



**PROGRAMA DE POS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA  
FACULDADE DE MEDICINA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE**

**NÍVEIS PRESSÓRICOS E FATORES ASSOCIADOS EM ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO  
DE RIO GRANDE, RS, BRASIL**

**FABIANE DIAS DA ROSA DOS SANTOS**

**2020**



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA  
FACULDADE DE MEDICINA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE**



**NÍVEIS PRESSÓRICOS E FATORES ASSOCIADOS EM ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO  
DE RIO GRANDE, RS, BRASIL**

**FABIANE DIAS DA ROSA DOS SANTOS**

**Mestranda**

**PROFA. DRA. MARIA CECÍLIA FORMOSO ASSUNÇÃO**

**Orientadora**

**PROFA. DRA. LUANA PATRÍCIA MARMITT**

**Coorientadora**

**RIO GRANDE, RS, DEZEMBRO DE 2020**

**FABIANE DIAS DA ROSA DOS SANTOS**

**NÍVEIS PRESSÓRICOS E FATORES ASSOCIADOS EM ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO  
DE RIO GRANDE, RS, BRASIL**

**Dissertação de Mestrado apresentada como requisito  
Parcial para obtenção do título de mestre junto ao  
Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública  
Da Faculdade de Medicina da  
Universidade Federal do Rio Grande.**

**Orientadora: Profa. Dra. Maria Cecília Formoso Assunção**

**Coorientadora: Profa. Dra. Luana Patrícia Marmitt**

**RIO GRANDE, RS, DEZEMBRO DE 2020**

**FABIANE DIAS DA ROSA DOS SANTOS**

**NÍVEIS PRESSÓRICOS E FATORES ASSOCIADOS EM ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO  
DE RIO GRANDE, RS, BRASIL**

**Banca examinadora para qualificação do projeto:**

Profa. Dra. Maria Cecília Formoso Assunção  
Orientadora

Profa. Dra. Janaína Vieira dos Santos Motta  
Examinadora externa

Prof. Dr. Alexandre Emídio Ribeiro Silva  
Examinador interno

Profa. Dra. Simone de Menezes Karam  
Examinadora suplente

**RIO GRANDE, RS, DEZEMBRO DE 2020**

S237n Santos, Fabiane Dias da Rosa dos.

Níveis pressóricos e fatores associados em estudantes do Ensino Médio de Rio Grande, RS, Brasil / Fabiane Dias da Rosa dos Santos. – 2020.

160 f.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, Rio Grande/RS, 2020.

Orientadora: Dra. Maria Cecília Formoso Assunção.

Coorientadora: Dra. Luana Patrícia Marmitt.

1. Pressão Sanguínea 2. Adolescente 3. Estudante I. Assunção, Maria Cecília Formoso II. Marmitt. Luana Patrícia III. Título.

Ficha Catalográfica

Catálogo na Fonte: Bibliotecário José Paulo dos Santos CRB 10/2344

## LISTA DE SIGLAS

<b>IBGE</b>	<b>Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística</b>
<b>WHO</b>	<b>World Health Organization</b>
<b>DCNT</b>	<b>Doenças Crônicas Não Transmissíveis</b>
<b>HAS</b>	<b>Hipertensão Arterial Sistêmica</b>
<b>ERICA</b>	<b>Estudo de Risco Cardiovasculares em Adolescentes</b>
<b>PUBMED</b>	<b>Biblioteca dos Estados Unidos de Medicina dos Institutos de Saúde</b>
<b>LILACS</b>	<b>Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde</b>
<b>MESH</b>	<b>Medical Subject Headings (Descritores de Indexação em Inglês)</b>
<b>DECS</b>	<b>Descritores em Ciências da Saúde</b>
<b>IMC</b>	<b>Índice de Massa Corporal</b>
<b>PAE</b>	<b>Pressão Arterial Elevada</b>
<b>RAP</b>	<b>Risco Atribuível Populacional</b>
<b>USD</b>	<b>Dólar Americano</b>
<b>PA</b>	<b>Pressão Arterial</b>
<b>IOTF</b>	<b>International Obesity Task Force</b>
<b>RCE</b>	<b>Relação Cintura Estatura</b>
<b>PAS</b>	<b>Pressão Arterial Sistólica</b>
<b>PAD</b>	<b>Pressão Arterial Diastólica</b>
<b>DC</b>	<b>Dobras Cutâneas</b>
<b>EPC</b>	<b>Espessura Prega Cutânea</b>
<b>NHBPEP</b>	<b>The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents</b>
<b>DP</b>	<b>Desvio Padrão</b>
<b>CA</b>	<b>Circunferência Abdominal</b>
<b>PHWPIA</b>	<b>Prevalence of the hypertriglyceridemic waist phenotype in Iranian adolescents</b>
<b>ADOPOLNOR</b>	<b>Estudo de Base Populacional com Adolescentes Poloneses</b>

