LEOPOLDO, RS  
2019**

RAIANA RODRIGUES COSTA MELO

**SIMULTANEIDADE DE FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS  
CARDIOVASCULARES E FATORES ASSOCIADOS EM ESTUDANTES  
UNIVERSITÁRIOS DA ÁREA DA SAÚDE DE UMA UNIVERSIDADE DA  
REGIÃO CENTRO-OESTE DO BRASIL**

Projeto de Qualificação apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Saúde Pública, pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.

Orientador: Prof. Dr. Emílio Hideyuki Moriguchi  
Coorientador: Prof. Dr. Marcos Pascoal Pattussi

SÃO LEOPOLDO, RS  
2019



**LISTA DE QUADROS**

<b>Quadro 1-</b> Principais Fatores de Risco Cardiovascular .....	10
<b>Quadro 2-</b> Critérios de interpretação de obesidade pelo IMC .....	13
<b>Quadro 3-</b> Classificação da PA em indivíduos $\geq 18$ anos .....	15
<b>Quadro 4-</b> Prevalência de Fatores de Risco Cardiovascular em jovens .....	19
<b>Quadro 5-</b> Simultaneidade dos Fatores de Risco Cardiovascular .....	24
<b>Quadro 6-</b> Características das variáveis independentes utilizadas no estudo .....	32

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

<b>ABNT</b>	Associação Brasileira de Normas Técnicas
<b>BVS</b>	Biblioteca Virtual em Saúde
<b>CCEB</b>	Critério de Classificação Econômica Brasil
<b>CT</b>	Colesterol Total
<b>DAC</b>	Doença Arterial Coronária
<b>DCV</b>	Doença Cardiovascular
<b>DM</b>	Diabete Mellitus
<b>ER</b>	Escore de Risco
<b>HAS</b>	Hipertensão Arterial Sistêmica
<b>HDL-C</b>	High Density Lipoprotein Cholesterol (Colesterol das Lipoproteínas de Alta Densidade)
<b>HF</b>	História Familiar
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>IDH</b>	Índice de Desenvolvimento Humano
<b>IMC</b>	Índice de Massa Corporal
<b>LDL-C</b>	Low Density Lipoprotein – Cholesterol (Colesterol das Lipoproteínas de Baixa Densidade)
<b>mmHg</b>	Milímetros de Mercúrio
<b>NCEP</b>	National Centers for Environmental Prediction
<b>OMS</b>	Organização Mundial da Saúde
<b>OPAS</b>	Organização Panamericana da Saúde
<b>PA</b>	Pressão Arterial
<b>PAD</b>	Pressão Arterial Diastólica
<b>PAS</b>	Pressão Arterial Sistólica
<b>TCLE</b>	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
<b>TG</b>	Triglicerídeos
<b>SEI</b>	Sistema

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>9</b>
2.1	ESTRATÉGIA DE BUSCA.....	9
2.2	ESTUDOS CLÁSSICOS DOS FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR.....	9
2.3	DOENÇAS RELACIONADAS AO RISCO CARDIOVASCULAR.....	13
<b>2.3.1</b>	<b>Sobrepeso / obesidade.....</b>	<b>13</b>
<b>2.3.2</b>	<b>Dislipidemia.....</b>	<b>13</b>
<b>2.3.3</b>	<b>Hipertensão arterial sistêmica.....</b>	<b>15</b>
<b>2.3.4</b>	<b>Diabetes mellitus.....</b>	<b>16</b>
2.4	FATORES DE RISCO COMPORTAMENTAIS ASSOCIADOS A DOENÇAS CARDIOVASCULARES.....	16
<b>2.4.1</b>	<b>Tabagismo.....</b>	<b>16</b>
<b>2.4.2</b>	<b>Consumo de álcool.....</b>	<b>17</b>
<b>2.4.3</b>	<b>Sedentarismo.....</b>	<b>17</b>
<b>2.4.4</b>	<b>Dieta inadequada.....</b>	<b>18</b>
2.5	FATORES DEMOGRÁFICOS ASSOCIADOS A DOENÇAS CARDIOVASCULARES.....	21
<b>2.5.1</b>	<b>Idade.....</b>	<b>21</b>
<b>2.5.2</b>	<b>Sexo.....</b>	<b>21</b>
<b>2.5.3</b>	<b>Cor da pele.....</b>	<b>22</b>
<b>2.5.4</b>	<b>Estado Civil.....</b>	<b>22</b>
2.6	FATORES SOCIOECONÔMICOS ASSOCIADOS A DOENÇAS CARDIOVASCULARES.....	22
<b>2.6.1</b>	<b>Classe econômica.....</b>	<b>22</b>
<b>2.6.2</b>	<b>Escolaridade.....</b>	<b>23</b>
<b>2.6.3</b>	<b>Fatores discentes – curso, período e reprovação.....</b>	<b>23</b>
2.7	SIMULTANEIDADE DE FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR 24	
	<b>Fonte: Elaborado pela autora.....</b>	<b>26</b>
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>27</b>
3.1	GERAL.....	27

		4
3.2	ESPECÍFICOS.....	27
<b>4</b>	<b>JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>28</b>
<b>5</b>	<b>MÉTODOS.....</b>	<b>30</b>
5.1	IDENTIFICAÇÃO DO ESTUDO .....	30
5.2	DELINEAMENTO DO ESTUDO .....	30
5.3	LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA.....	30
5.4	POPULAÇÃO DO ESTUDO .....	31
<b>5.4.1</b>	<b>Critérios de inclusão.....</b>	<b>31</b>
<b>5.4.2</b>	<b>Critérios de exclusão.....</b>	<b>32</b>
5.5	PLANO AMOSTRAL .....	32
5.6	INSTRUMENTO.....	32
5.7	VARIÁVEIS ANALISADAS.....	33
<b>5.7.1</b>	<b>Variáveis dependentes .....</b>	<b>33</b>
<b>5.7.2</b>	<b>Variáveis independentes .....</b>	<b>34</b>
5.8	TREINAMENTO DA EQUIPE DE PESQUISA .....	37
5.9	ESTUDO PILOTO.....	38
5.10	LOGÍSTICA DO ESTUDO.....	39
5.11	ANÁLISE DOS DADOS .....	40
5.12	DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS .....	41
5.13	ASPECTOS ÉTICOS.....	41
<b>6</b>	<b>CRONOGRAMA .....</b>	<b>43</b>
<b>7</b>	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>44</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>47</b>
	Anexo A - Instrumento de Avaliação.....	47
	Anexo B - Termo de consentimento livre e esclarecido.....	54
	Anexo C - Parecer consubstanciado do CEP UNISINOS.....	56
	Anexo D - Parecer consubstanciado do CEP UNIRV.....	59

<b>II- RELATÓRIO DE CAMPO.....</b>	<b>63</b>
<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>64</b>
<b>2. EQUIPE DE PESQUISA E TREINAMENTO.....</b>	<b>67</b>
<b>3. ESTUDO PILOTO.....</b>	<b>68</b>
<b>4. COLETA DE DADOS.....</b>	<b>69</b>
<b>5. ENTRADA E LIMPEZA DOS DADOS.....</b>	<b>71</b>
<b>6. ANÁLISE DE DADOS DA DISSERTAÇÃO.....</b>	<b>72</b>
<b>7. DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS .....</b>	<b>72</b>
<b>III- ARTIGO CIENTÍFICO.....</b>	<b>73</b>
<b>1. RESUMO.....</b>	<b>75</b>
<b>2. ABSTRACT.....</b>	<b>76</b>
<b>3. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>77</b>
<b>4. MÉTODOS.....</b>	<b>78</b>
<b>5. RESULTADOS.....</b>	<b>80</b>
<b>6. DISCUSSÃO.....</b>	<b>87</b>
<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>90</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>92</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde define que as doenças cardiovasculares representam todas as doenças que afetam o coração e os vasos sanguíneos. Dentre as suas principais manifestações clínicas, estão a doença arterial coronariana, doença cerebrovascular e doença arterial periférica (OPAS/OMS, 2017)

As doenças cardiovasculares atualmente são consideradas um grave problema de saúde pública devido às elevadas taxas de morbidade e mortalidade, representando a principal causa de óbito no Brasil e no mundo. Estima-se que 17,7 milhões de pessoas morreram por doenças cardiovasculares em 2015, representando 31% de todas as mortes em nível global (OPAS/OMS, 2017). No último levantamento realizado no Brasil em 2011, cerca de 30,7% dos óbitos foram por doenças cardiovasculares e no estado de Goiás, as DCV também representam a maior causa de óbitos, sendo 28,5%, assim como no restante do país (DATASUS, 2011).

Antes do estudo de Framingham, acreditava-se que a aterosclerose era um processo inevitável do envelhecimento. Porém este estudo mostrou evidências de que há um aumento importante da incidência de doenças cardiovasculares ligadas a uma série de fatores, conceituados pela primeira vez, como fatores de risco cardiovascular. Dentre eles, pode-se destacar: hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, dislipidemia, ocorridas normalmente em pessoas com comportamentos e práticas relacionados ao tabagismo, etilismo, sedentarismo, obesidade e hábitos alimentares inadequados (POLANCZYK, 2005).

Diversos fatores estão relacionados ao elevado risco para a ocorrência de doenças cardiovasculares. Sendo assim, quanto maior a quantidade de fatores de risco presente, maior é a probabilidade de o indivíduo apresentar um evento de doença aterosclerótica. Indivíduos com dois ou mais fatores de risco apresentaram duas vezes mais probabilidade de doença aterosclerótica. Da mesma forma, quanto melhor o controle dos hábitos, com estilo de vida

saudável e com diminuição do acúmulo de fatores de risco associados, maior será a redução deste risco cardiovascular (FERNANDES et al., 2008).

A prevenção primária de doenças cardiovasculares pode ocorrer a partir da detecção e do tratamento precoces dos fatores de risco em indivíduos assintomáticos desde a infância. Pensando nisso, a Organização Pan-Americana da Saúde elaborou um Plano de Ação para o período de 2013 a 2019, com o intuito de prevenir e controlar as doenças crônicas não transmissíveis para reduzir as taxas de mortalidade e morbidade, minimizando a exposição aos fatores de risco e aumentando a exposição a fatores protetores (OPAS/OMS, 2017).

Neste escopo, este estudo teve como objetivo determinar a prevalência da simultaneidade de fatores de risco para doenças cardiovasculares e fatores associados entre os universitários da área da saúde de uma instituição de ensino superior da região centro-oeste do Brasil.





## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 ESTRATÉGIA DE BUSCA

A revisão realizada para indexação de termos de interesse utilizou bases de dados do PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) com descritores no MeSH (Medical Subject Heading) e DeSC (Descritores em Ciências da Saúde) para “fatores de risco”, “doença cardiovascular” e “estudantes/universitários”. Não houve restrição de idiomas nem limite de intervalos de tempo das publicações. Foram avaliados títulos considerados relevantes ao estudo a partir da descrição geral de busca com a sintaxe abaixo:

```
("risk factors"[MeSH Terms] OR ("risk"[All Fields] AND "factors"[All Fields] OR "risk factors"[All Fields]) AND ("cardiovascular diseases"[MeSH Terms] OR "cardiovascular"[All Fields] OR "disease"[All Fields] "cardiovascular disease"[All Fields]) AND young adults [All Fields] OR college students [All Fields] Sort by: Best Match.
```

### 2.2 ESTUDOS CLÁSSICOS DOS FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR

O Estudo de Framingham, um dos primeiros estudos a avaliar a associação de fatores de risco com risco cardiovascular, foi um estudo de coorte, iniciado em 1948 na cidade de Framingham nos Estados Unidos, no qual 5.209 moradores da cidade saudáveis entre 30 e 60 anos de idade, homens e mulheres foram observados ao longo de 50 anos e encontra-se na terceira geração. Os dados desse estudo confirmaram a associação de alguns fatores de risco com o desenvolvimento de doença cardíaca, cerebrovascular e suas manifestações clínicas, dentre eles tabagismo, níveis elevados de colesterol LDL, baixos de HDL, diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica, história familiar, obesidade, sedentarismo, obesidade central, síndrome plurimetabólica e ingestão de álcool (POLANCZYK, 2005).

O Bogalusa Heart Study foi um estudo de coorte prospectivo, iniciado em 1972 em Bogalusa, e permanece como o estudo biracial mais antigo de

crianças, focado na identificação de contribuintes precoces para doença arterial coronariana e hipertensão. Foram realizadas autópsias em 204 jovens de 2 a 39 anos que morreram por várias causas, principalmente trauma e correlacionados fatores de risco com a extensão da aterosclerose na aorta e artérias coronárias. Entre os fatores de risco cardiovascular, o índice de massa corporal, pressão arterial sistólica e diastólica e as concentrações séricas de colesterol total, triglicerídeos, lipoproteína de baixa densidade e lipoproteína de alta densidade estiveram fortemente associados à extensão das lesões. O efeito de múltiplos fatores de risco na extensão da aterosclerose também foi bastante evidente já que à medida que o número de fatores de risco cardiovascular aumenta, aumenta também a gravidade da aterosclerose coronária e aórtica assintomática em jovens (BERENSON et al., 1998).

Outro estudo relevante para avaliar a importância dos fatores de risco para um desfecho cardiovascular desfavorável foi o Estudo INTERHEART, um estudo de caso-controle realizado em 52 países da Ásia, Europa, Oriente Médio, África, Austrália, América do Norte e América do Sul, com 15.152 casos e 14.820 controles, para avaliar a importância dos fatores de risco para doença cardíaca coronária em todo o mundo. O “estudo mostra que nove fatores de risco facilmente mensuráveis e potencialmente modificáveis respondem por uma proporção esmagadoramente maior (acima de 90%) do risco de um infarto agudo do miocárdio inicial” (p. 945), dentre eles, tabagismo, dislipidemia, hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, obesidade, dieta, atividade física, consumo de álcool e fatores psicossociais. Constatou-se, que os dois fatores de risco mais importantes são o tabagismo e os lipídios circulantes anormais. Juntos, eles representam cerca de dois terços do risco de um infarto agudo do miocárdio. Foi possível observar também que atividade física regular, o consumo diário de frutas e verduras e o consumo moderado de álcool apresentam-se como fatores protetores para o infarto agudo do miocárdio. Esses dados confirmam a importância dos fatores de risco tradicionais, previamente estabelecidos, em todas as regiões do mundo e em todos os grupos raciais (YUSUF et al., 2004).

Neste mesmo sentido, o Estudo AFIRMAR (Avaliação dos Fatores de Risco para Infarto Agudo do Miocárdio), um estudo caso-controle realizado na região metropolitana de São Paulo em 2003, foram incluídos 271 casos e 282

controles provenientes de 12 hospitais, e teve como objetivo identificar os fatores de risco associados ao infarto agudo do miocárdio. Dentre eles, tabagismo, relação cintura-quadril, antecedentes de hipertensão arterial e de diabetes, história familiar de insuficiência coronariana, níveis séricos de LDL-colesterol e de HDL-colesterol foram identificados como fatores de risco independentemente associados com infarto agudo do miocárdio na região metropolitana de São Paulo (AVEZUM; PIEGAS; PEREIRA, 2005).

A estratificação de risco tem como objetivo identificar a probabilidade de um indivíduo vir a desenvolver doença aterosclerótica e suas consequências cardiovasculares, antes que ela, de fato, ocorra. Atualmente a estratificação do risco cardiovascular deve ser realizada inicialmente utilizando o Escore de Risco Global (ERG), que estima o risco de infarto do miocárdio, acidente vascular encefálico, ou insuficiência cardíaca, fatais ou não fatais, ou insuficiência vascular periférica nos próximos 10 anos, utilizando como critérios os principais fatores de risco considerados pelos estudos citados, tais como, dislipidemia, tabagismo, hipertensão arterial, diabetes mellitus, entre outros (FALUDI et al., 2017).

Muitos estudos clássicos mostram que há evidências da associação de certos fatores de risco com a ocorrência de doenças cardiovasculares, por isso, este estudo pretende abordar alguns destes fatores.

Quadro 1: Principais fatores de Risco Cardiovascular

<b>Estudos clássicos</b>	<b>Delineamento</b>	<b>População</b>	<b>Fatores de Risco</b>
Estudo de Framingham Realizado nos EUA, 1948 (POLANCZYK, 2005)	Coorte	5.209 moradores De 30 e 60 anos de idade	Tabagismo, níveis elevados de LDL, baixos de HDL, DM, HAS, história familiar, obesidade, sedentarismo e ingestão de álcool.
Estudo Bogalusa, Realizado nos EUA, 1972 (BERENSON et al., 1998)	Coorte prospectivo	Autópsias de 204 jovens De 2 a 39 anos	IMC, HAS e níveis elevados de CT, TG, LDL e VLDL.
Estudo INTERHEART Realizado em 52 países dos 5 continentes (YUSUF et al., 2004)	Caso-controle	15.152 casos e 14.820 controles	Tabagismo, dislipidemia, HAS, DM, obesidade, dieta, atividade física, consumo de álcool e fatores psicossociais.
Estudo AFIRMAR Realizado em São Paulo (PIEGAS et al., 2003)	Caso-controle	271 casos e 282 controles	Tabagismo, relação cintura-quadril, antecedentes de HAS e DM, história familiar de insuficiência coronariana, níveis séricos de LDL e de HDL.

Fonte: elaborado pela autora.

## 2.3 DOENÇAS RELACIONADAS AO RISCO CARDIOVASCULAR

### 2.3.1 Sobrepeso / obesidade

A obesidade está associada à aproximadamente 13% das mortes cardiovasculares e 80% dos indivíduos com doença aterosclerótica coronariana têm sobrepeso ou obesidade (FLEGAL et al., 2008). Com o aumento da prevalência da obesidade em jovens observa-se um aumento do risco de eventos cardiovasculares nessa faixa etária, pois o excesso de peso leva ao aparecimento de doenças como diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica e dislipidemia, devido a alterações metabólicas características de pacientes obesos (LYRA et al., 2020). A obesidade é definida de acordo com o quadro abaixo.

**Quadro 2** - Critérios de Interpretação de obesidade pelo IMC

<b>IMC = P(Kg) / altura<sup>2</sup>(m)</b>	<b>Grau de Risco</b>	<b>Tipo de Obesidade</b>
18-24,9	Normal	Ausente
25 - 29,9	Moderado	Sobrepeso (Pré-obesidade)
30 – 34,9	Alto	Obesidade Grau I
35 – 39,9	Muito Alto	Obesidade Grau II
40 ou mais	Extremo	Obesidade Grau III (“Mórbida”)

Fonte: (GODOY-MATOS, 2016)

Observou-se que 43,6% dos entrevistados tinha sobrepeso/obesidade (MASCENA et al., 2012). BRANDÃO et al., 2008 também visualizou que dentre os 378 universitários avaliados, a prevalência de excesso de peso foi de 12,2% e obesidade foi de 3,2%.

### 2.3.2 Dislipidemia

A dislipidemia, alteração dos níveis dos lipídios circulantes, é um fator de risco importante para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Níveis elevados de lipoproteínas de baixa densidade LDL-colesterol, assim como níveis reduzidos de lipoproteínas de alta densidade HDL-colesterol estão relacionados com doenças cardiovasculares ateroscleróticas (NCEP, 2002). Essas dislipidemias podem estar presentes desde a infância, acometendo um em cada cinco adolescentes, por isso o rastreamento dos níveis de colesterol é

recomendado desde a infância, já que esses valores de colesterol, durante a infância são reflexos dos níveis de colesterol do adulto, e estão associados com eventos cardiovasculares precoces (DE FERRANTI, 2012).

As dislipidemias primárias podem ser classificadas em hipercolesterolemia isolada (elevação isolada do LDL-C), hipertrigliceridemia isolada (elevação isolada dos triglicerídeos = TGs), hiperlipidemia mista (valores aumentados de LDL-C e TG) e HDL-C baixo (redução do HDL-C, em homens < 40 mg/ dl e mulheres < 50 mg/dl) isolada ou em associação a aumento de LDL-C ou de TG (FALUDI et al., 2017).

No estudo de Framingham, 48% dos homens e 26% das mulheres com idade entre 31 e 39 anos, apresentaram níveis de CT > 220mg/dL (POLANCZYK, 2005). Um estudo transversal realizado em São Paulo com 209 estudantes universitários entre 17 e 25 anos, de ambos os sexos, observou que embora a média de colesterol total tenha sido de 172mg/dL, níveis de CT acima dos desejáveis foram observados em 39,7% das mulheres e 29,3 % dos homens (RABELO et al., 1999).

No mesmo sentido, COELHO et al., 2005 identificou que níveis alterados de CT, LDL-c e TG foram detectados em 11,8%, 9,8% e 8,5% dos 153 estudantes do curso de medicina entre 18 e 31 anos da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto e níveis reduzidos de HDL-c em 12,4% deles também foram encontrados. As mulheres apresentavam valores significativamente reduzidos para LDL-c e elevados para HDL-c comparado aos homens.

Outro estudo transversal de base escolar do sul do Brasil avaliou 660 adolescentes de 14 a 19 anos de idade e concluiu que 25,9% dos entrevistados apresentava baixos níveis de lipoproteína de alta densidade e 20,3% apresentava colesterol total elevado. Foram encontradas, também, associações significativas entre sexo feminino, sedentarismo, excesso de adiposidade abdominal e colesterol total elevado. Além da associação entre sexo masculino, baixos níveis de lipoproteína de alta densidade e hipertensão arterial (BECK et al., 2011).

### 2.3.3 Hipertensão arterial sistêmica

A hipertensão arterial sistêmica representa o principal fator de risco cardiovascular em qualquer indivíduo de 30 a 74 anos, sendo um fator independente para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, responsável por 25% dos óbitos por essa causa. O controle dos níveis pressóricos determina uma reversibilidade de outros fatores de risco modificáveis e estimam uma diminuição de morbimortalidade cardiovascular. (MALACHIAS et al., 2016). Considera-se hipertensão arterial de acordo com a tabela abaixo:

**Quadro 3-** Classificação da PA em indivíduos  $\geq 18$  anos.

<b>Classificação</b>	<b>PAS (mmHg)</b>	<b>PAD (mmHg)</b>
Normal	$\leq 120$	$\leq 80$
Pré-hipertensão	121-139	81-89
Hipertensão Estágio 1	140-159	90-99
Hipertensão Estágio 2	160-179	100-109
Hipertensão Estágio 3	$\geq 180$	$\geq 110$
Hipertensão Sistólica Isolada	$\geq 140$	$< 90$

Fonte: (MALACHIAS et al., 2016)

Nota: Quando as pressões sistólica e diastólica se situam em categorias diferentes, a maior deve ser considerada para classificação da pressão arterial.

De acordo com o Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) de 2017, a prevalência de hipertensão autorreferida passou de 22,6% em 2006 para 24,3% em 2017. A hipertensão tende a aumentar com a idade, chegando, em 2017, a 60,9% entre os adultos com 65 anos e mais; e foi menor entre aqueles com maior escolaridade, com 14,8% entre aqueles com 12 anos ou mais de estudo. No mesmo estudo, as mulheres ainda continuam com maior prevalência de diagnóstico médico de hipertensão arterial quando comparado aos homens, tendo registrado 26,4% contra 21,7% para eles (MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL, 2018).

Em um estudo transversal realizado em Fortaleza-CE com 172 estudantes, observou-se que 17,5% estava com a pressão arterial  $\geq 130 \times 60$  mmHg, apesar de serem considerados níveis normais, já se encontram

elevados para a população estudada de 17 a 34 anos, considerados pré-hipertensos (VERAS et al., 2007).

### **2.3.4 Diabetes mellitus**

O Diabetes Mellitus representa um grupo de doenças metabólicas, com etiologias diversas, caracterizado por hiperglicemia, que resulta de uma secreção deficiente de insulina pelas células beta, resistência periférica à ação da insulina ou ambas. A hiperglicemia crônica do diabetes frequentemente está associada a disfunção e insuficiência de vários órgãos, principalmente, olhos, rins, coração e vasos sanguíneos (VILAR, 2016).

O Diabetes Mellitus é um fator de risco independente na evolução da doença aterosclerótica, por isso o risco de eventos cardiovasculares aumenta de 3 a 4 vezes em pessoas portadoras dessa doença comparado com não portadores e o dobro de risco de morte quando comparado a população geral (SIQUEIRA; ALMEIDA-PITITTO; FERREIRA, 2007).

Observou em 2009 na cidade de São Paulo que 3,6% dos alunos de enfermagem entre 18 e 41 anos entrevistados tinha hipertensão arterial sistêmica e 0,03% era portador de diabetes mellitus (ROSA; I; MAR, 2009).

## **2.4 FATORES DE RISCO COMPORTAMENTAIS ASSOCIADOS A DOENÇAS CARDIOVASCULARES**

### **2.4.1 Tabagismo**

O tabagismo permanece como um grave problema de saúde pública e contribui significativamente na morbimortalidade das doenças cardiovasculares. O cigarro provoca uma disfunção endotelial, devido ao processo inflamatório do endotélio e alteração do metabolismo dos lipídios, contribuindo para a aceleração do processo fisiopatológico das doenças ateroscleróticas (AMBROSE; BARUA, 2004).

Um estudo transversal de base populacional foi realizado na Universidade Federal do Rio Grande do Sul com 1423 estudantes de idade média de 26,4 anos, observou-se que 7,5% dos avaliados era tabagista, além disso, percebeu que o consumo abusivo de álcool foi o fator de risco mais



predominante entre os entrevistados (44,2%) sendo mais recorrente entre os homens (PAULITSCH; DUMITH; SUSIN, 2017).

#### **2.4.2 Consumo de álcool**

Estudos sobre o consumo de álcool em idosos sugerem que o consumo com moderação não aumenta o risco de insuficiência cardíaca, hipertensão ou arritmias atriais, e pode de fato melhorar a função vascular, como fator protetor, diminuindo o risco de aterosclerose e, com isso, eventos de doença cardiovascular. Como nos indivíduos mais jovens, o consumo pesado, ou o abuso de álcool, anula quaisquer potenciais efeitos cardiovasculares protetores, aumentando a incidência de insuficiência cardíaca e hipertensão (KALLA; FIGUEREDO, 2017). Percebe-se que o uso abusivo do consumo de álcool é maior nos homens comparados às mulheres e em indivíduos com menor escolaridade e de classe social mais baixa (COSTA et al., 2015).

#### **2.4.3 Sedentarismo**

As pessoas consideradas sedentárias possuem aproximadamente 30% mais riscos de desenvolverem hipertensão comparada àquelas fisicamente ativas. As associações entre a atividade física e os fatores de risco cardiovasculares são evidentes. A atividade física exerce um efeito ateroprotetor no endotélio, já que a produção de óxido nítrico, produzido durante o exercício, atua mantendo o tônus muscular e a reatividade endotelial (GONZALEZ; SELWYN, 2003).

Destaca-se que um dos primeiros estudos a comprovar a correlação entre o grau de atividade física e o risco de doença coronariana ou de morte súbita, sendo o risco cerca de duas vezes maior nos sedentários (POLANCZYK, 2005)

Vários estudos comprovam que um dos fatores de risco de maior prevalência entre os jovens universitários é o sedentarismo (VERAS et al., 2007); (BRANDÃO et al., 2008); (PETRIBÚ; CABRAL; ARRUDA, 2009). Corroborando a isso, CORREIA; CAVALCANTE; SANTOS, 2010, avaliou 90 estudantes de fisioterapia com idade média de 26,95 anos e observou que 44% dos universitários eram sedentários. No estudo com adolescentes entre 14 e 19

anos, observou-se que 61,2% eram insuficientemente ativos (BECK et al., 2011)

Em um estudo observacional transversal realizado em 2012 com 234 universitários dos cursos de medicina, enfermagem e fisioterapia de 19 a 37 anos, a prevalência de sedentarismo foi de 52,6%, estando associados à HAS em 15,8% (MASCENA et al., 2012). DA S. GASPAROTTO et al., 2013, também avaliou 1599 universitários com idade média de 20,8 anos no Paraná e 54,6% dos alunos apresentaram-se insuficientemente inativos. No mesmo sentido, Alves et al estudou 303 alunos de enfermagem em São Paulo em que o fator de risco isolado mais prevalente foi o sedentarismo (80,2%).

#### **2.4.4 Dieta inadequada**

O consumo de uma dieta adequada está intimamente ligado aos fatores de risco cardiovasculares. O estudo INTERHEART demonstrou diminuição de 30% no risco de infarto nos indivíduos que consumiam frutas e vegetais regularmente. A redução do consumo de gorduras saturadas e a dieta mediterrânea à base de peixes e vegetais tiveram melhor relação na redução de mortalidade e eventos cardiovasculares (YUSUF et al., 2004).

Um estudo transversal descritivo recente, publicado em 2017, objetivou avaliar os fatores de risco cardiovascular em universitários de um centro universitários privado em Curitiba com 80 acadêmicos de enfermagem entre 18 e 42 anos, observou que o fator de risco de maior prevalência entre os universitários foi o consumo elevado de alimentos considerados de risco cardiovascular, alcançando 95% (OLIVEIRA et al., 2017). BECK et al., 2011 também observou que 98,3% dos entrevistados tinha uma dieta aterogênica, sendo este o fator de risco de maior prevalência.

Outro estudo que tinha por objetivo avaliar o estado nutricional, consumo alimentar e risco cardiovascular em 250 universitários com idade média de 22 anos, observaram-se um elevado percentual de inadequação no consumo de energia e um baixo percentual de inadequação no consumo de proteínas e carboidratos. Quanto ao perfil lipídico da dieta, mais de 40% dos estudantes apresentaram consumo de colesterol acima do recomendado e, em 17,9% dos homens e 44,8% das mulheres foi evidenciado um elevado consumo de gordura saturada (PETRIBÚ; CABRAL; ARRUDA, 2009).

Diante das evidências, que existe uma importante associação de fatores de risco modificáveis com as principais manifestações clínicas das doenças cardiovasculares, torna-se necessário o controle e a prevenção desses fatores a fim de evitar possíveis consequências dos desfechos desfavoráveis destas doenças.

Quadro 4: Prevalência de Fatores de Risco Cardiovascular em Jovens

<b>Estudo</b>	<b>Delineamento</b>	<b>População</b>	<b>Prevalência dos Fatores de Risco</b>
(COELHO et al., 2005) São José do Rio Preto -SP	Estudo transversal	153 estudantes do curso de medicina  Idade de 18 a 31anos	Sedentarismo (43,1%) e antecedentes familiares para DCV, particularmente hipertensão arterial (74,5%).
(VERAS et al., 2007) Fortaleza – CE	Estudo transversal	200 estudantes 172 estudantes apresentavam 3 ou mais fatores de risco Idade de 17 a 34 anos	70,3% dos estudantes não realizavam atividade física, 25% apresentavam sobrepeso e 5,9% obesidade grau I, 17,5% estavam com a pressão arterial $\geq$ 130/60 mmHg
(ROSA; I; MAR, 2009) São Paulo – SP	Estudo transversal	303 alunos de enfermagem  Idade 18 a 41 anos	O fator de risco isolado de maior prevalência foi o sedentarismo (80,2%).
(PETRIBÚ; CABRAL; ARRUDA, 2009) Recife – PE	Estudo transversal	250 estudantes  Idade média de 22 anos	Tabagismo (2,8%), sedentarismo (41,7%), excesso de peso (35,5% e 5,3%) nos sexos masculino e feminino, HF de HAS (35,5%), DM (11,3%) e obesidade (20,2%), DAC precoce nos familiares diretos (14,8%).
(CORREIA; CAVALCANTE; SANTOS, 2010) São Paulo – SP	Estudo transversal	90 estudantes de fisioterapia  Idade média 26,95 anos	Os principais fatores de risco foram: antecedentes familiares (66,7%), sedentarismo (44%) e sobrepeso (24,44%).
(MASCENA et al., 2012) Campina Grande – PB	Estudo transversal	234 universitários dos cursos de medicina, enfermagem e fisioterapia  Idade média 23,2 anos (19 a 37 anos)	As prevalências de: sobrepeso/obesidade (43,6%) e sedentarismo (52,6%) foram considerados altos estando associados à HAS (15,8%).
(OLIVEIRA et al., 2017) Curitiba – PR	Estudo descritivo transversal	80 acadêmicos de enfermagem  Idade média 29,9 anos	Consumo elevado de alimentos de risco (95%), sendo o fator de risco com maior prevalência. E classificados como acima

Fonte: elaborado pela autora.

## 2.5 FATORES DEMOGRÁFICOS ASSOCIADOS A DOENÇAS CARDIOVASCULARES

### 2.5.1 Idade

As doenças cardiovasculares aumentam dramaticamente com a idade tanto em homens quanto em mulheres. Embora esteja claro que a idade avançada permite mais tempo para que os indivíduos fiquem expostos a fatores de risco em geral, há fortes evidências de que a própria idade é um importante fator de risco independente para doenças cardiovasculares, por isso, com o envelhecimento da população houve um aumento exponencial da prevalência de doenças cardiovasculares (KANE; HOWLETT, 2018). SOUSA, 2013, observou uma alta prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares em pessoas com 40 anos ou mais.

### 2.5.2 Sexo

Vários estudos demonstram diferenças significativas de gênero nos fatores de risco cardiovascular, pois a doença cardiovascular resulta de uma interação complexa entre fatores genéticos, hormonais e ambientais que fornecem um perfil de risco individual e apresentação fenotípica diferente da doença para cada sexo (KANE; HOWLETT, 2018). A prevalência de doenças cardiovasculares entre os homens adultos jovens é mais alta em comparação com as mulheres, já que existe um atraso de aproximadamente 10 anos na manifestação da doença (LORIA et al., 2007).

BECK et al., 2011, encontrou associações significativas entre sexo feminino, sedentarismo e excesso de adiposidade abdominal e colesterol elevado e, entre o sexo masculino, baixos níveis de lipoproteína de alta densidade e hipertensão. No mesmo sentido, Souza et al percebeu uma distribuição distinta entre os sexos, com maior prevalência de tabagismo,

consumo abusivo de álcool e baixo consumo de frutas e de verduras entre os homens. Entre as mulheres, prevalências mais elevadas foram observadas para sobrepeso e obesidade e baixo nível de HDL-C.

### **2.5.3 Cor da pele**

A etnia está relacionada com doenças cardiovasculares e, em particular, os afro-americanos ou hispânicos estão mais propensos a fatores de risco cardiovascular. O Estudo CARDIA revelou que há maior prevalência de LDL-colesterol elevado nas populações afro-americanas em comparação com os brancos não-hispânicos (LORIA et al., 2007). Já o Estudo Multiétnico de Aterosclerose (MESA) a DCV subclínica em homens e mulheres assintomáticos de quatro grupos étnicos diferentes: caucasianos, afroamericanos, hispânicos e chineses Verificou que os brancos tem maior prevalência de DCV do que homens afro-americanos (17,6% vs. 11,3%) (GOFF et al., 2006).

### **2.5.4 Estado Civil**

Estima-se que há uma concordância entre comportamentos de saúde entre os cônjuges, estabelecendo, com isso, maiores fatores de risco para doenças cardiovasculares, já que entre casais sedentários, há maior taxas de mortalidade por DCV (MACHADO, 2014).

## **2.6 FATORES SOCIOECONÔMICOS ASSOCIADOS A DOENÇAS CARDIOVASCULARES**

### **2.6.1 Classe econômica**

Estudos mostram que fatores sociais e econômicos não apenas influenciam a presença e distribuição de fatores de risco, como também os mecanismos fisiopatológicos das doenças cardiovasculares. Entre esses determinantes, destacam-se educação, ocupação, renda, gênero e etnia (SOARES et al., 2013)

Observa-se elevada prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares naqueles indivíduos menos favorecidos economicamente. Inatividade física, baixo consumo de frutas e verduras foram mais prevalentes nas classes econômicas mais baixas. Já a prevalência de sobrepeso e obesidade foi maior nos estratos socioeconômicos mais elevados (SOUSA, 2013). Acredita-se que a prevalência de sobrepeso e obesidade aumente à medida que permite maior acesso a alimentos de alta densidade calórica, entre outras condições (RIBAS; DA SILVA, 2014).

### **2.6.2 Escolaridade**

A prevalência de alguns fatores de risco cardiovasculares pode sofrer um efeito protetor do nível de escolaridade, sendo este o marcador que melhor se correlaciona com a frequência e a intensidade dos fatores de risco cardiovascular (MARTIN et al., 2014). Estudos comprovam que quanto maior o nível de escolaridade, menor o acometimento por doenças cardiovasculares, bem como menor a prevalência de seus fatores de risco (SANTOS et al., 2013).

Indivíduos com maior nível de escolaridade apresentam menores prevalências de diabetes e sedentarismo, fatores fortemente associados à doença cardiovascular (COSTA et al., 2015). Em contrapartida, escolares de famílias de maior poder aquisitivo e alto nível de escolaridade materna apresentaram duas vezes mais chance de desenvolver excesso de peso (RIBAS; DA SILVA, 2014).

### **2.6.3 Fatores discentes – curso, período e reprovação**

O período universitário é uma importante etapa na vida dos adultos jovens, pois o novo meio social em que o estudante está inserido pode influenciar em seu estilo de vida, gerando modificações relevantes quanto ao seu comportamento e tornando-o ainda mais susceptível a adquirir fatores de risco cardiovascular modificáveis. A presença desses fatores ainda pode ser diferente quanto ao curso, turno e período em que este indivíduo está cursando.

(DA S. GASPAROTTO et al., 2013) avaliou características discentes importantes em seu estudo. Percebeu-se que a circunferência de cintura e

pressão arterial sistólica foram superiores em formandos do que calouros. A circunferência de cintura, a pressão arterial sistólica e diastólica superiores em alunos de ciências exatas frente às outras áreas de estudo. Além disso, foi visto que a prevalência de 1 a 3 fatores de risco simultâneos foi superior entre os calouros (39,3%) comparado aos veteranos (25,1%). Entre 4 e 6 fatores de risco foi mais prevalente entre os veteranos (67,7%) que os calouros (55,5%), bem como a simultaneidade de 7 ou mais fatores de risco (7,2% entre veteranos e 4,1% para calouros).

## 2.7 SIMULTANEIDADE DE FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR

Sabe-se que quanto maior a quantidade de fatores de risco presente, maior é a probabilidade de o indivíduo apresentar um evento de doença aterosclerótica (FERNANDES et al., 2008), por isso alguns estudos avaliam a simultaneidade de fatores de risco cardiovascular.

Um estudo transversal comparativo com 1599 indivíduos com idade média de 20,8 anos matriculados em uma universidade pública do Paraná em 2013 avaliou a prevalência de alguns fatores de risco cardiovascular, como sedentarismo, tabagismo, álcool, hábitos alimentares inadequados, sobrepeso/obesidade, gordura abdominal e hipertensão arterial sistêmica. Em seguida, os universitários foram classificados em 4 grupos quanto ao número de fatores de risco presentes: nenhum fator de risco, de 1 a 3 fatores de risco, 4 a 6 fatores de risco e 7 ou mais fatores de risco. Observou-se que 0,4% dos entrevistados não apresentava nenhum fator de risco, 35,8% possuía de 1 a 3 fatores de risco, 58,5% possuíam de 4 a 6 fatores de risco e 5,3% apresentava 7 ou mais fatores de risco (GASPAROTTO et al., 2015)

Outro estudo avaliou de forma semelhante a coexistência de 4 fatores de risco cardiovascular que considerou mais relevante, inatividade física, elevado consumo de gorduras, consumo abusivo de álcool e tabagismo, em 1423 estudantes universitários com idade média de 26,4 anos, evidenciou-se que 24,3% dos estudantes apresentava dois fatores de risco ou mais, 73% apresentava ao menos um fator de risco comportamental e 26,7% não apresentava nenhum fator de risco (PAULITSCH; DUMITH; SUSIN, 2017).





Quadro 5: Simultaneidade dos Fatores de Risco Cardiovascular

<b>Estudos</b>	<b>Delineamento</b>	<b>População</b>	<b>Número de Fatores de Risco (FR)</b>
(GASPAROTTO et al., 2015) Paraná - PR	Estudo transversal comparativo	1599 indivíduos (1197 ingressantes e 402 formandos) das áreas de estudo de Ciências, Humanas, Exatas ou Biológicas Idade média de 20,8 anos	0 FR= 0,4% 1 a 3 FR= 35,8% 4 a 6 FR= 58,5% ≥ 7 FR= 5,3%
(PAULITSCH; DUMITH; SUSIN, 2017) Rio Grande - RS	Estudo transversal de base populacional	1423 estudantes Idade média 26,4 anos	0 FR= 26,7% 1 FR= 49% 2 FR= 16,7% 3 FR= 7% 4 FR= 0,6%

**Fonte: Elaborado pela autora**

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 GERAL**

Caracterizar a simultaneidade de fatores de risco para doenças cardiovasculares e seus fatores associados entre os universitários da área da saúde de uma instituição de ensino superior da região centro-oeste do Brasil.