<b>FAS II</b>	<b>Family AffluenceScale II</b>
<b>OR</b>	<b>Odds Ratio</b>
<b>CDC</b>	<b>Centers of Disease Control and Prevention</b>
<b>CC</b>	<b>Circunferência da Cintura</b>
<b>IPAQ</b>	<b>Questionário Internacional de atividade Física</b>
<b>EBPAS</b>	<b>Evidence Based Physical Activity for School-age Youth</b>
<b>WGOC</b>	<b>Grupo de Trabalho sobre Obesidade na China</b>
<b>AIMG</b>	<b>Anthropometric Indicators Measurement Guide</b>
<b>PCT</b>	<b>Prega Cutânea do Tríceps</b>
<b>NHANES</b>	<b>National Health and Nutrition Examination Survey</b>
<b>GSHS</b>	<b>Questionário Global School- based Student Health Survey</b>
<b>IFSUL</b>	<b>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul</b>
<b>REDCAP</b>	<b>Research Electronic Data Capture</b>
<b>FURG</b>	<b>Universidade Federal do Rio Grande</b>
<b>PENSE</b>	<b>Pesquisa Nacional de Saúde Escolar</b>
<b>CEPAS</b>	<b>Comitê de ética em pesquisa na área da saúde</b>
<b>SISVAN</b>	<b>Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional</b>

## Níveis pressóricos e fatores associados em estudantes do ensino médio de Rio Grande, RS, Brasil

### Resumo

**Objetivo:** avaliar a pressão arterial de escolares adolescentes e conhecer a sua relação com características sociodemográficas e comportamentais de risco para HAS. **População alvo:** estudantes do ensino médio, na faixa etária entre 14 e 19 anos, regularmente matriculados no segundo semestre de 2019 no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - (IFRS), Campus Rio Grande. **Delineamento:** Transversal. **Desfecho:** pressão arterial, coletada em mmHg através de um monitor de pressão arterial de pulso automático, modelo HEM-6221, marca Omron. **Processo amostral:** censo. **Análise estatística:** realizou-se a descrição da população estudada por meio da apresentação das frequências das variáveis categóricas. As análises bivariadas entre cada exposição e as médias de PAS e PAD foram realizadas por meio do teste-t ou análise de variância (Anova). Foi realizada análise bruta e ajustada que avaliou a associação entre as categorias do Índice de Massa Corporal e os níveis pressóricos dos adolescentes utilizando regressão linear simples e múltipla. Para o ajuste foram consideradas todas as variáveis independentes investigadas, com exceção das variáveis idade e altura por estarem incluídas na exposição principal-IMC. Todas as análises foram estratificadas por sexo sendo adotado um nível de significância de 5%. **Resultados:** 403 estudantes responderam o questionário e tiveram duas medidas da PA aferidas. Foi observado que as médias de PAS e PAD entre os meninos foram maiores naqueles com sobrepeso ou obesidade. Especificamente entre os meninos obesos, pôde ser observado um aumento de 10 mmHg nas médias pressóricas, quando comparados aos com baixo peso ou eutróficos. A prevalência de HAS foi de 14%. **Conclusão:** O estudo observou uma forte associação entre o estado nutricional e as médias de PAS e PAD dos adolescentes do sexo masculino. Mesmo após ajuste, observou-se que as médias de PAS e PAD nos meninos com sobrepeso ou obesidade foram bem mais altas quando comparadas aos valores daqueles com baixo peso ou eutróficos. Para os meninos, ter um IMC adequado é uma condição que pode prevenir o aumento dos níveis pressóricos, independente de características socioeconômicas, alimentares e de hábitos de vida.