#### **3.2 ESPECÍFICOS**

- a) Descrever a distribuição desses universitários de acordo com variáveis demográficas (idade, sexo, faixa etária, cor da pele, estado civil), socioeconômica (classe econômica), acadêmicas (curso, período e reprovação) e comportamentais (tabagismo, uso excessivo de álcool, sedentarismo e hábitos alimentares inadequados).
- b) Estimar os níveis de ocorrência simultânea de fatores de risco para doenças cardiovasculares (excesso de peso, hipertensão arterial, diabetes mellitus e hipercolesterolemia) nesses universitários.
- c) Testar a associação entre a simultaneidade de fatores de risco para doenças cardiovasculares com as variáveis demográficas, socioeconômicas, acadêmicas e comportamentais.

#### 4 JUSTIFICATIVA

A doença aterosclerótica é considerada uma doença típica da meia idade. Porém, o processo aterosclerótico inicia-se décadas antes do surgimento de suas manifestações clínicas, como infarto do miocárdio, acidente vascular cerebral, doença vascular periférica, pois as lesões iniciais, denominadas estrias gordurosas, formam-se ainda na infância e sofrem progressão para as placas fibrosas já durante a adolescência (FALUDI et al., 2017).

Além disso, universitários da área da saúde são pessoas de quem se espera que sejam exemplos para o estabelecimento de hábitos de vida saudáveis para o restante da população em geral. Porém, nota-se que muitos adultos/jovens atuantes na área da saúde são displicentes com a própria saúde, com estilos de vidas pouco recomendáveis, com a omissão de refeições e elevado consumo de lanches inadequados, do ponto de vista nutricional, com altos consumos de bebidas alcoólicas e de produtos derivados do tabaco e de outras substâncias que levam à dependência física e psíquica (PETRIBÚ; CABRAL; ARRUDA, 2009).

Sabe-se que é possível obter uma redução na incidência das doenças cardiovasculares com a adoção de um estilo de vida saudável e controle de fatores de risco precocemente, com evidências de que este tratamento deve começar já na infância e na adolescência (FALUDI et al., 2017).

Entretanto faltam estudos, em especial na região Centro Oeste do Brasil, que avaliem a prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares em adultos jovens e sua associação com outros fatores, uma vez que a presença desses fatores pode estar associada a eventos tromboembólicos ao longo de toda a vida do indivíduo.

Os resultados desta pesquisa também são importantes para direcionar prioridades em políticas públicas voltadas para a conscientização da população jovem no sentido de adotar medidas preventivas para os fatores de risco às doenças cardiovasculares e, por conseguinte, diminuir a incidência das doenças cardiovasculares, que são as maiores causas de morbidade e mortalidade precoce (THOMPSON et al., 2003).



## 5 MÉTODOS

Nesta seção são detalhados os métodos do estudo incluindo: identificação do projeto maior, delineamento adotado, localização geográfica e população do estudo, amostragem, treinamento e logística, entrada e análise dos dados, aspectos éticos e cronograma.

### 5.1 IDENTIFICAÇÃO DO ESTUDO

Este estudo insere-se como parte de um convênio entre a Universidade de Rio Verde (UNIRV) e a Universidade do Vale dos Sinos (UNISINOS), cujo objetivo é a capacitação, em nível de Pós-graduação Stricto Sensu (níveis Mestrado e Doutorado), de professores da UNIRV na área da Saúde Coletiva através do Programa de Pós-Graduação (PPG) Saúde Coletiva da UNISINOS. De modo a favorecer a factibilidade do convênio, foram previstas, além das aulas presenciais em São Leopoldo-RS, um projeto coletivo para execução de uma coleta única dos dados para avaliar as condições de saúde dos universitários da UNIRV. O presente projeto, portanto, é um recorte deste estudo maior e foi centrada na investigação específica da simultaneidade de fatores de risco para doenças cardiovasculares na população dos acadêmicos dos cursos da área da saúde da UNIRV.

### 5.2 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Este é um estudo transversal com base escolar (universitária) em que os dados foram coletados por meio de um questionário padronizado, pré-testado e auto administráveis aplicado aos universitários durante os períodos de aula. Os dados foram, portanto, referidos pelos participantes e incluíram variáveis demográficas, socioeconômicas, comportamentais, acadêmicas, psicossociais e relacionadas à saúde.

### 5.3 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

O estudo foi conduzido nos municípios de Rio Verde (região sudoeste), Aparecida de Goiânia (região metropolitana) e Goianésia (região norte) do estado de Goiás. As populações e Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), no ano de 2018, nesses municípios eram, respectivamente: 229.651, 565.957 e 69.072 habitantes, e 0,8208, 0,8582 e 0,7040 (IBGE, 2018).

Nesses municípios estão situados os campi da Universidade de Rio Verde (UniRV), uma Fundação Pública de Ensino Superior do Estado de Goiás, fundada em 1973, e que se constitui como uma das principais instituições do Centro-Oeste. Com sede situada no sudoeste de Goiás, onde funciona o campus Administrativo, conta com cerca de 7 mil acadêmicos, distribuídos em 21 cursos de Graduação e 15 cursos de Pós-graduação (UNIRV, 2018).

#### 5.4 POPULAÇÃO DO ESTUDO

A população do estudo foi constituída por todos os acadêmicos de graduação da área da saúde, aproximadamente 2.662 estudantes, matriculados na UniRV, nos três campi, Rio Verde, Goianésia e Aparecida de Goiânia. As informações foram coletadas nos cursos de Medicina, Odontologia, Fisioterapia, Farmácia, Educação Física e Enfermagem. Aproximadamente, 1.700 alunos cursam Medicina e o restante está dividido entre os outros cursos da saúde. A escolha desta população foi devido a questões logísticas, pois tais acadêmicos encontram-se nos campi da Universidade onde os pesquisadores lecionam.

##### 5.4.1 Critérios de inclusão

Foram considerados no estudo maior todos universitários dos cursos da área da saúde dos campi Rio Verde, Aparecida de Goiânia e Goianésia, de ambos sexos, que estavam frequentando a Universidade no período da pesquisa e com idade igual ou maior a 18 anos. Os acadêmicos estimados a participarem da pesquisa foram de 2262. Este presente estudo também adotará os mesmos critérios de inclusão e exclusão.

#### 5.4.2 Critérios de exclusão

Por questões logísticas e de dificuldade de acesso ao local, ficou excluído o curso de Educação Física do campus de Caiapônia – Goiás, único curso da saúde nesse campus. Também foram considerados excluídos todos aqueles que responderam de forma incompleta os instrumentos da pesquisa e aqueles acadêmicos não localizados, após três tentativas de encontros. Além de universitários que apresentaram alguma deficiência cognitiva que os impossibilitou de responder o questionário.

### 5.5 PLANO AMOSTRAL

O cálculo do tamanho da amostra foi realizado pelo programa Epi info (versão 7.0) adicionando-se 10% para perdas e 15% para controle de fatores de confusão, essa amostra, permitiu estimar agravos de saúde com 24,3% de prevalência de 2 ou mais fatores de risco para doenças cardiovasculares (PAULITSCH; DUMITH; SUSIN, 2017) com uma precisão de 2,2% e intervalo de confiança de 95%. Essa amostra possuiu 80% de poder para estimar uma razão de prevalência de 1,13 com um intervalo de confiança de 95%, o número mínimo necessário de participantes foi de 1470 universitários.

### 5.6 INSTRUMENTO

Foi aplicado um questionário padronizado, testado anteriormente e autoaplicável, composto por perguntas fechadas e abertas (ANEXO A). A aplicação do questionário foi realizada em novembro de 2018 para alunos da área de saúde dos Campus de Rio Verde, Aparecida de Goiânia e Goianésia, por equipe de campo previamente treinada.

Os alunos que aceitaram participar do estudo, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO B), antes de responderem ao questionário. Os termos de consentimento e os questionários foram identificados, no momento da aplicação dos mesmos, por números idênticos com uma numeração padrão. Após responder ao questionário, o aluno



entregava o mesmo para o responsável pela pesquisa e aplicação do questionário.

O questionário elaborado foi composto de perguntas sobre condições sociodemográficas (idade, sexo, estado civil, cor da pele), situação acadêmica (curso, tempo de curso, reprovações), aspectos psicossociais (apoio social, espiritualidade, resiliência), comportamentais (hábitos alimentares, atividade física, tabagismo, consumo de bebidas alcoólicas), situações reprodutivas em mulheres (características do ciclo menstrual, idade da menarca), presença de morbidades (doenças da tireoide, ansiedade, depressão), dentre outros aspectos. No presente estudo serão utilizadas questões sociodemográficas gerais, situação acadêmica, aspectos comportamentais e aquelas relacionadas a outros fatores de risco cardiovascular.

## 5.7 VARIÁVEIS ANALISADAS

### 5.7.1 Variáveis dependentes

Foram considerados quatro fatores de risco para doenças cardiovasculares, operacionalizados da seguinte forma:

- Sobrepeso e obesidade (IMC) avaliado por Índice de Massa Corporal ( $IMC = \text{peso}/\text{altura}^2$ ) com medidas antropométricas autorreferidas, considerando como fator de risco  $IMC \geq 25\text{kg}/\text{m}^2$  (excesso de peso), de acordo com as recomendações da Organização Mundial de Saúde (WHO, 2020).
- Os dados referentes à presença de doenças que aumentam o risco cardiovascular, serão considerados a partir da declaração autorreferida, com diagnóstico prévio realizado por um médico, e cada fator receberá uma pontuação e será considerado separadamente.
  - Diabetes mellitus
  - Hipertensão arterial
  - Hipercolesterolemia

É importante ressaltar que todos os participantes foram classificados quanto ao número acumulado de fatores de risco presentes. Sendo assim, o

desfecho **fator de risco para doença cardiovascular** foi categorizado em: nenhum fator de risco, um fator de risco e dois ou mais fatores de risco.

### **5.7.2 Variáveis independentes**

As variáveis independentes descrevem as características da amostra com a finalidade de controlar possíveis fatores de confusão nas análises dos dados obtidos no estudo. Os fatores de confusão consideradas nesta pesquisa foram classificados em dados gerais de identificação com variáveis demográficas, variáveis socioeconômicas, variáveis acadêmicas e variáveis comportamentais.

As variáveis demográficas compreendem informações relacionadas a sexo, idade, cor da pele e estado civil. As variáveis socioeconômicas abordaram a escolaridade dos pais e a classe econômica, considerada a partir do Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB) da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa, composta por sete categorias de acordo com a posse de bens de consumo e nível de escolaridade do chefe da família: A, B1, B2, C1, C2, D e E (ABEP, 2016). As variáveis acadêmicas compreendem aspectos relacionados ao curso, período do curso em que estão matriculados e histórico de reprovação. E as variáveis comportamentais, analisam o consumo alimentar inadequado, a inatividade física, o tabagismo e o consumo excessivo de álcool relacionando-os aos fatores de risco cardiovascular.

Quadro 6- Características das variáveis independentes utilizadas no estudo.

<b>Variáveis</b>	<b>Formas de coleta</b>	<b>Categorias</b>
<b>Demográficas</b>		
<b>Idade</b>	Referida em anos completos e classificada por faixa etária.	1: 18 a 20 anos 2: 20,1 a 22 anos 3: 22,1 a 24 anos 4: > 24 anos
<b>Sexo</b>	Referido em masculino e feminino.	1: Feminino 2: Masculino
<b>Cor da Pele</b>	Referida em branca, preta, parda, amarela, indígena.	1: Branca 2: Preta/parda 3: Outros
<b>Estado Civil</b>	Referido em casado, com companheiro, viúvo, solteiro e outro.	1: Sem companheiro 2: Com companheiro
<b>Socioeconômicas</b>		
<b>Classe econômica</b>	Classificada conforme a quantidade de bens de consumo referida e nível de escolaridade do chefe de família. Critérios da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP, 2016).	Categorizada ordinalmente em classes econômicas: 1: A 2: B 3: C + D + E
<b>Acadêmicas</b>		
<b>Curso</b>	Referido em Medicina, Odontologia, Fisioterapia, Farmácia, Educação Física e Enfermagem.	1: Medicina 2: Outros cursos

<b>Período do curso</b>	Referido em períodos de 1° a 11°.	1: 1º ao 3º Período 2: 4º ao 7º Período 3: 8º ao 11º Período
<b>Reprovação</b>	Referida em não ou sim	0: Não 1: Sim
<b>Comportamentais</b>		
<b>Consumo alimentar inadequado</b>	Referido conforme a frequência de consumo diário de alimentos protetores e de alimentos de risco para a saúde cardiovascular. (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015)	1: Alto consumo de alimentos protetores e baixo consumo de alimentos do grupo de risco para a saúde cardiovascular. ≥ 5 porções/dia de frutas, verduras e legumes. 2: Baixo consumo de alimentos protetores e alto consumo de alimentos do grupo de risco para a saúde cardiovascular. < 5 porções/dia de frutas, verduras e legumes.
<b>Atividade física</b>	Referida conforme frequência, intensidade e duração da atividade física e classificado como suficientemente ou insuficientemente ativos. (MATSUDO et al., 2012)	1: Suficientemente ativo (≥ 150 min./sem.) 2: Insuficientemente ativo (<150 min./sem.)
<b>Uso de tabaco</b>	Referido em não ou sim	0: Não fumante 1: Fumante atual

---

<b>Frequência do uso de álcool</b>	Referida pela frequência do consumo em dias da semana e classificada conforme a frequência de consumo em baixo risco e alto risco. (LIMA et al., 2005)	1: < 4 vezes por semana – baixo risco 2: ≥ 4 vezes por semana – alto risco
------------------------------------	---	---

---

Fonte: Elaborado pela autora

## 5.8 TREINAMENTO DA EQUIPE DE PESQUISA

A equipe da pesquisa foi composta por três coordenadores, 26 pesquisadores pós-graduandos em Saúde Coletiva, 10 do doutorado e 16 do mestrado, que atuaram como equipe de campo e 52 auxiliares de pesquisa, acadêmicos da UniRV.

Cada Campus onde foram realizadas as coletas de dados, contou com um coordenador, que foi responsável pela supervisão dos trabalhos de campo, definição do número de entrevistas por pesquisador, recolhimento dos questionários e bancos de dados das equipes de campo. Cada membro da equipe de campo se responsabilizou pelo planejamento dos trabalhos de campo, aquisição de material, abordagem das turmas, aplicação e codificação dos questionários. Os auxiliares de pesquisa realizaram tarefas diversas, como organização de material, ligações telefônicas e digitação dos dados.

Um manual de instruções do estudo foi construído para padronização da coleta dos dados e servir de guia no caso de dúvidas no preenchimento ou codificação do questionário.

O primeiro treinamento, ocorrido em outubro de 2018 na UniRV sede, incluiu instruções gerais, dramatização e condução do estudo piloto. Foi realizado nos períodos matutino, vespertino e noturno e teve duração aproximada de 40 horas, sob orientação do coordenador do projeto, de forma presencial.

O segundo treinamento incluiu instruções gerais e dramatização com a presença dos 26 pesquisadores e ocorreu em novembro de 2018, na UniRV sede, nos períodos matutino e vespertino com duração aproximada de 08 horas, sob a orientação de três pesquisadores que estavam no primeiro treinamento.

Em ambos os treinamentos foram abordados os aspectos gerais da pesquisa. Todas as questões foram lidas e explicadas conforme o “Manual de Instruções do Estudo”, contendo informações acerca da coleta de dados, sendo sanadas eventuais dúvidas, e cronometrado o tempo gasto com a leitura para a aplicação do instrumento.

## 5.9 ESTUDO PILOTO

Para a realização do estudo piloto, foram selecionados, por conveniência, acadêmicos do décimo (10<sup>º</sup>) período do curso de graduação em Direito do turno noturno da UniRV, por não serem elegíveis para a coleta de dados do estudo de fato. Esta etapa ocorreu em outubro de 2018.

No primeiro dia, houve a participação de 4 pesquisadores e do coordenador responsável, havendo a apresentação da pesquisa aos alunos e da carta de autorização, a distribuição dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o recolhimento deste após autorização dos universitários. Foi realizada a leitura do questionário e o preenchimento simultâneo pelos acadêmicos presentes. Após o término do preenchimento os alunos depositaram anonimamente seus questionários em urna disponibilizada para tal finalidade.

No segundo dia houve a participação de 06 pesquisadores, tendo sido realizado o mesmo procedimento do dia anterior, apenas com a diferença que em uma das turmas não houve a leitura do questionário. Tal procedimento foi realizado para testar formas diferentes de aplicação do questionário a fim de se observar o comportamento dos universitários. Ao final dos dois dias foram obtidos 57 questionários respondidos, 03 incompletos e 02 recusas.

Este estudo piloto teve por finalidade testar a logística dos trabalhos de campo, avaliar a qualidade e compreensibilidade do instrumento, melhorar o planejamento e a organização, bem como obter estimativa da duração da

aplicação do questionário. Visou, portanto, suprir qualquer necessidade de alteração e/ou adequação dos procedimentos antes da coleta definitiva dos dados.

## 5.10 LOGÍSTICA DO ESTUDO

Primeiramente o projeto foi apresentado pelos coordenadores da Pesquisa à Reitoria da Universidade de Rio Verde. Após o consentimento e autorização por escrito, foi encaminhado à Pró-reitoria de Pesquisa para que tomassem conhecimento do projeto. Posteriormente, juntamente com a carta de autorização do Reitor, o projeto foi apresentado aos diretores dos cursos da saúde para assim solicitarem a elaboração de uma carta de apresentação da pesquisa aos professores.

Após todas as autorizações necessárias, os acadêmicos foram informados da realização da pesquisa e seus propósitos via Sistema Educacional Integrado (SEI) – sistema digital de informação acadêmica a que todos os acadêmicos regularmente matriculados têm acesso.

A listagem de todos acadêmicos elegíveis para a pesquisa foi requisitada junto à Tecnologia da Informação da Universidade, sendo esta listagem separada em ordem alfabética e distribuída por curso e período.

Com a listagem dos acadêmicos, os coordenadores (e equipe de campo) se reuniram para separar, etiquetar e numerar cada um dos questionários de acordo com curso e matrícula, bem como para realizar a distribuição de tais questionários entre os membros da equipe de trabalho de campo. De uma maneira geral, cada pós-graduando ficou responsável por 100 questionários.

Num próximo momento, a equipe responsável pela aplicação dos questionários entrou em contato com os professores dos alunos participantes com a carta de apresentação da pesquisa e autorização da direção.

Os acadêmicos foram abordados em sala de aula, assinaram uma lista de presença contendo seus nomes, e, em seguida, receberam o questionário de pesquisa e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em duas vias, sendo que uma ficou em posse do acadêmico e a outra em posse da Equipe de Campo, o qual foi lido em voz alta pelo pesquisador. Foi realizado o

registro dos acadêmicos que não consentiram participar, os quais foram orientados a se retirarem da sala, juntamente com os menores de 18 anos.

Os acadêmicos que não consentiram com sua participação foram autorizados a se retirarem da sala. Os demais orientados a responderem o questionário concomitantemente à leitura realizada pelo integrante da Equipe de Campo. Esta leitura foi realizada em voz alta, clara e pausada, sem qualquer tipo de ênfase em alguma questão ou termos específicos. Em caso de qualquer dúvida do acadêmico em alguma questão, a leitura foi refeita.

Após o término do preenchimento do questionário, o acadêmico foi orientado a colocá-lo em urna lacrada. O integrante da Equipe de Campo em posse da urna, numa sala reservada, procedeu a conferência e codificação dos mesmos, e em seguida foram arquivados, até o momento da dupla digitação.

Os acadêmicos ausentes no dia programado para coleta de dados foram posteriormente contactados e convidados a participarem da pesquisa. Os não localizados após três tentativas, foram considerados como perdas, juntamente com os acadêmicos que se recusaram a participar ou que deixaram o questionário em branco.

Os questionários devidamente codificados pelas Equipes de Campo foram encaminhados à Coordenação da Pesquisa de Aparecida de Goiânia, onde quatro auxiliares de pesquisa realizaram a dupla digitação simultânea dos dados.

## 5.11 ANÁLISE DOS DADOS

A entrada dos dados foi realizada por meio do software EpiData 3.1, em dupla entrada, para posterior comparação com fichas originais de modo a eliminar a possibilidade de erros de digitação. A consistência e a análise dos dados serão realizadas no software Stata 14.0.

A análise dos dados seguirá os seguintes passos. Inicialmente, os dados serão descritos por meio das frequências absolutas e relativas e das medidas de tendência central de dispersão. Em seguida, análises bivariáveis serão realizadas através dos testes do qui-quadrado para tendência linear para comparar proporções e médias. Razões de chances brutas e ajustadas, e seus



respectivos intervalos de confiança (IC 95%), serão estimadas utilizando-se de regressão de logística ordinal e usando modelos de chances proporcionais. O pressuposto da proporcionalidade do modelo será avaliado utilizando-se o Brant test. Foi utilizado o modelo de análise incluindo todas as variáveis, de forma que para uma variável ser incluída e mantida na análise multivariável, ela deverá apresentar um nível de significância menor que 20% ( $p < 0,2$ ) em ambas as análises bruta e ajustada. O nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ) será considerado para testar as associações em todos os casos.

## 5.12 DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS

Os resultados da presente pesquisa serão divulgados com a publicação de artigos em periódicos nacionais e internacionais.

De modo a possibilitar o planejamento e implementação de ações de promoção de saúde, um retorno será dado aos alunos e à direção da Universidade do Rio Verde apresentando os principais resultados em um relatório com informações gerais e individualizadas por curso acadêmico.

## 5.13 ASPECTOS ÉTICOS

Esta investigação obedeceu aos critérios estabelecidos pela Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Assim, o projeto foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa da UNISINOS (sob o parecer 2.892.764) e UNIRV (sob o parecer 2.905.704). O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE – ANEXO B) foi apresentado aos participantes antes da entrevista (aplicação do questionário), para que assinassem em duas vias, sendo que uma via ficou retida com o pesquisador responsável e a outra via foi entregue ao participante. Neste processo de consentimento, os participantes foram esclarecidos sobre os possíveis riscos, benefícios, procedimentos que serão realizados, informações pertinentes à pesquisa, e autonomia para não participar da pesquisa ou interrompe-la a qualquer momento.

Foi mantido a confidencialidade e o sigilo de todos os dados dos participantes da pesquisa, os universitários não foram identificados em nenhum

momento da pesquisa e as informações obtidas ficaram à disposição dos pesquisadores. Os questionários de coleta de dados foram codificados e identificados por números e estes dados serão apresentados nos resultados, porém não será possível à identificação de nenhum participante. Todo material utilizado ficará arquivado, com o pesquisador responsável, por um período no mínimo, de cinco anos, para a possibilidade de atender as necessidades de aprofundamento da análise dos dados, bem como responder a questionamentos decorrentes do encaminhamento para publicação. Após este período, o material será incinerado.

Esta pesquisa apresentou um risco mínimo, com certo desconforto do participante ao responder as questões da entrevista, porém todos foram instruídos sobre os procedimentos da pesquisa com suporte necessário em caso de ocorrência de situação atípica e possibilidade de desistência a qualquer momento sem nenhum prejuízo pessoal.



## 7 REFERÊNCIAS

ABEP. Critério Padrão de Classificação Econômica Brasil. **From:** [http://www.abep.org/codigosguias/Criterio\\_Brasil\\_2008.pdf](http://www.abep.org/codigosguias/Criterio_Brasil_2008.pdf), p. 1–3, 2016.

AMBROSE, J. A.; BARUA, R. S. **The pathophysiology of cigarette smoking and cardiovascular disease: An update** *Journal of the American College of Cardiology* Elsevier Masson SAS, , 2004.

AUGUST, K. J.; SORKIN, D. H. Marital status and gender differences in managing a chronic illness: The function of health-related social control. **Social Science & Medicine**, v. 71, n. 10, p. 1831–1838, 2010.

AVEZUM, Á.; PIEGAS, L. S.; PEREIRA, J. C. R. Fatores de risco associados com infarto agudo do miocárdio na Região Metropolitana de São Paulo. Uma região desenvolvida em um país em desenvolvimento. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 84, n. 3, p. 206–213, 2005.

BECK, C. C. et al. Fatores de risco cardiovascular em adolescentes de município do sul do Brasil: Prevalência e associações com variáveis sociodemográficas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 14, n. 1, 2011.

BERENSON, G. S. et al. Association between multiple cardiovascular risk factors and atherosclerosis in children and young adults. **New England Journal of Medicine**, v. 338, n. 23, p. 1650–1656, 1998.

BRANDÃO, M. P. et al. Fatores de risco cardiovascular numa população universitária Portuguesa. **Revista Portuguesa de Cardiologia**, v. 27, n. 1, p. 7–25, 2008.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Pesquisa nacional de saúde do escolar PENSE: 2015**. [s.l: s.n.].

COELHO, V. G. et al. Perfil lipídico y factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares en estudiantes de medicina. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 85, n. 1, p. 57–62, 2005.

CORREIA, B. R.; CAVALCANTE, E.; SANTOS, E. DOS. A prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares em estudantes universitários. **Rev. Soc. Bras. Clín. Méd**, n. October 2010, 2010.

COSTA, R. P. et al. Fatores de Risco Cardiovascular e sua Relação com o Nível de Escolaridade numa População Universitária. **Int. j. cardiovasc. sci. (Impr.)**, v. 28, n. 3, p. 234–243, 2015.

DA FRANCA, C.; COLARES, V. Estudo comparativo de condutas de saúde entre universitários no início e no final do curso. **Revista de Saude Publica**, v. 42, n. 3, p. 420–427, 2008.

DA S. GASPAROTTO, G. et al. Fatores de risco cardiovascular em universitários: Comparação entre sexos, períodos de graduação e áreas de estudo. **Medicina (Brazil)**, v. 46, n. 2, p. 154–163, 2013.

DATASUS, D. DE INFORMÁTICA DO S. **Caderno de informações de saúde – Indicadores de mortalidade.** Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?idb2012/c04.def>>. Acesso em: 16 jun. 2018.

DE FERRANTI, S. D. Childhood Cholesterol Disorders: The Iceberg Base or Nondisease? **Medical Clinics of North America**, v. 96, n. 1, p. 141–154, 2012.

DESAI, M. N. et al. Risk Factors Associated With Overweight and Obesity in College Students. **Journal of American College Health**, v. 57, n. 1, p. 109–114, 1 jul. 2008.

DUNCAN, B. B. et al. Fatores de risco para doenças não-transmissíveis em área metropolitana na região sul do Brasil. Prevalência e simultaneidade. **Revista de Saude Publica**, v. 27, n. 1, p. 43–48, 1993.

FALUDI, A. A. et al. Diretriz brasileira baseada em evidências sobre prevenção de doenças cardiovasculares em pacientes com diabetes: Posicionamento da sociedade brasileira de diabetes (SBD), da sociedade brasileira de cardiologia (SBC) e da sociedade brasileira de endocrinol. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 109, n. 6, p. i-45, 2017.

FERNANDES, C. et al. I Diretriz brasileira sobre prevenção de doenças cardiovasculares em mulheres climatéricas e a influência da terapia de reposição hormonal (TRH) da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) e da Associação Brasileira do Climatério (SOBRAC). v. 91, p. 1–23, 2008.

FLEGAL, K. M. et al. Cause-Specific Excess Deaths Associated With Underweight, Overweight, and Obesity. **Obstetrical & Gynecological Survey**, v. 63, n. 3, 2008.

GASPAROTTO, G. D. S. et al. Simultaneidade de fatores de risco cardiovascular em universitários: prevalência e comparação entre períodos de graduação. **Saúde (Santa Maria)**, v. 41, n. 1, p. 185–194, 2015.

GODOY-MATOS, A. **Diretrizes Brasileiras de Obesidade 2016**. [s.l: s.n.]. v. 13

GOFF, D. C. et al. Dyslipidemia prevalence, treatment, and control in the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis (MESA): Gender, ethnicity, and coronary artery calcium. **Circulation**, v. 113, n. 5, p. 647–656, 2006.

GONZALEZ, M. A.; SELWYN, A. P. Endothelial function, inflammation, and prognosis in cardiovascular disease. **The American journal of medicine**, v. 115 Suppl, p. 99S–106S, dez. 2003.

HLAING, W.; NATH, S. D.; HUFFMAN, F. G. Assessing Overweight and Cardiovascular Risks Among College Students. **American Journal of Health Education**, v. 38, n. 2, p. 83–90, 1 mar. 2007.

KALLA, A.; FIGUEREDO, V. M. **Alcohol and cardiovascular disease in the geriatric population***Clinical Cardiology*, 2017.

KANE, A. E.; HOWLETT, S. E. Differences in Cardiovascular Aging in Men and Women. **Advances in experimental medicine and biology**, v. 1065, p. 389–411, 2018.

LESSA, I. et al. Simultaneidade de fatores de risco cardiovascular modificáveis na população adulta de Salvador (BA), Brasil. **Revista Panamericana de Salud Publica/Pan American Journal of Public Health**, v. 16, n. 2, p. 131–137, 2004.

LIMA, C. T. et al. Concurrent and construct validity of the audit in an urban Brazillian sample. **Alcohol and Alcoholism**, v. 40, n. 6, p. 584–589, 2005.

LORIA, C. M. et al. Early Adult Risk Factor Levels and Subsequent Coronary Artery Calcification. The CARDIA Study. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 49, n. 20, p. 2013–2020, 2007.

LYRA, R. et al. **Sociedade Brasileira de Diabetes**. [s.l: s.n.]. v. 5

MACHADO, M. P. A. Concordância de comportamentos de saúde em casais idosos: doença crônica e mortalidade. 2014.

MALACHIAS, M. V. B. et al. 7ª Diretriz Brasileira De Hipertensão Arterial. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 107, n. 3, p. 83, 2016.

MARTIN, R. DOS S. E 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.

MARTINS, M. D. C. D. C. et al. Pressão arterial, excesso de peso e nível de atividade física em estudantes de universidade pública. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 95, n. 2, p. 192–199, 2010.

MASCENA, G. V. et al. Fatores de risco cardiovascular em estudantes da Faculdade de Ciências Médicas de Campina Grande. **Medicina (Brazil)**, v. 45, n. 3, p. 322–328, 2012.

MATSUDO ET AL. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. **Atividade Física & Saúde**, v. 6, n. 2, p. 5–18, 2012.

MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL. **Dados de prevalência sobre Hipertensão**. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/hipertensao>>. Acesso em: 20 jun. 2019.

MUNIZ, L. C. et al. Fatores de risco comportamentais acumulados para doenças cardiovasculares no sul do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 46, n. 3, p. 534–542, 2012.

NCEP. Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) final report. **Circulation**, v. 106, n. 25, p. 3143–3421, dez. 2002.

OLIVEIRA, M. DA C. O. DA C., OSELAME, G. B., DUTRA, D. DE A., OSELAME, C., & NEVES, E. B. E. B. Fatores de risco cardiovascular em universitários. **RBONE - Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 11, n. 63, p. 179–186, 2017.

OPAS/OMS. **Doenças cardiovasculares**. Disponível em: <[https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_cont](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_cont)>. Acesso em: 3 set.



2018.

PALMA, A.; ABREU, R. A.; CUNHA, C. D. A. Comportamentos de risco e vulnerabilidade entre estudantes de educação física. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 10, n. 1, p. 117–126, 2007.

PAULITSCH, R. G.; DUMITH, S. C.; SUSIN, L. R. O. Simultaneidade de fatores de risco comportamentais para doença cardiovascular em estudantes universitários. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 20, n. 4, p. 624–635, 2017.

PEIXOTO, S. V.; FIRMO, J. O. A.; LIMA-COSTA, M. F. Fatores associados ao índice de cessação do hábito de fumar em duas diferentes populações adultas (Projetos Bambuí e Belo Horizonte). **Cadernos de Saude Publica**, v. 23, n. 6, p. 1319–1328, 2007.

PEREIRA, J. C.; BARRETO, S. M.; DE AZEREDO PASSOS, V. M. Perfil de risco cardiovascular e autoavaliação da saúde no Brasil: Estudo de base populacional. **Revista Panamericana de Salud Publica/Pan American Journal of Public Health**, v. 25, n. 6, p. 491–498, 2009.

PETTRIBÚ, M. DE M. V.; CABRAL, P. C.; ARRUDA, I. K. G. DE. Estado nutricional, consumo alimentar e risco cardiovascular: um estudo em universitários. **Rev. Nutr., Campinas**, v. 22, n. 6, p. 837–846, 2009.

PIEGAS, L. S. et al. Risk factors for myocardial infarction in Brazil. **American Heart Journal**, v. 146, n. 2, p. 331–338, 2003.

POLANCZYK, C. A. Cardiovascular risk factors in Brazil: the next 50 years! **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 84, n. 3, p. 199–201, 2005.

RABELO, L. M. et al. Fatores de risco para doença aterosclerótica em estudantes de uma Universidade privada em São Paulo - Brasil. **Arq. bras. cardiol**, v. 72, n. 5, p. 569–80, 1999.

RIBAS, S. A.; DA SILVA, L. C. S. Fatores de risco cardiovascular e fatores associados em escolares do Município de Belém, Pará, Brasil. **Cadernos de Saude Publica**, v. 30, n. 3, p. 577–586, 2014.

ROSA, I.; I, A. A.; MAR, I. R. Fatores relacionados ao risco de DAC em enfermagem. 2009.

SANTOS, H. C. et al. Self-declared ethnicity associated with risk factors of cardiovascular diseases in an urban sample of the Brazilian population : The role of educational status in the association. **International Journal of Cardiology**, v. 168, n. 3, p. 2973–2975, 2013.

SIQUEIRA, A. F. A.; ALMEIDA-PITITTO, B. DE; FERREIRA, S. R. G. Doença cardiovascular no diabetes mellitus: análise dos fatores de risco clássicos e não-clássicos. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 51, n. 2, p. 257–267, 2007.

SOARES, G. P. et al. Evolution of socioeconomic indicators and cardiovascular mortality in three Brazilian states. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 100, n. 2, p. 147–156, 2013.

SOUSA, P. Desigualdades econômicas e doenças cardiovasculares. *Cardiologia*. **Revista Portuguesa de Cardiologia**, v. 32, n. 11, p. 855–856, 2013.

THOMPSON, P. D. et al. Exercise and physical activity in the prevention and treatment of atherosclerotic cardiovascular disease: A statement from the council on clinical cardiology (subcommittee on exercise, rehabilitation, and prevention) and the council on nutrition. **PhysicalCirculation**, 2003.

VERAS, V. S. et al. Levantamento dos fatores de risco para doenças crônicas em universitários. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 20, n. 3, p.

168–172, 2007.

VILAR, L. **Endocrinologia Clínica - Lucio Vilar 6ªed 2016-1**. [s.l: s.n.].

WHO, W. H. O. **Body mass index - BMI**. Disponível em: <<https://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi>>. Acesso em: 3 set. 2018.

YUSUF, S. et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries in a case-control study based on the INTERHEART study. **Lancet**, v. 364, p. 937–952, 2004.

## ANEXO A – INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO



## Perfil epidemiológico dos alunos da área da saúde da Universidade de Rio Verde – GO 2018

Número do questionário \_\_\_\_\_ idal \_\_\_\_\_

Data Entrevista \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_ datae \_  
 \_/\_/\_/\_\_\_\_

Campi \_\_\_\_\_ campi \_

Curso \_\_\_\_\_

Turma \_\_\_\_\_

Mestrando/Doutorando \_\_\_\_\_ idmd \_\_

Prezado(a) universitário(a).

Muito obrigado por participar da nossa pesquisa! As suas respostas são muito importantes, pois irão ajudar a conhecer a saúde dos alunos da Universidade de Rio Verde.

### Orientações para responder o questionário:

- ✓ Não coloque o seu nome no questionário, pois **você não será identificado.**
- ✓ Isso não é um teste, portanto **não existem questões certas ou erradas.**
- ✓ Por favor, seja honesto e verdadeiro nas suas respostas.
- ✓ Responda espontaneamente, não pense muito e responda rapidamente cada questão.

- ✓ Marque um **X** nas questões de marcar e sempre escolha apenas **1 (uma) alternativa**.
- ✓ Se errou na marcação, risque a questão incorreta, marque a correta sinalizando-a com uma seta
- ✓ Nas questões de completar, você deve **preencher** com a informação que está sendo solicitada com letras e números legíveis.
- ✓ A siglas IGN (ignorado) refere-se a uma resposta ignorada ou que você não sabe o que responder. A sigla NSA (não se aplica) refere-se a resposta de uma pergunta que não se aplica a você, após os pulos por exemplo.
- ✓ **Não** mostre as suas respostas para ninguém.
- ✓ Sua participação é muito importante, **tente não deixar questões em branco**.

## Vamos iniciar com algumas perguntas gerais sobre você

1. Qual o dia, mês e ano do seu nascimento?	___/___/___	data	___/___/___
2. Qual sexo consta na sua certidão de nascimento?	1 <input type="checkbox"/> Feminino	2 <input type="checkbox"/> Masculino	sexo _
5. Qual cor ou raça você é?	1 <input type="checkbox"/> Branco 4 <input type="checkbox"/> Amarela	2 <input type="checkbox"/> Preta 5 <input type="checkbox"/> Indígena	3 <input type="checkbox"/> Parda cor _
6. Qual seu estado civil?	1 <input type="checkbox"/> Solteiro(a) 3 <input type="checkbox"/> Com companheiro(a) 5 <input type="checkbox"/> Outro	2 <input type="checkbox"/> Casado(a) 4 <input type="checkbox"/> Viúvo(a)	ecivil _

## Agora vamos falar sobre a vida acadêmica

9. Qual é o seu curso?	1 <input type="checkbox"/> Medicina 3 <input type="checkbox"/> Fisioterapia 5 <input type="checkbox"/> Educação Física	2 <input type="checkbox"/> Odontologia 4 <input type="checkbox"/> Farmácia 6 <input type="checkbox"/> Enfermagem	curso _
11. Em qual turno você estuda:	1 <input type="checkbox"/> Manhã 3 <input type="checkbox"/> Noite	2 <input type="checkbox"/> Tarde 4 <input type="checkbox"/> Mais de um turno	turno _
12. Em qual período do curso você está?	Estou no ___ período		semest _ _
13. Você reprovou em alguma disciplina no curso que está estudando?	0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Sim		reprov _

## Agora, queremos saber a sua opinião sobre a sua saúde, hábitos de vida e medidas.

18. Qual é a sua altura em metros?	___, ___ m	8,88 <input type="checkbox"/> IGN	altura _ _ _
19. Qual é o seu peso em kilogramas?	___ Kg	888 <input type="checkbox"/> IGN	peso _ _ _
20. Qual era o seu peso em Kilogramas no início do curso de graduação?	___ Kg	888 <input type="checkbox"/> IGN	pesogr _ _ _
22. Seus pais são ou eram obesos?	1 <input type="checkbox"/> Nenhum deles 3 <input type="checkbox"/> Sim, pai 8 <input type="checkbox"/> Não sei	2 <input type="checkbox"/> Sim, mãe 4 <input type="checkbox"/> Sim, ambos	paisgor _
23. Quantos dias por semana você come fruta ou toma suco natural de fruta?	0 <input type="checkbox"/> Raramente/Nunca 1 <input type="checkbox"/> 1a2 dias por semana 2 <input type="checkbox"/> 3a4 dias por semana 3 <input type="checkbox"/> 5a6 dias por semana 4 <input type="checkbox"/> Todos os dias		frutads _
24. Em um dia comum, quantas porções de frutas você come ou copos de suco natural de fruta você toma por dia?	0 <input type="checkbox"/> Não como fruta nem bebo suco natural de fruta 1 <input type="checkbox"/> Uma 2 <input type="checkbox"/> Duas 3 <input type="checkbox"/> Três 4 <input type="checkbox"/> Quatro 5 <input type="checkbox"/> Cinco ou mais		frutapd _