**Descritores:** Pressão Sanguínea; Adolescente; Estudante.

## PRESSORIC LEVELS AND ASSOCIATED FACTORS IN HIGH SCHOOL STUDENTS IN RIO GRANDE, RS, BRAZIL

### ABSTRACT

**Objective:** to evaluate the blood pressure of adolescent students and to know its relationship with sociodemographic and behavioral characteristics of risk for HAS. **Population:** high school students, aged between 14 and 19 years, regularly enrolled in the second semester of 2019 at the Federal Institute of Education, Science and Technology of Rio Grande do Sul - (IFRS), Campus Rio Grande. **Design:** Cross-sectional. **Outcome:** blood pressure, collected in mmHg through an automatic pulse blood pressure monitor, model HEM-6221, Omron brand. **Sampling process:** census. **Statistical analysis:** the study population was described by presenting the frequencies of categorical variables. Bivariate analyzes between each exposure and the mean SBP and DBP were performed using the t-test or analysis of variance (ANOVA). A crude and adjusted analysis was performed that evaluated the association between the categories of the Body Mass Index and the pressure levels of the adolescents using simple and multiple linear regression. For the adjustment, all the independent variables investigated were considered, with the exception of the variables age and height as they are included in the main exposure - BMI. All analyzes were stratified by sex, with a significance level of 5%. **Results:** 403 students answered the questionnaire and had two BP measurements taken. It was observed that the mean SBP and DBP among boys were higher in those with overweight or obesity. Specifically among obese boys, an increase of 10 mmHg in mean blood pressure could be observed, when compared to those with low weight or eutrophic. The prevalence of SAH was 14%. **Conclusion:** The study found a strong association between nutritional status and the mean SBP and DBP of male adolescents. Even after adjustment, it was observed that the mean SBP and DBP in boys with overweight or obesity were much higher when compared to the values of those with low weight or eutrophic. For boys, having an adequate BMI is a condition that can prevent the increase in blood pressure levels, regardless of socioeconomic, dietary and lifestyle habits.

**KEYWORDS:** Blood Pressure; Adolescent; Student.

## CONTEÚDOS DO VOLUME

<b>1.</b>	<b>Projeto</b>	<b>13</b>
<b>2.</b>	<b>Apêndices</b>	<b>78</b>
<b>3.</b>	<b>Relatório de Campo</b>	<b>125</b>
<b>4.</b>	<b>Adaptações em relação ao projeto original</b>	<b>127</b>
<b>5.</b>	<b>Normas da Revista Cadernos de Saúde Pública</b>	<b>129</b>
<b>6.</b>	<b>Artigo</b>	<b>140</b>
<b>7.</b>	<b>Anexos</b>	<b>158</b>

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>Projeto</b>	<b>11</b>
<b>1</b>	<b>Introdução</b>	<b>14</b>
<b>1.1</b>	<b>Revisão de literatura</b>	<b>16</b>
<b>1.2</b>	<b>Síntese da revisão</b>	<b>56</b>
<b>2</b>	<b>Justificativa</b>	<b>59</b>
<b>3</b>	<b>Objetivos</b>	<b>60</b>
<b>3.1</b>	<b>Objetivo geral</b>	<b>60</b>
<b>3.2</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>60</b>
<b>4</b>	<b>Hipóteses</b>	<b>61</b>
<b>5</b>	<b>Metodologia</b>	<b>62</b>
<b>5.1</b>	<b>Delineamento</b>	<b>62</b>
<b>5.2</b>	<b>População Alvo</b>	<b>62</b>
<b>5.3</b>	<b>Critérios de Inclusão</b>	<b>62</b>
<b>5.4</b>	<b>Tamanho amostral</b>	<b>62</b>
<b>5.5</b>	<b>Logística</b>	<b>63</b>
<b>5.5.1</b>	<b>Equipe do estudo</b>	<b>64</b>
<b>5.5.2</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>65</b>
<b>5.5.3</b>	<b>Supervisão e controle de qualidade</b>	<b>65</b>
<b>5.6</b>	<b>Variáveis a serem estudadas</b>	<b>66</b>
<b>5.6.1</b>	<b>Variável dependente</b>	<b>66</b>
<b>5.6.2</b>	<b>Variáveis independentes</b>	<b>66</b>
<b>5.7</b>	<b>Processamento e análise de dados</b>	<b>67</b>
<b>6</b>	<b>Considerações éticas</b>	<b>69</b>
<b>7</b>	<b>Cronograma</b>	<b>70</b>
<b>8</b>	<b>Orçamento</b>	<b>71</b>
<b>9</b>	<b>Referências</b>	<b>72</b>
<b>2</b>	<b>Apêndices</b>	<b>76</b>
<b>3</b>	<b>Relatório de Campo</b>	<b>125</b>
<b>4</b>	<b>Adaptações em relação ao projeto original</b>	<b>127</b>
<b>5</b>	<b>Normas da Revista Cadernos de Saúde Pública</b>	<b>128</b>