Dias __ por SEMANA	<input type="checkbox"/> Nenhum (PULE PARA QUESTÃO nº34)	
33. Nos dias em que você fez essas atividades moderadas por <u>pelo menos 10 minutos contínuos</u> , quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades <u>por dia</u> ? Horas: __ __ Minutos: __ __	99 <input type="checkbox"/> NSA 99 <input type="checkbox"/> NSA	hamoder __ mmoder __
34. Em quantos dias da ÚLTIMA SEMANA, você realizou atividades VIGOROSAS por <u>pelo menos 10 minutos contínuos</u> , como por exemplo, correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar MUITO sua respiração ou batimentos do coração. Dias __ __ por SEMANA	<input type="checkbox"/> Nenhum (PULE PARA QUESTÃO nº36)	avigor _
35. Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por <u>pelo menos 10 minutos contínuos</u> quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades <u>por dia</u> ? Horas: __ __ Minutos: __ __	99 <input type="checkbox"/> NSA 99 <input type="checkbox"/> NSA	h vigor __ m vigor __
36. Em um dia de semana normal, quanto tempo por dia você passa assistindo televisão? (Escreva o número de horas e minutos gastos ao dia com a atividade)	<input type="checkbox"/> Não assisto televisão Horas: __ por dia Minutos: __ por dia	htv __ mtv __
37. Em um dia de semana normal, quanto tempo por dia você passa usando o computador para trabalho, estudos ou lazer? (Escreva o número de horas e minutos gastos ao dia com a atividade)	<input type="checkbox"/> Não uso computador Horas: __ por dia Minutos: __ por dia	hcomp __ mcomp __
38. Em um dia de semana normal, quanto tempo por dia você passa jogando videogame? (Escreva o número de horas e minutos gastos ao dia com a atividade)	<input type="checkbox"/> Não jogo videogame Horas: __ por dia Minutos: __ por dia	hgame __ mgame __
39. Em um dia de semana normal, quanto tempo por dia você permanece sentado no carro, moto ou ônibus? (Escreva o número de horas e minutos gastos ao dia com a atividade)	<input type="checkbox"/> Não uso carro , moto ou ônibus Horas: __ por dia Minutos: __ por dia	htran __ mtran __
<b>Agora eu gostaria de fazer algumas perguntas sobre uso de produtos do tabaco que são fumados</b>		
40. Você fuma ou já fumou cigarros industrializados?	<input type="checkbox"/> Não (PULE PARA QUESTÃO nº46) <input type="checkbox"/> Sim, mas sou exfumante <input type="checkbox"/> Sim, mas fumo há menos de um mês (PULE PARA QUESTÃO nº46) <input type="checkbox"/> Sim, eu fumo há mais de um mês (PULE PARA QUESTÃO nº42)	expmt _
41. Se você já fumou cigarros industrializados mas não fuma mais atualmente, há quanto tempo parou de fumar?	<input type="checkbox"/> Parei há menos de 1 mês (PULE PARA QUESTÃO nº46) <input type="checkbox"/> Parei há mais de 1 mês (PULE PARA QUESTÃO nº46) 99 <input type="checkbox"/> NSA	qtabco _
<b>Com relação ao consumo de álcool</b>		
52. Alguma vez NA VIDA você tomou uma dose de bebida alcoólica (uma dose equivale a uma lata de cerveja ou uma taça de vinho ou uma dose de cachaça ou uísque etc.)?	<input type="checkbox"/> Não (PULE PARA QUESTÃO nº64) <input type="checkbox"/> Sim	bebevi _
53. NOS ÚLTIMOS 30 DIAS, em quantos dias você tomou pelo menos um copo ou uma dose de bebida alcoólica (uma dose equivale a uma lata de cerveja ou uma taça de vinho ou uma dose de cachaça ou uísque etc.)?	<input type="checkbox"/> Nenhum dia nos últimos 30 dias (0 dia) <input type="checkbox"/> 1 ou 2 dias nos últimos 30 dias <input type="checkbox"/> 3 a 5 dias nos últimos 30 dias <input type="checkbox"/> 6 a 9 dias nos últimos 30 dias <input type="checkbox"/> Quatro ou mais vezes por semana	bebe30 _



	5 <input type="checkbox"/> 10 a 19 dias nos últimos 30 dias 6 <input type="checkbox"/> 20 a 29 dias nos últimos 30 dias 7 <input type="checkbox"/> Todos os dias nos últimos 30 dias	9 <input type="checkbox"/> NSA	
54. Com que frequência consome bebidas que contêm álcool?	0 <input type="checkbox"/> Nunca 1 <input type="checkbox"/> Uma vez por mês ou menos 2 <input type="checkbox"/> Duas a quatro vezes por mês 3 <input type="checkbox"/> Duas a três vezes por semana 4 <input type="checkbox"/> Quatro ou mais vezes por semana	9 <input type="checkbox"/> NSA	falcool _

Agora, faremos perguntas sobre sua saúde e os serviços de saúde a qual você tem tido acesso:

85. Algum médico já lhe disse que você tem/teve:

	Não	Sim	Não sei
a) Hipertensão arterial ou Pressão alta	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	8 <input type="checkbox"/>
b) Asma/bronquite asmática/bronquite	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	8 <input type="checkbox"/>
c) Doenças do coração	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	8 <input type="checkbox"/>
d) Colesterol elevado (e/ou triglicérides elevado)	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	8 <input type="checkbox"/>
e) Diabetes ou açúcar elevado no sangue	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	8 <input type="checkbox"/>
f) Hipertireoidismo ou Hipotireoidismo	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	8 <input type="checkbox"/>
g) Infecção sexualmente transmissível	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	8 <input type="checkbox"/>
h) Depressão	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	8 <input type="checkbox"/>
i) Ansiedade	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	8 <input type="checkbox"/>
k) Cálculo renal ou urolitíase ( "pedra" no aparelho urinário )	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	8 <input type="checkbox"/>
l) Alguma outra doença	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	8 <input type="checkbox"/>
m) Caso sim, Qual _____ 9 <input type="checkbox"/> NSA 99 <input type="checkbox"/> NSA			

hiprt \_  
asma \_  
dcora \_  
colest \_  
diabt \_  
hipotir \_  
dst \_  
depre \_  
ansied \_  
calcren \_  
outra \_  
qdoen \_ \_

Agora por favor responda algumas pergunta sobre sua família e sobre a sua casa:

145. Até que série o chefe da sua família estudou? (Entende-se por chefe da família pessoa com maior renda)	1 <input type="checkbox"/> Analfabeto / Fundamental I incompleto 2 <input type="checkbox"/> Fundamental I completo / Fundamental II incompleto 3 <input type="checkbox"/> Fundamental II completo / Médio incompleto 4 <input type="checkbox"/> Médio completo / Superior incompleto 5 <input type="checkbox"/> Superior completo	serchef _
---	---	-----------

146. Agora vou fazer algumas perguntas sobre itens do domicílio de sua família. Todos os itens de eletroeletrônicos que vou citar devem estar funcionando, incluindo os que estão guardados. Caso não estejam funcionando, considere apenas se tiver intenção de consertar ou repor nos próximos seis meses. Quantos dos itens abaixo a sua família possui em casa?

Itens	Nenhum	1	2	3	4 ou mais
Banheiros	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Empregados domésticos	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Automóveis	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Lava louça	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Geladeira	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Freezer	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Lava roupa	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
DVD	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Micro-ondas	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Motocicleta	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

banh \_  
edom \_  
auto \_  
lavlou \_  
gelad \_  
feez \_  
lavrou \_  
dvd \_  
micro \_  
moto \_

Secadora roupa	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	secad _
147. Considerando o trecho da rua do domicílio da sua família, você diria que a rua é:	1 <input type="checkbox"/> Asfaltada/Pavimentada 2 <input type="checkbox"/> Terra/Cascalho					rua _
148. A água utilizada no domicílio de sua família é proveniente de?	1 <input type="checkbox"/> Rede geral de distribuição 2 <input type="checkbox"/> Poço ou nascente 3 <input type="checkbox"/> outro meio. Qual _____					agua _ oagua _ _

## ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)



Você está sendo convidado a participar voluntariamente do estudo intitulado **“Perfil epidemiológico dos alunos da área da saúde da Universidade de Rio Verde, Goiás, 2018”**, o qual objetiva avaliar as condições de saúde dos universitários da área da saúde da Universidade de Rio Verde (UniRV). O conhecimento oriundo deste estudo poderá proporcionar informações importantes sobre as vulnerabilidades dos jovens universitários em relação à sua saúde.

A pesquisa está vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, níveis Doutorado e Mestrado, da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), situada em São Leopoldo (RS), tendo como pesquisadores responsáveis: o Professor Marcos Pascoal Pattussi (UNISINOS) e vários professores da UniRV que desenvolvem o seu Mestrado ou Doutorado nessa universidade.

Se você aceitar participar, responderá um questionário padronizado, pré-testado e autoaplicável, composto por cerca de 200 perguntas em aproximadamente 60 minutos. Esses dados serão digitalizados e posteriormente analisados estatisticamente.

Você tem plena liberdade de participar ou não deste estudo, assim como de desistir a qualquer momento sem nenhum prejuízo para sua pessoa. Você não terá nenhuma recompensa nem despesa por sua participação

Os dados obtidos nos questionários serão confidenciais. O anonimato está garantido. Nenhum participante será identificado por seu nome ou matrícula, nem no banco de dados do computador, nem na divulgação dos resultados em eventos científicos e em revistas científicas da área. Os questionários ficarão sob guarda na UniRV por cinco anos e após esse período serão incinerados.

Os riscos em sua participação serão mínimos, podendo gerar algum desconforto ou constrangimento em responder alguma das questões, as quais você tem total liberdade para respondê-las ou não. Qualquer dúvida você poderá entrar em contato a

qualquer momento com os pesquisadores responsáveis por meio dos endereços e telefones abaixo relacionados.

Cabe ressaltar que o presente estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UNISINOS e da UniRV.

Esse Termo de Consentimento Livre e Esclarecido será assinado em duas vias, ficando uma para o participante e outra para o pesquisador.

Rio Verde, \_\_\_\_/10/2018

---

Assinatura do participante

---

Pesquisador Responsável

Pesquisador Responsável na UNISINOS: Prof. Marcos Pascoal Pattussi  
Endereço: Av. Unisinos 950, Bairro Cristo Rei, 93022-750 - São Leopoldo-RS.  
Telefone: (51) 35911230. E-mail: [mppattussi@unisinos.br](mailto:mppattussi@unisinos.br)

Pesquisador Responsável na UniRV: Berenice Moreira  
Endereço: R. Rui Barbosa No. 3, Centro, Rio Verde-GO.  
Telefone: (64) 35221446. E-mail: [cep@unirv.edu.br](mailto:cep@unirv.edu.br)



## ANEXO C – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP UNISINOS

UNIVERSIDADE DO VALE DO  
RIO DOS SINOS - UNISINOS

## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

## DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Perfil epidemiológico dos alunos da área da saúde da Universidade de Rio Verde, Goiás, 2018

**Pesquisador:** Marcos Pascoal Paltussi

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 97545818.2.0000.5344

**Instituição Proponente:** Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS

**Patrocinador Principal:** FESURV - Universidade de Rio Verde

## DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.892.764

**Apresentação do Projeto:**

Perfil epidemiológico dos alunos da área da saúde da Universidade de Rio Verde, Goiás, 2018, Pesquisador Responsável: Marcos Pascoal Paltussi, Este projeto insere-se como parte de um convênio entre a Universidade de Rio Verde (UniRV) e a Universidade do Vale dos Sinos (UNISINOS) cujo objetivo é a capacitação, em nível de Pós-Graduação Stricto Sensu (níveis Mestrado e Doutorado Acadêmicos), de professores da UniRV na área da Saúde Coletiva através do PPG Saúde Coletiva da UNISINOS. De modo a favorecer a factibilidade do convênio, foi previsto um projeto coletivo para execução de uma coleta única dos dados para avaliar a condição de saúde dos universitários da UniRV. Este portanto é um estudo transversal com base escolar (universitária) em que dados referidos pelos participantes serão coletados através de questionários autoadministráveis que serão aplicados aos universitários durante o período da aula. Serão incluídos no estudo todos universitários dos cursos da área da saúde da dos campi Rio Verde, Aparecida de Goiânia e Goianésia, de ambos sexos, que estejam frequentando a Universidade no período da pesquisa e que tenham 18 ou mais anos de idade. Estima-se um total de 2479 alunos que participarão da pesquisa. Os dados a serem coletados incluirão variáveis demográficas, socioeconômicas, comportamentais, psicossociais e relacionadas à saúde.

**Endereço:** Av. Unisinos, 950

**Bairro:** Cristo Rei

**CEP:** 93.022-000

**UF:** RS

**Município:** SÃO LEOPOLDO

**Telefone:** (51)3591-1198

**Fax:** (51)3590-8118

**E-mail:** cep@unisinos.br

UNIVERSIDADE DO VALE DO  
RIO DOS SINOS - UNISINOS



Continuação do Parecer: 2.892.764

**Objetivo da Pesquisa:**

Os objetivos descritos abaixo estão claros, bem definidos e são atingíveis com a metodologia propostas.

**Objetivo Primário:**

Investigar as condições de saúde de estudantes da área da saúde da Universidade de Rio Verde - GO.

**Objetivo Secundário:**

- Descrever as características socioeconômicas, demográficas e comportamentais desses estudantes.
- Estimar as prevalências de obesidade, inatividade física, tabagismo, etilismo, distúrbios psiquiátricos menores, estresse, distúrbios relacionados ao sono, uso de medicamentos, consumo de drogas ilícitas, comportamento sexual de risco, uso de métodos contraceptivos e variáveis reprodutivas nesses alunos
- Investigar os fatores associados às condições e comportamentos de saúde acima relatados nesses alunos.
- Subsidiar Dissertações de Mestrado e Teses de Doutorado com base nos dados obtidos.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Foi realizada adequadamente em todos os termos da pesquisa.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Trata-se de uma pesquisa relevante uma vez que busca estudar a saúde dos jovens universitários que, conforme outros estudos, tem sido uma população vulnerável a diversos agravos carecendo portanto de conhecimentos que subsidiem programas de prevenção adequados à realidade local. Além dos possíveis resultados científicos, o projeto é importante pela sua inovação e possíveis resultados acadêmicos uma vez que está inserido no escopo de um projeto de colaboração entre as duas universidades o que qualifica a pesquisa como um todo no âmbito das duas instituições. Os objetivos são amplos mas exequíveis, trata-se de um projeto ousado, porém os pesquisadores consideraram as possíveis perdas e descrevem alternativas para evitá-las.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Foram apresentados e estão adequados.

**Recomendações:**

Não há

Endereço: Av. Unisinos, 950  
 Bairro: Cristo Rei CEP: 93.022-000  
 UF: RS Município: SAO LEOPOLDO  
 Telefone: (51)3591-1198 Fax: (51)3590-8118 E-mail: cep@unisinos.br

UNIVERSIDADE DO VALE DO  
RIO DOS SINOS - UNISINOS



Continuação do Parecer: 2.892.764

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Não há

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_1213831.pdf	04/09/2018 11:59:43		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle_unirv_qualiquanti.pdf	04/09/2018 11:59:16	Marcos Pascoal Pattussi	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Termos_de_Anuencia.pdf	04/09/2018 11:57:55	Marcos Pascoal Pattussi	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_unirv_030918.pdf	03/09/2018 23:01:01	Marcos Pascoal Pattussi	Aceito
Folha de Rosto	FolhaRostoPESquisaUniRV.PDF	03/09/2018 22:56:16	Marcos Pascoal Pattussi	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Marcos_Pattussi.pdf	13/09/2018 14:29:15	José Roque Junges	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

SAO LEOPOLDO, 13 de Setembro de 2018

Assinado por:  
José Roque Junges  
(Coordenador)

Endereço: Av. Unisinos, 950  
Bairro: Cristo Rei CEP: 93.022-000  
UF: RS Município: SAO LEOPOLDO  
Telefone: (51)3591-1198 Fax: (51)3590-8118 E-mail: cep@unisinos.br



## ANEXO D – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP UNIRV

UNIVERSIDADE DO RIO  
VERDE / FUNDAÇÃO DO  
ENSINO SUPERIOR DE RIO



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

Elaborado pela Instituição Coparticipante

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Perfil epidemiológico dos alunos da área da saúde da Universidade de Rio Verde, Goiás, 2018

**Pesquisador:** Marcos Pascoal Pattussi

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 97545818.2.3001.5077

**Instituição Proponente:** FESURV - Universidade de Rio Verde

**Patrocinador Principal:** FESURV - Universidade de Rio Verde

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 2.905.704

**Apresentação do Projeto:**

Este projeto de pesquisa insere-se como parte de um convênio entre a Universidade de Rio Verde (UnirV) e a Universidade do Vale dos Sinos (UNISINOS) através do programa de pós graduação stricto sensu. A proposta é avaliar as condições de saúde de estudantes da área da saúde da Universidade de Rio Verde - GO. É fato que, em geral, é crescente os acometimentos de acadêmicos por problemas mentais, de comportamento, uso drogas, estresse, depressão, distúrbios alimentares, autoagressão, sedentarismo e o isolamento social. Este é um estudo transversal e os dados serão coletados através de questionários auto administráveis que serão aplicados aos universitários durante o período da aula.

Os dados portanto serão referidos pelos participantes incluindo variáveis demográficas, socioeconômicas, comportamentais, psicossociais e relacionadas à saúde. Dentro desse universo empírico, será realizada uma etapa qualitativa que visa entrevistar universitárias que tenham filhos, sobre questões de saúde reprodutiva. O estudo será conduzido nos municípios de Rio Verde, Aparecida de Goiânia e Goianésia. O público alvo será acadêmicos de todos os cursos da área da saúde da UnirV. Estima-se um total de 2.479 participantes. As variáveis incluirão consumo de frutas legumes e verduras, inatividade física, tabagismo, etilismo, distúrbios psiquiátricos menores, estresse, distúrbios relacionados ao sono, uso de medicamentos, consumo de drogas ilícitas, comportamento sexual de risco, uso de métodos contraceptivos, doenças sexualmente transmissíveis e variáveis reprodutivas nesses alunos. São cerca de 250 perguntas em

**Endereço:** R. Rui Barbosa, N° 03, Centro  
**Bairro:** Centro **CEP:** 75.901-250  
**UF:** GO **Município:** RIO VERDE  
**Telefone:** (62)3622-1446 **Fax:** (62)3620-2201 **E-mail:** cep@unirv.edu.br

UNIVERSIDADE DO RIO  
VERDE / FUNDAÇÃO DO  
ENSINO SUPERIOR DE RIO



Continuação do Parecer: 2.905.704

aproximadamente 60 minutos. Coleta de dados em sala de aula com equipe de pesquisadores treinados previamente.

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo geral

- Investigar as condições de saúde de estudantes da área da saúde da Universidade de Rio Verde - GO.

Objetivos específicos

- Descrever as características socioeconômicas, demográficas e comportamentais desses estudantes;
- Estimar as prevalências de obesidade, inatividade física, tabagismo, etilismo, distúrbios psiquiátricos menores, estresse, distúrbios relacionados ao sono, uso de medicamentos, consumo de drogas ilícitas, comportamento sexual de risco, uso de métodos contraceptivos e variáveis reprodutivas nesses alunos;
- Investigar os fatores associados às condições e comportamentos de saúde acima relatados nesses alunos;
- Subsidiar Dissertações de Mestrado e Teses de Doutorado com base nos dados obtidos.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos: risco mínimo, desconforto do participante ao responder as questões da entrevista. Será mantido a confidencialidade e o sigilo de todos os dados dos participantes da pesquisa. Os questionários de coleta de dados serão codificados e identificados por números e estes dados serão apresentados nos resultados porém não será possível à identificação de nenhum participante.

Benefícios: não descreve objetivamente na metodologia, porém está amplamente bem justificado na introdução a relevância de evidenciar possíveis condições que possam prejudicar a vida acadêmica e social dos estudantes universitários.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Projeto de pesquisa analisado e aprovado pelo CEP da Universidade Vale do Rio do Sinos - Unisinos, sob parecer número 2.892.764;

Projeto de pesquisa relevante, com metodologia e cronograma exequíveis;

Endereço: R. Rui Barbosa, N° 03, Centro  
 Bairro: Centro CEP: 75.901-250  
 UF: GO Município: RIO VERDE  
 Telefone: (62)3622-1446 Fax: (62)3620-2201 E-mail: cep@univ.edu.br

UNIVERSIDADE DO RIO  
VERDE / FUNDAÇÃO DO  
ENSINO SUPERIOR DE RIO



Continuação do Parecer: 2.905.704

**Critérios de inclusão:** todos universitários dos cursos da área da saúde da dos campi Rio Verde, Aparecida de Goiânia e Goianésia, de ambos sexos, que estejam frequentando a Universidade no período da pesquisa e que tenham 18 ou mais anos de idade;

**Critérios de exclusão:** Serão excluídos do estudo aqueles universitários que apresentarem alguma deficiência cognitiva que os impossibilite de responder o questionário.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Folha de rosto, TCLE, cartas de anuência sem ressalvas;

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Informamos que o Comitê de Ética em Pesquisa/CEP-UniRV não observou óbices éticos e considera o presente protocolo APROVADO, o mesmo foi considerado em acordo com os princípios éticos vigentes.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Marcos_Pattussi.pdf	13/09/2018 14:29:15	José Roque Junges	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle_unirv_qualiquanti.pdf	04/09/2018 11:59:16	Marcos Pascoal Pattussi	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_unirv_030918.pdf	03/09/2018 23:01:01	Marcos Pascoal Pattussi	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

Endereço: R.Rui Barbosa, N° 03, Centro  
 Bairro: Centro CEP: 75.901-250  
 UF: GO Município: RIO VERDE  
 Telefone: (62)3622-1446 Fax: (62)3620-2201 E-mail: cep@unirv.edu.br

UNIVERSIDADE DO RIO  
VERDE / FUNDAÇÃO DO  
ENSINO SUPERIOR DE RIO



Continuação do Parecer: 2.905.704

RIO VERDE, 19 de Setembro de 2018

---

**Assinado por:**  
**BERENICE MOREIRA**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** R. Rui Barbosa, N° 03, Centro  
**Bairro:** Centro **CEP:** 75.901-250  
**UF:** GO **Município:** RIO VERDE  
**Telefone:** (62)3622-1446 **Fax:** (62)3620-2201 **E-mail:** cep@unirv.edu.br

## **II. RELATÓRIO DE CAMPO**

## 1. INTRODUÇÃO

O presente relatório contempla o trabalho de campo do projeto coletivo de pesquisa intitulado “Perfil epidemiológico dos alunos da área da saúde da Universidade de Rio Verde, Goiás, 2018” que subsidiará dissertações de mestrado e teses de doutorado do Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva (PPGSC) da Universidade Do Vale Do Rio Dos Sinos – UNISINOS desenvolvidas no âmbito da parceria com a Universidade de Rio Verde (UniRV). Os mestrandos e doutorandos são professores efetivos e comissionados da Universidade de Rio Verde - UniRV regularmente matriculados no respectivo Programa de Pós-Graduação. Particularmente, esse relatório também irá descrever o percurso analítico da presente dissertação que resultou na produção de um artigo científico a ser apresentado na seção a seguir.

O projeto coletivo de pesquisa foi um estudo transversal com base escolar (universitária) em que dados foram coletados por meio de um questionário padronizado, pré-testado e auto administrável que foram aplicados durante o período da aula. Os dados, portanto, foram referidos pelos participantes incluindo variáveis demográficas, socioeconômicas, comportamentais, reprodutivas, psicossociais e relacionadas à saúde. O projeto foi submetido e aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS (parecer nº 2.892.764) e da Universidade de Rio Verde – UniRV (parecer nº 2.905.704).

A análise de cada desfecho abordado no instrumento resultará nos trabalhos de mestrado e doutorado dos alunos, além de constituir um importante banco de dados da população estudada. Todo o processo de opções de temas, planejamento do estudo, logística de execução da pesquisa de campo, foi conduzido nas disciplinas de Seminário de Tese I e II, para o curso de Doutorado, e nas atividades de Métodos Quantitativos e Epidemiologia, para o curso de Mestrado, ofertadas ao longo de 2019.

A coleta de dados envolveu 16 mestrandos e 10 doutorandos sob supervisão de cada orientador/a e a coordenação do Prof. Dr. Marcos Pascoal Pattussi. O Quadro 1 abaixo apresenta a descrição dos pesquisadores, nível acadêmico e desfechos estudados:

<b>PESQUISADOR</b>	<b>NÍVEL ACADÊMICO</b>	<b>DESFECHO</b>
Adriana Vieira Macêdo Brugnoli	Doutorado	Nível de Atividade Física
Ana Paula Rodrigues Rezende	Mestrado	Síndrome Pré-menstrual
Ana Paula Sá Fortes Silva Gebrim	Mestrado	Padrão de Consumo de Bebidas Alcóolicas
Berenice Moreira	Doutorado	Uso de Preservativo e Normas de Gênero
Cinthia Cardoso Moreira	Mestrado	Foto exposição e Foto proteção
Danyelly R. Machado Azevedo	Mestrado	Dor Musculoesquelética
Erickson Cardoso Nagib	Mestrado	Contracepção de Emergência
Ernando Assunção Ferreira	Doutorado	Saúde Bucal
Fernanda R. Alvarenga Mendes	Doutorado	Práticas anticonceptivas e Intenções Reprodutivas
Flávio Adorno Rosa	Mestrado	Medicação para Ereção
Gabrielly Cruvinel Fernandes	Doutorado	Dependência da Internet
Giordanne Guimarães Freitas	Doutorado	Percepção de estresse
Glauco Rogério Alves da	Mestrado	Uso de Drogas Ilícitas

Costa		
Heloisa Silva Guerra	Doutorado	Comportamento Sedentário
Humberto Carlos de Faria Filho	Mestrado	Obesidade
Keila Santos Pereira Mereb	Mestrado	Sexo Casual
Ludimila Q. Oliveira Sguarezi	Mestrado	Características Reprodutivas e Obesidade
Marcelo Ramos	Mestrado	Acesso a Serviços de Saúde
Maria Carolina M. C. de Souza	Mestrado	Qualidade do Sono
Paulo Sergio de Oliveira	Mestrado	Cobertura Vacinal contra o Papiloma Vírus Humano
Rafaella de Carvalho Caetano	Mestrado	Tabagismo
Raiana Rodrigues Costa Melo	Mestrado	Fatores de Risco para Doenças Cardiovasculares
Renato Canevari Dutra da Silva	Doutorado	Sonolência Diurna
Rychard Arruda de Souza	Doutorado	Resiliência e Qualidade de Vida
Tiago Domingues	Doutorado	Uso de Substancias Psicoativas
Whayne Alves Alecrim	Mestrado	Intenções reprodutivas e Preferência por Tipo de parto

A população de estudo incluiu todos os universitários da área da saúde (Medicina, Odontologia, Fisioterapia, Farmácia, Enfermagem e Educação Física) da UniRV.



Para a logística de execução de trabalho de campo, os pesquisadores se dividiram em grupos de acordo com os cursos graduação e período de graduação de três Campi (Aparecida de Goiânia, Goianésia e Rio Verde) participantes.

## **2. EQUIPE DE PESQUISA E TREINAMENTO**

A partir da organização do questionário, foi elaborado um manual de instruções tendo como finalidade orientar a equipe de campo (mestrandos e doutorandos), sobre o processo de coleta de dados, logística, codificação e possíveis dúvidas que poderiam surgir durante o planejamento e a coleta de dados do estudo principal.

A equipe da pesquisa foi composta por três coordenadores locais e 26 pesquisadores pós-graduandos em Saúde Coletiva (10 doutorandos e 16 mestrandos), além de 52 auxiliares de pesquisa, todos acadêmicos da UniRV. O coordenador geral ficou responsável pela condução do primeiro treinamento, estudo piloto e supervisão do trabalho de campo.

Cada Campus onde foi realizada a coleta de dados, contou com um coordenador, que foi responsável pela supervisão dos trabalhos de campo, definição do número de entrevistas por pesquisador, recolhimento dos questionários e gerenciamento do bancos de dados das equipes de campo. Cada membro da equipe de campo se responsabilizou pelo planejamento do trabalho de campo, aquisição de material, abordagem das turmas, aplicação e codificação dos questionários. Os auxiliares de pesquisa realizaram tarefas diversas como, organização de material, ligações telefônicas e digitação dos dados.

O primeiro treinamento, ocorrido de 18 a 21 outubro de 2018 na sede principal da UniRV (Rio Verde), teve duração aproximada de 40 horas e incluiu instruções gerais, dramatização, logística, codificação e planejamento e organização para a condução dos estudos piloto e principal. O treinamento foi conduzido pelo coordenador geral do projeto, de forma presencial, com a presença de 11 pesquisadores incluindo os coordenadores locais.

O segundo treinamento ocorreu em 10 de novembro de 2018, nos períodos matutino e vespertino, na sede principal da UniRV (Rio Verde) e foi

conduzido pelos três coordenadores locais. O treinamento contou com a presença de todos os pesquisadores, do coordenador geral (virtualmente), e reproduziu as orientações gerais do primeiro treinamento com duração aproximada de 8 horas.

Em ambos os treinamentos foram abordados os aspectos gerais da pesquisa. Todas as questões foram lidas e explicadas conforme o manual de instruções do instrumento de coleta de dados, sendo sanadas todas as dúvidas, e cronometrado o tempo gasto com a leitura para a aplicação do instrumento. Cada pesquisador responsabilizou-se pela apresentação das suas questões e algumas questões gerais foram expostas.

### **3. ESTUDO PILOTO**

O estudo piloto ocorreu entre os dias 19 e 20 de outubro de 2018 e teve por finalidade testar a logística proposta, identificar possíveis falhas ainda presentes no instrumento, realizar adequações na forma de aplicação, estimar o tempo gasto para o preenchimento e necessidade de simplificação do questionário.

Para a realização do mesmo foram selecionadas, por conveniência, três turmas do décimo período do curso de graduação em Direito do turno noturno da UniRV, por apresentarem uma heterogeneidade de características gerais de saúde segundo a literatura, e por não fazerem parte dos cursos selecionados para participação no estudo principal.

No primeiro dia, das 19:00min as 19:50min, foram aplicados os questionários ao 10º período “A” do curso de graduação de Direito. Participaram neste dia, quatro pesquisadores e o coordenador responsável, havendo a apresentação aos alunos da pesquisa, da carta de autorização, e a distribuição dos termos de consentimento livre e esclarecido (TCLE) com o recolhimento deste após autorização dos universitários. Após esta etapa, foi dado início a leitura do questionário pelo pesquisador principal e o preenchimento simultâneo do mesmo pelos alunos presentes. Alguns acadêmicos que chegaram atrasados na sala de aula, foram esclarecidos pelos pesquisadores lá presentes, sobre o procedimento da pesquisa, e posterior convite a participação na pesquisa. O acadêmico que concordasse em participar dava início ao preenchimento do questionário, podendo ou não

acompanhar a leitura simultânea dos questionários.

Após o término do preenchimento do questionário os mesmos foram depositados anonimamente pelos acadêmicos em uma urna disponibilizada para tal finalidade. No total, 27 questionários foram respondidos, houve 21 perdas, sendo 19 ausências e 2 questionários incompletos.

No segundo dia foram aplicados os questionários nas turmas do 10º período “B” e do 10º período “C” do curso de graduação de Direito, durante o período das 19:00min as 19:50min. Houve a participação de seis pesquisadores e o coordenador responsável, realizando o mesmo procedimento do dia anterior, apenas com a diferença que no 10º “B” não houve a leitura do questionário e no 10º “C” houve a leitura do questionário pelo pesquisador. As diferentes formas de aplicação do questionário nas turmas do projeto piloto, teve o intuito de analisar o tempo gasto para responder o questionário, observar o comportamento dos universitários, bem como a completude dos dados. Neste dia foi obtido na turma do 10º “B” 15 questionários respondidos e 21 perdas, sendo 20 ausentes e 1 recusa, e no 10º “C” 15 respondentes e 15 perdas, sendo 13 ausentes, 1 recusa e 1 questionário incompleto.

O estudo piloto demonstrou a factibilidade do estudo proposto, a compreensibilidade do instrumento, sendo que não houve necessidade de redução em sua extensão.

#### **4. COLETA DE DADOS**

Primeiramente, o projeto foi apresentado pelos Coordenadores da Pesquisa à Reitoria da UniRV. Após o consentimento e autorização por escrito, foi encaminhado à Pró Reitoria de Graduação e Pró Reitoria de Pesquisa para que tomassem conhecimento do projeto. Posteriormente, juntamente com a carta de autorização do Reitor, o projeto foi apresentado aos diretores dos cursos da saúde para assim solicitarem a elaboração de uma carta de apresentação da pesquisa aos professores.

A listagem de todos os acadêmicos elegíveis para a pesquisa foi requisitada junto ao setor de Tecnologia da Informação da Universidade, sendo esta listagem separada em ordem alfabética e distribuída por curso e período.

Depois, os questionários identificados por números foram separados por turma, foram entregues à equipe de campo, responsável pela sua aplicação.

Durante o período de 12 a 23 de outubro foi realizada a divulgação da pesquisa, sendo disponibilizado no site da UniRV ([www.unirv.edu.br](http://www.unirv.edu.br)) e no Sistema Eletrônico de Informações (SEI) todas as informações referentes a esta pesquisa e o período de coleta de dados a ser realizada pelos pesquisadores, enfatizando a importância do estudo e, especialmente, da participação dos universitários selecionados.

O trabalho de campo teve início no dia 19 de novembro e foi finalizado no dia 07 de dezembro de 2018. Os pesquisadores responsáveis pela coleta foram divididos em conformidade aos campi de trabalho em que atuam como professor, e a distribuição dos questionários foi feita de forma proporcionalmente de acordo com a quantidade de acadêmicos em cada período de graduação em cada campus e curso.

Todo o trabalho de campo foi realizado somente pelos pesquisadores sendo que, durante a aplicação, foi realizado o seguinte procedimento padrão:

- Identificação de cada pesquisador de forma verbal e presença do crachá de identificação;
- Apresentação da carta autorização do Reitor da instituição e do Diretor do curso de graduação;
- Leitura da lista de presença dos alunos regularmente matriculados no período correspondente a coleta de dados;
- Apresentação dos termos gerais da pesquisa e do TCLE, ficando uma cópia do TCLE autorizado arquivada com o pesquisador e outra cópia com o entrevistado;
- Leitura geral do questionário em voz alta, clara e pausada, sem dar qualquer tipo de ênfase em alguma questão ou termos específicos. Em caso de qualquer acadêmico não entender alguma questão, a leitura foi refeita;
- Depósito dos questionários preenchidos pelos estudantes na urna disponibilizada em cada sala de aplicação.

Os acadêmicos que não consentiram em participar da pesquisa foram autorizados a se retirarem da sala e considerados como perdas do estudo.

Após a finalização de cada aplicação foi realizado o preenchimento das planilhas para verificação das perdas, dos tipos ausência e da possibilidade de

retorno. Foi realizado ainda mais uma aplicação dos questionários, sete dias após a primeira aplicação no mesmo horário e local da primeira aplicação, e ainda, foi enviando um comunicado no Sistema Eletrônico de Informações (SEI) dos acadêmicos que após sete dias da segunda aplicação seria realizado a aplicação deste questionário em uma sala e horário pré determinada por cada direção de curso de graduação.

O controle da coleta de dados foi realizado uma vez por semana, por todos os pesquisadores, em uma planilha compartilhada no drive do e-mail individual, onde cada pesquisador preenchia o número de questionários aplicados, o curso de graduação, o período de graduação, dados estes em conformidade com os códigos destinados a cada campus, curso e período. Foi também informado o número de perdas e recusas e o total de universitários elegíveis ainda não encontrados.

Ao finalizar a coleta de dados obteve-se 2.662 universitários respondentes, sendo 11 questionários incompletos os quais foram descartados. Foram contabilizadas 356 perdas: 346 ausentes, 8 recusas e 2 desistências. Foram consideradas perdas ou recusas aqueles universitários que não foram localizados ou que se recusaram a participar do estudo, após, três possibilidades de encontros com os pesquisadores. Portanto as análises foram conduzidas com os dados de 2.295 participantes.

Posteriormente ao trabalho de campo, foi realizada a codificação individual de aproximadamente 87 questionários cada pesquisador o qual ficou responsável pela codificação dos questionários que aplicara. Dois monitores devidamente treinados para tal finalidade auxiliaram nessa tarefa.

## **5. ENTRADA E LIMPEZA DOS DADOS**

Todos os questionários dos campus 1 e 3 foram enviados em malotes lacrados para a coordenação do curso de graduação de medicina do campus 2, local que foi realizada a dupla digitação dos dados por duas duplas de monitores devidamente treinados no software EpiData 3.1 (Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Estados Unidos). A digitação dos dados iniciou após a coleta de dados principal e foi concluída no dia 27/02/2019.

A validação dos bancos duplicados foi realizada em cinco rodadas e eliminou todos os erros de digitação. Essa tarefa foi concluída no dia 15/04/2019. As inconsistências nas variáveis do banco de dados após a validação foram checadas e corrigidas através do software Stata 15.0 (Stata Corp, College Station, Estados Unidos).

## **6. ANÁLISE DE DADOS DA DISSERTAÇÃO**

As análises para a presente dissertação também foram realizadas no programa Stata no mês de julho de 2019. Em uma etapa preliminar, foram recodificadas algumas das variáveis para a realização das análises.

Inicialmente, os dados foram descritos através das frequências absolutas e relativas e das medidas de tendência central de dispersão. Em seguida, análises bivariáveis foram realizadas através dos testes do qui-quadrado para tendência linear para comparar proporções e médias. Razões de chances brutas e ajustadas, e seus respectivos intervalos de confiança (IC 95%), foram estimadas utilizando-se de regressão de logística ordinal e usando modelos de chances proporcionais. O pressuposto da proporcionalidade do modelo foi avaliado utilizando-se o Brant test. Para uma variável ser incluída e mantida na análise multivariável, ela apresentou um nível de significância menor que 20% ( $p < 0,2$ ) em ambas as análises bruta e ajustada. O nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ) foi considerado para testar as associações em todos os casos.

## **7. DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS**

Os resultados da presente pesquisa serão divulgados com a publicação de artigos em periódicos nacionais e internacionais.

De modo a possibilitar o planejamento e implementação de ações de promoção de saúde, um retorno será dado aos alunos e à direção da

Universidade do Rio Verde apresentando os principais resultados em um relatório com informações gerais e individualizadas por curso acadêmico.

### **III. ARTIGO**

**Simultaneidade de fatores de risco para doenças cardiovasculares e fatores associados em estudantes universitários da área da saúde de uma universidade da região centro-oeste do Brasil**

Simultaneity of risk factors for cardiovascular diseases and associated factors in university students in the field of health at a university in the midwest region of  
Brazil

Raiana Rodrigues Costa Melo<sup>a,b</sup>

Emílio Hideyuki Moriguchi<sup>a</sup>

Marcos Pascoal Pattussi<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos, São Leopoldo, Brasil. Av. Unisinos 950, Cristo Rei - São Leopoldo, RS.

<sup>b</sup> Professora adjunta da Universidade de Rio Verde – UniRV.

Endereço para correspondência:

Raiana Rodrigues Costa Melo

Rua 15, Nº 400 – Setor Universitário, Goianésia, GO.

CEP 76.382-030. Fone: (62) 3353-3525/ (62) 9 8414-9849

E-mail: raianarodrigues@unirv.edu.br



## RESUMO

**Objetivo:** Determinar a prevalência e a simultaneidade de fatores de risco para doenças cardiovasculares (DCV) e seus fatores associados entre os universitários da área da saúde de uma instituição de ensino superior da região centro-oeste do Brasil.

**Métodos:** Estudo transversal de base universitária, envolvendo 2183 universitários vinculados aos cursos de enfermagem, odontologia, medicina, fisioterapia, farmácia e educação física da universidade. Foram incluídos todos os estudantes regularmente matriculados durante o período da pesquisa, de ambos os sexos e com idade igual ou superior a 18 anos. Foram analisadas variáveis demográficas, socioeconômicas, acadêmicas e comportamentais. O desfecho foi a simultaneidade de fatores de risco para as DCV categorizada quanto ao número acumulado de fatores de risco presentes em: nenhum fator de risco, um fator de risco e dois ou mais fatores de risco. A análise dos dados foi realizada por regressão logística ordinal, extraindo as razões de *odds* com os respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%) e valores *p*.

**Resultados:** Observou-se que 58,5% (IC 95% 56,4 – 60,6) da população estudada não apresentou nenhum fator de risco para doenças cardiovasculares, enquanto que 30,4% (IC 95% 28,5 – 32,4) apresentou 1 fator de risco e 11,1% (IC 95% 9,8 – 12,5) apresentou 2 ou mais fatores de risco. Após análise ajustada, apresentaram associação estatisticamente significativa com o desfecho as variáveis de sexo masculino (OR=1,85; IC95% 1,53-2,23), faixa etária maior que 24 anos (OR=1,44; IC95% 1,09-1,89), estado civil com companheiro (OR=1,76; IC95% 1,35-2,28), de classe econômica A (OR=1,31; IC95% 1,09-1,59), com histórico de reprovação na faculdade (OR=1,56; IC95% 1,23-1,99) e fumantes atualmente (OR=1,43; IC95% 1,03-1,97).