<b>6</b>	<b>Artigo</b>	<b>139</b>
<b>7</b>	<b>Anexos</b>	<b>158</b>

## **1. Projeto**

## **1 Introdução**

De acordo com o Ministério da Saúde, a adolescência é compreendida como sendo o período da vida que se inicia aos 10 anos e termina aos 19 anos completos, sendo dividida em pré-adolescência (dos 10 anos aos 14 anos) e adolescência (dos 15 anos aos 19 anos completos) (Brasil, 2019). Estas fases, caracterizadas por diferentes mudanças físicas, sociais e psicológicas, se manifestarão de distintas formas de acordo com cada indivíduo.

A adolescência é marcada pela busca da autonomia e crescente liberdade em relação à família, e até mesmo, pela busca de novas vivências e experiências. Com o avanço da idade, pode ser maior o aumento na exposição aos fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis (Brasil, IBGE, 2015).

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são multifatoriais, sociais ou individuais, sendo responsáveis por 63% das mortes anuais, representando 72% das causas de óbitos no Brasil (Vigitel, 2017). Entre as principais DCNT - doenças cardiovasculares, diabetes mellitus, doenças respiratórias crônicas e neoplasias, cabe salientar que possuem quatro fatores de risco em comum, que são de caráter modificável: tabagismo, alimentação não saudável, uso nocivo de álcool e atividade física insuficiente (Brasil, 2018). Percebe-se mundialmente, nos dias atuais, uma maior exposição comportamental dos adolescentes a estes fatores de risco (Campos, Schall e Nogueira, 2013; Growing, 2016). De forma ainda mais preocupante, estes comportamentos inapropriados adquiridos no período da adolescência tendem a se manterem constantes na vida adulta, acarretando assim, consequências na qualidade de vida (WHO, 2016).

As doenças cardiovasculares atualmente são responsáveis por aproximadamente 40% da mortalidade em todo o mundo. Como principal fator de risco para estas doenças, a hipertensão arterial sistêmica (HAS) lidera o ranking.

A pressão arterial por conceito é compreendida como sendo a força exercida pelo sangue contra a superfície das artérias, caracterizadas por movimentos de contração e relaxamento denominados sístole e diástole, respectivamente. A elevação anormal da pressão nas artérias, é denominada de hipertensão, desta forma tais aumentos podem acarretar em danos a saúde como AVC (Acidente Vascular Cerebral), infarto e crescimento do coração, problemas renais, obstruções

cerebrais e arteriais e problemas de circulação (Brasil,2013). A HAS se destaca como importante problema de saúde pública no Brasil e no mundo, evidenciando a necessidade de estratégias de saúde pública, para prevenir o surgimento desta patologia e de possíveis complicações relacionadas a ela (Duncan BB, Stevens A, Schmidt MI, 2012). A HAS pode estar associada a fatores genéticos, ambientais e comportamentais, como pertencer a famílias de menor renda, apresentar excesso de peso, comportamento sedentário, menos horas e má qualidade do sono, tabagismo e ingestão de bebidas alcoólicas e hábitos alimentares inadequados. Em relação ao excesso de peso deve ser considerado não só como um fator causal, mas também pela sua interação com outros fatores de risco (Vaněčková I et al, 2014).

Um inquérito epidemiológico nacional com escolares conduzido no Brasil, o estudo ERICA (Estudo de Risco Cardiovasculares em Adolescentes), realizado entre 2008-2009, foi o primeiro estudo brasileiro com representatividade nacional e regional, capaz de estimar a prevalência de HAS aferida em adolescentes. Com participação de cerca de 75 mil estudantes de 12 a 17 anos de 273 municípios brasileiros, o estudo mostrou que 9,6% dos adolescentes estavam com a pressão arterial elevada (pré-hipertensão ou hipertensão), sendo no sexo masculino as maiores prevalências, especialmente entre os adolescentes mais velhos, de 15 a 17 anos. A prevalência de HAS foi sempre maior nos adolescentes que tinham obesidade, quando comparados com os que tinham peso adequado, sendo 25% a prevalência dos adolescentes que estavam com excesso de peso (Bloch KV; Cardoso MA; Sichiery R, 2016).

A escola constitui um ambiente privilegiado e de grande influência para a formação do indivíduo, sendo de suma importância para o desenvolvimento emocional, social e cognitivo dos alunos. Desta forma, estudos desenvolvidos no ambiente escolar podem contribuir para o monitoramento dos fatores de risco aos quais estão expostos os escolares (Polonia e Dessen, 2005; WHO, 2016). Além disso, cabe salientar, a importância do vínculo entre família e escola. Alguns estudos destacam a importância da participação da família, como um fator que contribui na melhora do desempenho escolar e com um fator de proteção em relação aos comportamentos de risco durante a adolescência (Chechia, VA 2009; Silva ML, 2015, Moreira e Biasoli, 2007; Polonia e Dessen, 2005; Toci D, 2009).

Assim, este estudo pretende avaliar a pressão arterial de escolares adolescentes e conhecer a sua relação com características sociodemográficas e comportamentos de risco para HAS e, conseqüentemente, de doenças crônicas não transmissíveis.

### **1.1 Revisão de literatura**

Foram realizadas buscas nas bases de dados Pubmed, Lilacs e Scielo, em maio de 2019 para identificar estudos que investigassem fatores associados à pressão arterial de adolescentes escolares. Foram utilizadas palavras-chave e termos descritos pelo *Medical Subject Headings* (MeSH) e pelos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). Como limites de busca utilizou-se a data de publicação de artigos nos últimos dez anos (2009-2019), estudos realizados com humanos e em língua portuguesa, inglesa e espanhola.

Os descritores e estratégias de busca utilizados estão apresentados no Quadro 1. Nas bases de dados Pubmed e Scielo, os descritores foram: “bloodpressure” AND (adolescent OR teenager) AND student. Na base de dados Lilacs, foram utilizados os descritores em português: “pressão sanguínea” AND adolescente AND estudante. Utilizando esta estratégia de busca foram localizadas 634 referências. Estas referências foram importadas para o programa Zotero versão 5.0 (<https://www.zotero.org/>), software livre e de código aberto, onde foi gerada uma biblioteca para cada base de dados.

Durante as buscas, foram estabelecidos critérios de inclusão e exclusão. Foram incluídos artigos que estivessem relacionados com a pressão arterial de adolescentes escolares e fatores associados ao comportamento dos mesmos, estudos quantitativos e que tinham pelo menos uma medida de pressão arterial como desfecho. Excluiu-se os artigos cujos resumos já ficava evidente que eram estudos de revisão sistemática, metanálise e aqueles cujo desfecho não eram as aferições da pressão arterial. A seleção inicial dos artigos deu-se através da leitura dos títulos. Após, realizou-se a leitura dos resumos e, então, do artigo na íntegra selecionando assim, 27 artigos para comporem a revisão bibliográfica deste projeto. O Quadro 1 descreve numericamente todos os passos da seleção realizada.

**Quadro 1: Resultados da busca sistemática de literatura**

<b>Descritores</b>	<b>Base de dados</b>	<b>Títulos encontrados</b>	<b>Títulos relevantes</b>	<b>Resumos selecionados</b>	<b>Artigos selecionados</b>
“blood pressure” AND (adolescent OR teenager) AND student	Pubmed	596	79	35	22
“pressão sanguínea” AND adolescente AND estudante	Lilacs	37	17	5	3
“blood pressure” AND (adolescent OR teenager) AND student	Scielo	14	7	2	2
Total		647 (13 duplicados =634)	103	42	27