**Conclusão:** O estudo demonstrou que uma porção significativa dos jovens universitários já apresenta fatores de risco cardiovascular, muitas vezes, presentes de forma simultânea o que aumenta exponencialmente o risco para eventos cardiovasculares. Os achados são importantes no sentido de auxiliar na elaboração de políticas públicas e de diretrizes de prevenção dos fatores de risco cardiovascular mais precocemente na vida.

**Palavras-chaves:** Fatores de risco, doenças cardiovasculares, estilo de vida, estudantes, adulto jovem.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the prevalence and simultaneity of risk factors for cardiovascular diseases (CVD) and their associated factors among university students in the health area of a higher education institution in the central-western region of Brazil.

**Methods:** Cross-sectional university-based study, involving 2183 university students linked to the university's courses in nursing, dentistry, medicine, physiotherapy, pharmacy and physical education. All students regularly enrolled during the research period, of both sexes and aged 18 years or over were included. Demographic, socioeconomic, academic and behavioral variables were analyzed. The outcome was the simultaneity of risk factors for CVD categorized according to the cumulative number of risk factors present in: no risk factor, one risk factor and two or more risk factors. Data analysis was performed by ordinal logistic regression, extracting the odds ratios with the respective 95% confidence intervals (95% CI) and p values.

**Results:** It was observed that 58.5% (95% CI 56.4 to 60.6) of the study population did not present any risk factor for cardiovascular disease, while 30.4% (95% CI 28.5 to 32.4) showed one risk factor and 11.1% (95% CI 9.8 to 12.5) had two or more risk factors. After adjusted analysis, male gender variables (OR = 1.85; 95% CI 1.53-2.23), age group older than 24 years (OR = 1.44; 95% CI 1.09-1.89), marital status with partner (OR = 1.76; 95% CI 1.35-2.28), of economic class A (OR = 1.31; 95% CI 1.09-1.59), with a history of failure in college (OR = 1.56; 95% CI 1.23-1.99) and current smokers (OR = 1.43; 95% CI 1.03-1.97).

**Conclusion:** The study demonstrated that a significant portion of young university students already have cardiovascular risk factors, often present simultaneously, which exponentially increases the risk for cardiovascular events. The findings are important in order to assist in the development of public policies and guidelines for the prevention of cardiovascular risk factors earlier in life.

**Keywords:** Risk factors, cardiovascular diseases, lifestyle, students, young adult.

## INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde define que as doenças cardiovasculares representam todas as doenças que afetam o coração e os vasos sanguíneos. Dentre as suas principais manifestações clínicas, estão a doença arterial coronariana, doença cerebrovascular e doença arterial periférica (OPAS/OMS, 2017).

As doenças cardiovasculares atualmente são consideradas um grave problema de saúde pública devido às elevadas taxas de morbidade e mortalidade, representando a principal causa de óbito no Brasil e no mundo. Estima-se que 17,7 milhões de pessoas morreram por doenças cardiovasculares em 2015, representando 31% de todas as mortes em nível global (OPAS/OMS, 2017). No último levantamento realizado no Brasil em 2011, cerca de 30,7% dos óbitos foram por doenças cardiovasculares e no estado de Goiás, as DCV também representam a maior causa de óbitos, sendo 28,5%, assim como no restante do país (DATASUS, 2011).

Antes do estudo de Framingham, acreditava-se que a aterosclerose era um processo inevitável do envelhecimento. Porém este estudo mostrou evidências de que há um aumento importante da incidência de doenças cardiovasculares ligadas a uma série de fatores, conceituados pela primeira vez, como fatores de risco cardiovascular. Dentre eles, pode-se destacar: hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, dislipidemia, ocorridas normalmente em pessoas com comportamentos e práticas relacionados ao tabagismo, etilismo, sedentarismo, obesidade e hábitos alimentares inadequados (POLANCZYK, 2005).

Diversos fatores estão relacionados ao elevado risco para a ocorrência de doenças cardiovasculares. Sendo assim, quanto maior a quantidade de fatores de risco presente, maior é a probabilidade de o indivíduo apresentar um evento de doença aterosclerótica. Indivíduos com dois ou mais fatores de risco apresentam duas vezes maior probabilidade de doença aterosclerótica. Da mesma forma, quanto melhor o controle dos hábitos, com estilo de vida saudável e com diminuição do acúmulo de fatores de risco associados, maior será a redução deste risco cardiovascular (FERNANDES et al., 2008).

Este estudo teve como objetivo determinar a prevalência da simultaneidade de fatores de risco para doenças cardiovasculares e fatores associados entre os universitários da área da saúde de uma instituição de ensino superior da região centro-oeste do Brasil.

## **MÉTODOS**

Este estudo foi vinculado a um projeto coletivo de pesquisa desenvolvido por mestrandos e doutorandos do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Unisinos para avaliar as “Condições de saúde de universitários da área da saúde da Universidade de Rio Verde, Goiás.” O mesmo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNISINOS (sob o parecer 2.892.764) e UNIRV (sob o parecer 2.905.704) e todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Trata-se de um estudo transversal com base escolar (universitária) em que os dados foram coletados no segundo semestre de 2018 por meio de um questionário padronizado, pré-testado e auto administráveis aplicado aos universitários durante os períodos de aula. Os dados foram, portanto, referidos pelos participantes e incluem variáveis demográficas, socioeconômicas, comportamentais, acadêmicas, psicossociais e relacionadas à saúde.

A população do estudo foi constituída por todos os acadêmicos de graduação da área da saúde, aproximadamente 2.662 estudantes, matriculados na UniRV, nos três campi, Rio Verde, Goianésia e Aparecida de Goiânia. As informações foram coletadas nos cursos de Medicina, Odontologia, Fisioterapia, Farmácia, Educação Física e Enfermagem. Por questões logísticas e de dificuldade de acesso ao local, ficou excluído o curso de Educação Física do campus de Caiapônia – Goiás, único curso da saúde nesse campus.

O cálculo do tamanho da amostra foi realizado pelo programa Epi info (versão 7.0) adicionando-se 10% para perdas e 15% para controle de fatores de confusão, com 80% de poder e intervalo de confiança de 95%.

Foram considerados quatro fatores de risco para doenças cardiovasculares, operacionalizados da seguinte forma:

- Sobrepeso e obesidade (IMC) avaliado por Índice de Massa Corporal ( $IMC = \text{peso}/\text{altura}^2$ ) com medidas antropométricas autorreferidas, considerando como fator de risco  $IMC \geq 25\text{kg}/\text{m}^2$  (excesso de peso), de acordo com as recomendações da Organização Mundial de Saúde (WHO, 2020).
- Os dados referentes à presença de doenças que aumentam o risco cardiovascular, foram considerados a partir da declaração autorreferida, com diagnóstico prévio realizado por um médico, e cada fator recebeu uma pontuação e foi considerado separadamente.
  - Diabetes mellitus
  - Hipertensão arterial
  - Hipercolesterolemia

É importante ressaltar que todos os participantes foram classificados quanto ao número acumulado de fatores de risco presentes. Sendo assim, o desfecho **fator de risco para doença cardiovascular** foi categorizado em: nenhum fator de risco, um fator de risco e dois ou mais fatores de risco.

As variáveis independentes foram classificadas em variáveis demográficas, variáveis socioeconômicas, variáveis acadêmicas e variáveis comportamentais analisadas da seguinte forma:

- Sexo: feminino ou masculino.
- Idade: 18 a 20 anos, 20,1 a 22 anos, 22,1 a 24 anos ou > 24 anos.
- Cor da pele: branca, preta/parda ou outros.
- Estado civil: sem companheiro ou com companheiro.
- Classe econômica: classificada de acordo com os critérios da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa em: A, B ou C + D + E (ABEP, 2016).
- Curso: medicina ou outros.
- Período do curso: do 1° ao 3°, 4° ao 7° ou 8° ao 11° período.
- Histórico de reprovação: não ou sim.
- Consumo alimentar inadequado: conforme o questionário da Pesquisa Nacional de Saúde Escolar (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015) classificado em alto consumo de alimentos protetores e baixo consumo de alimentos do grupo de risco para a saúde cardiovascular ( $\geq 5$  porções/dia de frutas, verduras e legumes) ou baixo consumo de alimentos protetores e alto

consumo de alimentos do grupo de risco para a saúde cardiovascular (< 5 porções/dia de frutas, verduras e legumes)

- Inatividade física: conforme frequência, intensidade e duração da atividade física - Questionário versão curta IPAC (MATSUDO ET AL., 2012) classificada em suficientemente ativo ( $\geq 150$  min./sem.) ou insuficientemente ativo (<150 min./sem.).

- Tabagismo: não fumante ou fumante atual.

- Consumo excessivo de álcool: classificado pela frequência do consumo em dias da semana (LIMA et al., 2005) em baixo risco (< 4 vezes por semana) e alto risco ( $\geq 4$  vezes por semana).

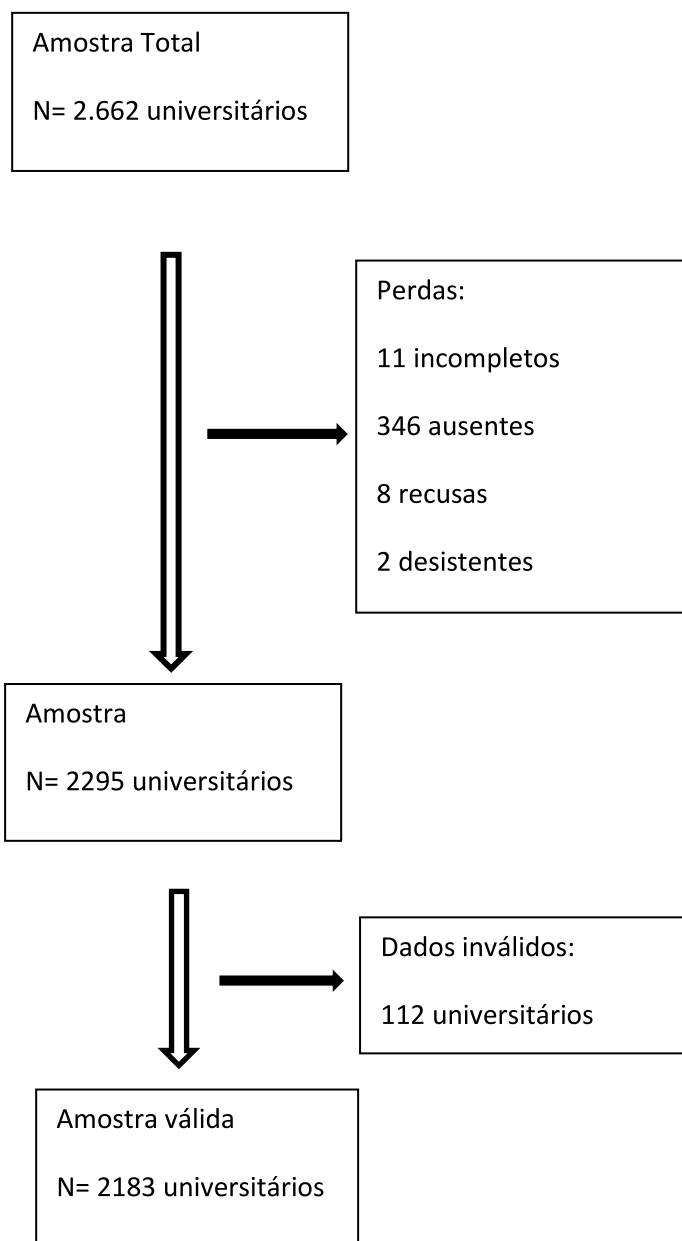
A análise dos dados foi realizada com a descrição dos dados, inicialmente, por meio das frequências absolutas e relativas e das medidas de tendência central de dispersão. Em seguida, análises bivariáveis foram realizadas por meio dos testes do qui-quadrado para tendência linear para comparar proporções e médias. Razões de chances brutas e ajustadas, e seus respectivos intervalos de confiança (IC 95%), foram estimadas utilizando-se de regressão de logística ordinal e usando modelos de chances proporcionais. O pressuposto da proporcionalidade do modelo foi avaliado utilizando-se o Brant test. Foi utilizado o modelo de análise incluindo todas as variáveis, de forma que para uma variável ser incluída e mantida na análise multivariável, ela apresentou um nível de significância menor que 20% ( $p < 0,2$ ) em ambas as análises bruta e ajustada. O nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ) foi considerado para testar as associações em todos os casos.

## RESULTADOS

Ao finalizar a coleta de dados, obteve-se 2.662 universitários respondentes, sendo 11 questionários incompletos os quais foram descartados. Foram contabilizadas 356 perdas, sendo 346 ausentes, 8 recusas e 2 desistências, totalizando 2295 questionários. Foram consideradas perdas ou recusas aqueles universitários que não foram localizados ou que se recusaram a participar do estudo, após, três possibilidades de encontros com os pesquisadores. Após retirada dos dados considerados inválidos, ou seja,

questões relacionadas ao desfecho não respondidas ou ignoradas, as análises foram conduzidas com os dados de 2.183 participantes.

Quadro 1 – Desenho de perdas da amostra do estudo.



Fonte: Eladoborado pela autora

Como mostra na tabela 1, a maioria da população estudada foi composta por mulheres (70,1%), com faixa etária entre 20,1 e 22 anos (33,4%), sem companheiro (88,1%), de cor de pele branca (57,7%), de classe econômica A (44,8%) e que não trabalhava (90,1%), do curso de medicina

(71,1%), entre o 4º e o 7º período do curso (44,6%), sem histórico de reprovação (84,0%), não fumante (92,6%), não faziam consumo excessivo de álcool (91,8%), suficientemente ativo (65,1%) e com consumo alimentar inadequado (84,9%).

As prevalências de cada fator de risco separadamente foram: excesso de peso presente em 26,0% da população (IC 95% 24,2 – 27,9), hipertensão arterial sistêmica em 4,1% (IC 95% 3,33 – 5,04), diabetes mellitus em 4,9% (IC 95% 4,03 – 5,89) e hipercolesterolemia em 19,9% (IC 95% 18,2 – 21,6). Considerando a combinação desses fatores de risco, observou-se que 58,5% (IC 95% 56,4 – 60,6) dos entrevistados não apresentou nenhum fator de risco para doenças cardiovasculares, enquanto que 30,37% (IC 95% 28,5 – 32,4) apresentou 1 fator de risco e 11,13% (IC 95% 9,8 – 12,5) apresentou 2 ou mais fatores de risco.



**Tabela 1: Distribuição das características da amostra pela simultaneidade de fatores de risco cardiovascular (FR) de acordo com as variáveis demográficas, socioeconômicas, acadêmicas e comportamentais nos universitários da área da UNIRV, Rio Verde, Goiás, Brasil, 2018.**

Variáveis	n	%	Simultaneidade de fatores de risco			Valor p
			% 0 FR (n= 1277)	% 1FR (n= 663)	% ≥ 2FR (n= 243)	
<b>Amostra total</b>	2183	100	58,5	30,4	11,1	
<b>Sexo</b>						
Feminino	1530	70,1	63,6	27,4	9,0	< 0,001
Masculino	653	29,9	46,6	37,4	16,1	
<b>Faixa etária</b>						
18 - 20 anos	395	18,1	58,7	31,1	10,1	< 0,001
20,1 - 22 anos	729	33,4	63,9	28,4	7,7	
22,1 - 24 anos	566	25,9	57,4	32,2	10,4	
> 24 anos	493	22,6	51,5	30,6	17,8	
<b>Estado civil</b>						
Sem companheiro	1918	88,1	60,3	29,5	10,2	< 0,001
Com companheiro	259	11,9	44,8	37,1	18,1	
<b>Cor da pele</b>						
Branca	1260	57,7	58,3	28,7	13,0	0,103
Preta/parda	831	38,1	58,2	33,5	8,3	
Outros	92	4,2	63,0	26,1	10,9	
<b>Classe econômica</b>						
Classe A	938	44,8	55,3	32,1	12,6	0,005
Classe B	922	44,0	62,7	27,7	9,7	
Classe C	235	11,2	54,9	34,5	10,6	

---

<b>Trabalha atualmente</b>						
Não	1934	90,1	59,1	29,6	11,3	0,304
Sim	213	9,9	53,1	36,6	10,3	
<b>Curso</b>						
Outros	630	28,9	58,6	31,4	10,0	0,566
Medicina	1548	71,1	58,3	30,0	11,6	
<b>Período do curso</b>						
1° ao 3°	648	29,8	58,5	29,5	12,0	0,686
4° ao 7°	971	44,6	58,3	31,0	10,7	
8° ao 11°	558	25,6	58,8	30,5	10,8	
<b>Reprovação</b>						
Não	1830	84,0	59,6	30,1	10,3	0,001
Sim	349	16,0	52,1	32,1	15,8	
<b>Fumo</b>						
Não fumante	1976	92,6	59,3	30,0	10,7	< 0,001
Fumante atual	159	7,4	46,5	35,2	18,2	
<b>Consumo de álcool excessivo</b>						
< 4 vezes/semana	1791	91,8	59,0	30,1	10,9	0,016
≥ 4 vezes/semana	160	8,2	51,2	31,9	16,9	
<b>Atividade física</b>						
Insuficientemente ativo (< 150min/sem)	739	34,5	59,4	29,0	11,6	0,839
Suficientemente ativo (≥ 150min/sem)	1377	65,1	58,0	31,2	10,8	
<b>Consumo de frutas,</b>						

---

**verduras e legumes**

≥ 5 porções/dia	327	15,1	59,0	31,2	9,8	0,590
< 5 porções/dia	1844	84,9	58,4	30,3	11,3	

---

Fatores de risco cardiovascular (FR) incluídos foram: excesso de peso, hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus e hipercolesterolemia; \*Teste do  $\chi^2$

Na Tabela 2 são apresentados os resultados da regressão logística ordinal para toda a amostra. A análise bruta mostrou que níveis mais elevados dos fatores de risco foram encontrados nos homens, com faixa etária maior que 24 anos, com companheiro, de classe econômica A, que já haviam reprovado, fumantes e que faziam consumo excessivo de álcool. Não houve associação entre as variáveis cor da pele, trabalho atualmente, curso, período do curso, atividade física e consumo inadequado de frutas e legumes e a presença de fator de risco cardiovascular.

Após análise ajustada mantiveram associação significativa ( $p < 0,05$ ) com o desfecho, as variáveis: sexo masculino, faixa etária maior que 24 anos, com companheiro, de classe econômica A, que já haviam reprovado e fumantes. Quanto ao consumo excessivo de álcool, essa variável comportamental perdeu a significância quando levada a análise ajustada ( $p = 0,878$ ), por isso a mesma não permaneceu no modelo final da análise (Tabela 2).

**Tabela 2: Análises brutas e ajustadas da associação entre a simultaneidade dos fatores de risco cardiovasculares e as variáveis demográficas, socioeconômicas, acadêmicas e comportamentais nos universitários da área da UNIRV, Rio Verde, Goiás, Brasil, 2018.**

Variável	Análise Bruta		Análise Ajustada	
	Odds Ratio (IC 95%)	P	Odds Ratio (IC 95%)	P
<b>Sexo</b>				
Feminino	1	<0,001	1	<0,001
Masculino	1,99 (1,67 a 2,38)		1,85 (1,53 a 2,23)	
<b>Faixa etária</b>				
18 - 20 anos	1	<0,001	1	<0,001
20,1 - 22 anos	0,80 (0,62 a 1,02)		0,82 (0,63 a 1,06)	
22,1 - 24 anos	1,05 (0,82 a 1,35)		1,09 (0,84 a 1,42)	
> 24 anos	1,45 (1,12 a 1,88)		1,44 (1,09 a 1,89)	
<b>Estado civil</b>				
Sem companheiro	1	<0,001	1	<0,001
Com companheiro	1,89 (1,48 a 2,42)		1,76 (1,35 a 2,28)	
<b>Classe econômica</b>				
Classe A	1,36 (1,13 a 1,63)	0,003	1,31 (1,09 a 1,59)	0,023
Classe B	1		1	
Classe C	1,33 (1,01 a 1,76)		1,17 (0,88 a 1,57)	
<b>Reprovação</b>				
Não	1	0,002	1	<0,001
Sim	1,41 (1,13 a 1,76)		1,56 (1,23 a 1,99)	
<b>Fumo</b>				
Não fumante	1	0,001	1	0,025
Fumante atual	1,72 (1,27 a 2,34)		1,43 (1,03 a 1,97)	

## DISCUSSÃO

O presente estudo apontou que quase metade (41,5%) dos universitários apresentaram pelo menos 1 dos FR avaliados, sendo que cerca de 1 em cada 10 (11,1%) apresenta mais de um FR. A importância de se observar tais fatores em populações mais jovens se dá justamente pelo fato de que quanto mais precoce o diagnóstico, mais precoce será a intervenção, o que pode impedir o desenvolvimento de DCV's.

A prevalência de excesso de peso entre os universitários (26%) foi semelhante aos valores encontrados por CORREIA; CAVALCANTE; SANTOS, 2010 (24,44%) e DA S. GASPAROTTO et al., 2013 (25,8%). Uma limitação do estudo é que os valores de peso e altura foram autorreferidos, podendo divergir dos fatos reais. MASCENA et al., 2012 encontrou valores ainda maiores de excesso de peso (43,6%).

A prevalência de pressão arterial elevada entre estudantes não é comumente observada. Sugere-se que nesta faixa etária, este indicador ainda não sofreu alterações importantes, em grande parte dos casos. Porém, nesta pesquisa 4,1% dos alunos já apresentavam diagnóstico de HAS. Em outros trabalhos os valores se mostraram entre 3,33% e 9,7% (HLAING; NATH; HUFFMAN, 2007) (MARTINS et al., 2010) (ROSA; I; MAR, 2009).

No presente estudo, a prevalência de hipercolesterolemia foi de 19,9%, valores semelhantes foram encontrados por COELHO et al., 2005, que mediu os níveis alterados de CT, LDL-c e TG e detectaram valores alterados em 11,8% com hipercolesterolemia. No mesmo sentido, BECK et al., 2011 encontrou 20,3% dos adolescentes com colesterol total elevado.

A prevalência de diabetes mellitus foi de 4,9% entre os universitários. O diabetes mellitus é um fator de risco independente na evolução da doença aterosclerótica, por isso, o risco de eventos cardiovasculares aumenta de 3 a 4 vezes em pessoas portadoras dessa doença comparado com não portadores e o dobro de risco de morte quando comparado a população geral (SIQUEIRA; ALMEIDA-PITITTO; FERREIRA, 2007).

Considerando-se que tais fatores podem ocorrer simultaneamente, avaliou-se quais seriam os fatores associados e as características dos grupos

com esse acúmulo de fatores de risco, já que a presença de vários fatores associados tem relevante importância no desenvolvimento de doenças cardiovasculares (FERNANDES et al., 2008).

No presente estudo, o maior acúmulo de fatores de risco foi observado entre os homens, semelhante a um estudo realizado Pelotas (MUNIZ et al., 2012), porém contrariando as estimativas de estudos nacionais que não encontraram essas diferenças (DUNCAN et al., 1993) (LESSA et al., 2004) (PAULITSCH; DUMITH; SUSIN, 2017). Essa discrepância pode ser explicada pela investigação de outros aspectos relacionados à alimentação, pois as mulheres tem maior interesse por alimentação saudável, realização de dietas, consumo de alimentos com baixo conteúdo calórico e cuidados com a saúde e com o corpo.

Maior prevalência de FR acumulados foram observadas em idades mais avançadas como mostrado em outros estudos (DUNCAN et al., 1993) (LESSA et al., 2004) (PEREIRA; BARRETO; DE AZEREDO PASSOS, 2009), provavelmente porque esses fatores tendem a ser mais prevalentes com o aumento da idade. A idade avançada permite mais tempo de exposição a fatores de risco em geral, além disso, acredita-se que o envelhecimento é um fator de risco independente para DCV (KANE; HOWLETT, 2018).

Houve maior simultaneidade de fatores de risco em indivíduos que viviam com companheiro, semelhantes a outro estudo realizado em Pelotas (MUNIZ et al., 2012), reafirmando que entre casais sedentários, há maior taxa de mortalidade por DCV, já que os hábitos saudáveis são mais menos frequentes nesses indivíduos, pois não se preocupam tanto com o corpo (MACHADO, 2014). O contrário foi verificado em outro estudo, em que essa característica foi protetora (AUGUST; SORKIN, 2010).

Observa-se elevada prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares naqueles indivíduos menos favorecidos economicamente. Inatividade física, baixo consumo de frutas e verduras são mais prevalentes nas classes econômicas mais baixas (PEREIRA; BARRETO; DE AZEREDO PASSOS, 2009). Já a prevalência de sobrepeso e obesidade foi maior nos estratos socioeconômicos mais elevados (SOUSA, 2013). Acredita-se que a prevalência de sobrepeso e obesidade aumente à medida que permite maior acesso a alimentos de alta densidade calórica, entre outras condições (RIBAS;

DA SILVA, 2014), como verificado neste estudo, no qual da classe econômica A maior simultaneidade de fatores de risco. Porém, a natureza dessa relação é complexa, varia ao longo da vida e não pode ser captada em estudos transversais.

Quanto ao histórico de reprovação, o acúmulo de fatores de risco foi maior nos reprovados. Sugere-se que o período de graduação possa favorecer a aquisição de hábitos não saudáveis entre os estudantes, devido a exposição superior deste grupo a eventos que podem favorecer comportamentos deletérios à saúde, para os reprovados há maior sobrecarga com atividades acadêmicas e extracurriculares, como estágios obrigatórios e disciplinas acumuladas durante o curso (DESAI et al., 2008).

No presente estudo, os universitários considerados tabagista atualmente apresentaram maior simultaneidade de FR, assim como em outros estudos (DUNCAN et al., 1993) (PALMA; ABREU; CUNHA, 2007)(DA FRANCA; COLARES, 2008) (PAULITSCH; DUMITH; SUSIN, 2017) . No entanto, deve-se analisar estes valores com cuidado, devido a forma usada para classificar os fumantes. Sabe-se que o tabagismo, por si só, acelera ainda mais o processo fisiopatológico das doenças ateroscleróticas devido às alterações endoteliais causadas pelo cigarro (AMBROSE; BARUA, 2004). Nas faixas etárias mais elevadas, o declínio da frequência de tabagistas é maior, uma vez que aumenta a cessação do hábito de fumar pela preocupação com a saúde ou pela presença de doenças, o que não acontece nos jovens (PEIXOTO; FIRMO; LIMA-COSTA, 2007).

É importante considerar algumas limitações desse estudo. Por se tratar de um estudo transversal, pois não é possível inferir causalidade entre as variáveis. Além disso, a forma de coleta das variáveis é diferente entre os estudos, bem como a forma como são agrupadas e o tipo de análise que é feito, o que dificulta a comparação dos resultados entre os estudos. A forma de coleta autorreferida também pode levar a superestimativa ou subestimativa dos dados por parte dos entrevistados, alterando os resultados.

Uma relevância importante desse estudo foi trazer novas evidências sobre a prevalência dos fatores de risco associados a doenças cardiovasculares em uma população jovem, já que existem poucos estudos com universitários. Há necessidade do reconhecimento precoce da presença

desses fatores para uma intervenção também precoce no sentido de prevenção. Para isso, políticas institucionais devem ser implantadas a fim de conscientizar a população cada vez mais jovem sobre a necessidade de adotar hábitos mais saudáveis e, com isso, evitar o desenvolvimento de doenças cardiovasculares.

## **CONCLUSÃO**

Neste estudo foi possível avaliar quais os principais fatores de risco dos universitários e seus fatores associados para doenças cardiovasculares com o intuito de mapear os universitários mais susceptíveis e intervir precocemente.

O achado geral mais preocupante é que, mesmo muito jovens e mais instruídos, uma porção significativa desses jovens já apresentam fatores de risco cardiovascular, muitas vezes, presentes de forma simultânea, e.g., portadores de múltiplos fatores de risco cardiovascular que aumenta exponencialmente o risco para eventos cardiovasculares.

Diante dos achados, chegamos à conclusão de que há a necessidade de elaboração de políticas e de diretrizes de prevenção dos fatores de risco cardiovascular com orientações, principalmente relacionadas aos fatores comportamentais, que são facilmente modificáveis, e que iniciem mais precocemente, nas escolas e nas comunidades, mesmo antes da faixa etária dos estudantes universitários em indivíduos assintomáticos.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABEP. Critério Padrão de Classificação Econômica Brasil. **From:** [http://www.abep.org/codigosguias/Criterio\\_Brasil\\_2008.pdf](http://www.abep.org/codigosguias/Criterio_Brasil_2008.pdf), p. 1–3, 2016.

AMBROSE, J. A.; BARUA, R. S. **The pathophysiology of cigarette smoking and cardiovascular disease: An update** *Journal of the American College of Cardiology* Elsevier Masson SAS, , 2004.

AUGUST, K. J.; SORKIN, D. H. Marital status and gender differences in managing a chronic illness: The function of health-related social control. **Social Science & Medicine**, v. 71, n. 10, p. 1831–1838, 2010.

AVEZUM, Á.; PIEGAS, L. S.; PEREIRA, J. C. R. Fatores de risco associados com infarto agudo do miocárdio na Região Metropolitana de São Paulo. Uma região desenvolvida em um país em desenvolvimento. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 84, n. 3, p. 206–213, 2005.

BECK, C. C. et al. Fatores de risco cardiovascular em adolescentes de município do sul do Brasil: Prevalência e associações com variáveis sociodemográficas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 14, n. 1, 2011.

BERENSON, G. S. et al. Association between multiple cardiovascular risk factors and atherosclerosis in children and young adults. **New England Journal of Medicine**, v. 338, n. 23, p. 1650–1656, 1998.

BRANDÃO, M. P. et al. Fatores de risco cardiovascular numa população universitária Portuguesa. **Revista Portuguesa de Cardiologia**, v. 27, n. 1, p. 7–25, 2008.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Pesquisa nacional de saúde do escolar PENSE: 2015**. [s.l: s.n.].

COELHO, V. G. et al. Perfil lipídico y factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares en estudiantes de medicina. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 85, n. 1, p. 57–62, 2005.

CORREIA, B. R.; CAVALCANTE, E.; SANTOS, E. DOS. A prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares em estudantes universitários. **Rev. Soc. Bras. Clín. Méd**, n. October 2010, 2010.

COSTA, R. P. et al. Fatores de Risco Cardiovascular e sua Relação com o Nível de Escolaridade numa População Universitária. **Int. j. cardiovasc. sci. (Impr.)**, v. 28, n. 3, p. 234–243, 2015.

DA FRANCA, C.; COLARES, V. Estudo comparativo de condutas de saúde entre universitários no início e no final do curso. **Revista de Saude Publica**, v. 42, n. 3, p. 420–427, 2008.

DA S. GASPAROTTO, G. et al. Fatores de risco cardiovascular em universitários: Comparação entre sexos, períodos de graduação e áreas de estudo. **Medicina (Brazil)**, v. 46, n. 2, p. 154–163, 2013.

DATASUS, D. DE INFORMÁTICA DO S. **Caderno de informações de saúde – Indicadores de mortalidade.** Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?idb2012/c04.def>>. Acesso em: 16 jun. 2018.

DE FERRANTI, S. D. Childhood Cholesterol Disorders: The Iceberg Base or Nondisease? **Medical Clinics of North America**, v. 96, n. 1, p. 141–154, 2012.

DESAI, M. N. et al. Risk Factors Associated With Overweight and Obesity in College Students. **Journal of American College Health**, v. 57, n. 1, p. 109–114, 1 jul. 2008.

DUNCAN, B. B. et al. Fatores de risco para doenças não-transmissíveis em área metropolitana na região sul do Brasil. Prevalência e simultaneidade. **Revista de Saude Publica**, v. 27, n. 1, p. 43–48, 1993.

FALUDI, A. A. et al. Diretriz brasileira baseada em evidências sobre prevenção de doenças cardiovasculares em pacientes com diabetes: Posicionamento da sociedade brasileira de diabetes (SBD), da sociedade brasileira de cardiologia (SBC) e da sociedade brasileira de endocrinol. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 109, n. 6, p. i-45, 2017.

FERNANDES, C. et al. I Diretriz brasileira sobre prevenção de doenças cardiovasculares em mulheres climatéricas e a influência da terapia de reposição hormonal (TRH) da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) e da Associação Brasileira do Climatério (SOBRAC). v. 91, p. 1–23, 2008.

FLEGAL, K. M. et al. Cause-Specific Excess Deaths Associated With Underweight, Overweight, and Obesity. **Obstetrical & Gynecological Survey**, v. 63, n. 3, 2008.

GASPAROTTO, G. D. S. et al. Simultaneidade de fatores de risco cardiovascular em universitários: prevalência e comparação entre períodos de graduação. **Saúde (Santa Maria)**, v. 41, n. 1, p. 185–194, 2015.

GODOY-MATOS, A. **Diretrizes Brasileiras de Obesidade 2016**. [s.l.: s.n.]. v. 13

GOFF, D. C. et al. Dyslipidemia prevalence, treatment, and control in the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis (MESA): Gender, ethnicity, and coronary artery calcium. **Circulation**, v. 113, n. 5, p. 647–656, 2006.

GONZALEZ, M. A.; SELWYN, A. P. Endothelial function, inflammation, and prognosis in cardiovascular disease. **The American journal of medicine**, v. 115 Suppl, p. 99S–106S, dez. 2003.

HLAING, W.; NATH, S. D.; HUFFMAN, F. G. Assessing Overweight and Cardiovascular Risks Among College Students. **American Journal of Health Education**, v. 38, n. 2, p. 83–90, 1 mar. 2007.

KALLA, A.; FIGUEREDO, V. M. **Alcohol and cardiovascular disease in the geriatric population***Clinical Cardiology*, 2017.

KANE, A. E.; HOWLETT, S. E. Differences in Cardiovascular Aging in Men and Women. **Advances in experimental medicine and biology**, v. 1065, p. 389–411, 2018.

LESSA, I. et al. Simultaneidade de fatores de risco cardiovascular modificáveis na população adulta de Salvador (BA), Brasil. **Revista Panamericana de Salud Publica/Pan American Journal of Public Health**, v. 16, n. 2, p. 131–137, 2004.

LIMA, C. T. et al. Concurrent and construct validity of the audit in an urban Brazillian sample. **Alcohol and Alcoholism**, v. 40, n. 6, p. 584–589, 2005.

LORIA, C. M. et al. Early Adult Risk Factor Levels and Subsequent Coronary Artery Calcification. The CARDIA Study. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 49, n. 20, p. 2013–2020, 2007.

LYRA, R. et al. **Sociedade Brasileira de Diabetes**. [s.l: s.n.]. v. 5

MACHADO, M. P. A. Concordância de comportamentos de saúde em casais idosos: doença crônica e mortalidade. 2014.

MALACHIAS, M. V. B. et al. 7<sup>a</sup> Diretriz Brasileira De Hipertensão Arterial. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 107, n. 3, p. 83, 2016.

MARTIN, R. DOS S. E 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.

MARTINS, M. D. C. D. C. et al. Pressão arterial, excesso de peso e nível de atividade física em estudantes de universidade pública. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 95, n. 2, p. 192–199, 2010.

MASCENA, G. V. et al. Fatores de risco cardiovascular em estudantes da Faculdade de Ciências Médicas de Campina Grande. **Medicina (Brazil)**, v. 45, n. 3, p. 322–328, 2012.

MATSUDO ET AL. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. **Atividade Física & Saúde**, v. 6, n. 2, p. 5–18, 2012.

MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL. **Dados de prevalência sobre Hipertensão**. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/hipertensao>>. Acesso em: 20 jun. 2019.

MUNIZ, L. C. et al. Fatores de risco comportamentais acumulados para doenças cardiovasculares no sul do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 46, n. 3, p. 534–542, 2012.

NCEP. Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) final report. **Circulation**, v. 106, n. 25, p. 3143–3421, dez. 2002.

OLIVEIRA, M. DA C. O. DA C., OSELAME, G. B., DUTRA, D. DE A., OSELAME, C., & NEVES, E. B. E. B. Fatores de risco cardiovascular em universitários. **RBONE - Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 11, n. 63, p. 179–186, 2017.

OPAS/OMS. **Doenças cardiovasculares**. Disponível em:

<[https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_cont](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_cont)>. Acesso em: 3 set. 2018.

PALMA, A.; ABREU, R. A.; CUNHA, C. D. A. Comportamentos de risco e vulnerabilidade entre estudantes de educação física. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 10, n. 1, p. 117–126, 2007.

PAULITSCH, R. G.; DUMITH, S. C.; SUSIN, L. R. O. Simultaneidade de fatores de risco comportamentais para doença cardiovascular em estudantes universitários. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 20, n. 4, p. 624–635, 2017.

PEIXOTO, S. V.; FIRMO, J. O. A.; LIMA-COSTA, M. F. Fatores associados ao índice de cessação do hábito de fumar em duas diferentes populações adultas (Projetos Bambuí e Belo Horizonte). **Cadernos de Saude Publica**, v. 23, n. 6, p. 1319–1328, 2007.

PEREIRA, J. C.; BARRETO, S. M.; DE AZEREDO PASSOS, V. M. Perfil de risco cardiovascular e autoavaliação da saúde no Brasil: Estudo de base populacional. **Revista Panamericana de Salud Publica/Pan American Journal of Public Health**, v. 25, n. 6, p. 491–498, 2009.

PETRIBÚ, M. DE M. V.; CABRAL, P. C.; ARRUDA, I. K. G. DE. Estado nutricional, consumo alimentar e risco cardiovascular: um estudo em universitários. **Rev. Nutr., Campinas**, v. 22, n. 6, p. 837–846, 2009.

PIEGAS, L. S. et al. Risk factors for myocardial infarction in Brazil. **American Heart Journal**, v. 146, n. 2, p. 331–338, 2003.

POLANCZYK, C. A. Cardiovascular risk factors in Brazil: the next 50 years! **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 84, n. 3, p. 199–201, 2005.

RABELO, L. M. et al. Fatores de risco para doença aterosclerótica em estudantes de uma Universidade privada em São Paulo - Brasil. **Arq. bras.**

**cardiol**, v. 72, n. 5, p. 569–80, 1999.

RIBAS, S. A.; DA SILVA, L. C. S. Fatores de risco cardiovascular e fatores associados em escolares do Município de Belém, Pará, Brasil. **Cadernos de Saude Publica**, v. 30, n. 3, p. 577–586, 2014.

ROSA, I.; I, A. A.; MAR, I. R. Fatores relacionados ao risco de DAC em enfermagem. 2009.

SANTOS, H. C. et al. Self-declared ethnicity associated with risk factors of cardiovascular diseases in an urban sample of the Brazilian population: The role of educational status in the association. **International Journal of Cardiology**, v. 168, n. 3, p. 2973–2975, 2013.

SIQUEIRA, A. F. A.; ALMEIDA-PITITTO, B. DE; FERREIRA, S. R. G. Doença cardiovascular no diabetes mellitus: análise dos fatores de risco clássicos e não-clássicos. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 51, n. 2, p. 257–267, 2007.

SOARES, G. P. et al. Evolution of socioeconomic indicators and cardiovascular mortality in three Brazilian states. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 100, n. 2, p. 147–156, 2013.

SOUSA, P. Desigualdades econômicas e doenças cardiovasculares. **Cardiologia. Revista Portuguesa de Cardiologia**, v. 32, n. 11, p. 855–856, 2013.

THOMPSON, P. D. et al. Exercise and physical activity in the prevention and treatment of atherosclerotic cardiovascular disease: A statement from the council on clinical cardiology (subcommittee on exercise, rehabilitation, and prevention) and the council on nutrition. **PhysicalCirculation**, 2003.

VERAS, V. S. et al. Levantamento dos fatores de risco para doenças crônicas

em universitários. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 20, n. 3, p. 168–172, 2007.

VILAR, L. **Endocrinologia Clínica - Lucio Vilar 6ªed 2016-1**. [s.l: s.n.].

WHO, W. H. O. **Body mass index - BMI**. Disponível em: <<https://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi>>. Acesso em: 3 set. 2018.

YUSUF, S. et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries in a case-control study based on the INTERHEART study. **Lancet**, v. 364, p. 937–952, 2004.