Fonte: A autora

**Quadro 2: Síntese da revisão**

<b>Autor/Ano/País</b>	<b>Objetivo/População</b>	<b>Tipo de Estudo</b>	<b>Exposição</b>	<b>Desfecho</b>	<b>Principais Resultados</b>
Dong Y; Ma J; Song Y. <i>et al.</i> , 2018 China	-Descrever a prevalência de hipertensão entre crianças e adolescentes chineses de 1995 a 2014, determinar se o aumento do IMC está relacionado ao aumento da PA ao longo do tempo, calcular e examinar a mudança secular na magnitude RAP de hipertensão na infância devido ao excesso de peso e obesidade. -943.128 estudantes com idades entre 7 e 17 anos de 29 províncias do continente. Foram	Transversal, de tendência extraídos de cinco grandes pesquisas nacionais transversais de 1995, 2000, 2005, 2010 e 2014.	-Status socioeconômico: -alto= definido como renda familiar por pessoa entre USD 170.000 e USD 190.000 -moderado= entre USD 130.000 e USD 160.000; -relativamente baixo= entre USD 110.000 e USD 130.000.  -(IMC =excesso de peso = 25 kg/m <sup>2</sup> e obesidade = 30 kg/m <sup>2</sup> ), de acordo com os pontos de corte para idade e sexo (Cole, Bellizzi et al.2000).	-Hipertensão foi definida como $\geq$ P95, para sexo e altura (National Health and Nutrition Examination Program 2004). Os escores Z também foram calculados.  -A PA foi medida com esfigmomanômetro de mercúrio 3 vezes sendo o valor médio registrado.	-A prevalência de HAS oscilou entre 4,3% e 6,1% entre 1995 e 2014. -A prevalência de sobrepeso e obesidade aumentou de forma constante de 3,8% (1995) para 14,3% (2014) e 0,6% (1995) para 4,1% (2014), respectivamente. -A prevalência de sobrepeso aumentou de 4,3% em 1995 para 18,4% em 2014, enquanto a prevalência de HAS oscilou na faixa de 4,4% a 6,4% durante o mesmo período. O RAP de

IMC -Índice de massa corporal;  
 PAE- Pressão arterial elevada;  
 RAP-Risco atribuível populacional;  
 USD- Dólar americano;  
 PA- Pressão arterial;  
 HAS- Hipertensão arterial sistêmica;

	selecionados por amostragem estratificada por conglomerados.				hipertensão devido ao excesso de peso aumentou de 6,3% em 1995 para 19,2% em 2014.
--	--	--	--	--	--

Fonte: A autora

<b>Autor/Ano/País</b>	<b>Objetivo/População</b>	<b>Tipo de Estudo</b>	<b>Exposição</b>	<b>Desfecho</b>	<b>Principais Resultados</b>
Zhang Y.X; Wang S.R; Zhao J.S <i>et al.</i> , 2018 China	-Examinar a associação do padrão de distribuição de gordura subcutânea com a obesidade e elevação da pressão arterial entre crianças e adolescentes. -38.687 estudantes com idades entre 7 e 17 anos de 17 distritos na	Transversal Analítico	-IMC = diferentes grupos de acordo com a idade e sexo. (Q1 < P 25; Q2 ≥ P 25 e < P 50; Q3 ≥ P 50 e < P 75; Q4 ≥ P 75. (IOTF, 2012) -Obesidade abdominal foi definida como RCE ≥ 0,5. Foram classificados em quartis (Q1-Q4) de acordo	-A PA relativamente alta foi definida como PAS e / ou PAD ≥ P 95 para idade e sexo. (Mi J et al 2010) - A PA foi medida com esfigmomanômetro de mercúrio 2 vezes, sendo o valor médio	-A prevalência de PA relativamente alta aumentou com a proporção de espessura das DC : de 4,98%(Q1) para 25,49%(Q4) nos meninos e 12,79%(Q1) para 20,76%(Q4) nas meninas. Houve uma

IMC- Índice de massa corporal;

IOTF-International Obesity Task Force;

RCE-Relação cintura / estatura;

PA- Pressão arterial;

PAS - Pressão arterial sistólica;

PAD-Pressão arterial diastólica;

DC-Dobras cutâneas;

	província de Shandong na China.		com os quartis específicos de idade e sexo, da razão entre a espessura da prega cutânea tricipital e do tríceps.	registrado.	tendência crescente da EPC (Q1 para o Q4)(p <0,01). Crianças e adolescentes com alta espessura das DC apresentaram > prevalência de sobrepeso, obesidade e PA relativamente alta quando comparados com o grupo com baixa espessura das DC (p <0,01).
--	---------------------------------	--	--	-------------	--

Fonte: A autora

<b>Autor/Ano/País</b>	<b>Objetivo/População</b>	<b>Tipo de Estudo</b>	<b>Exposição</b>	<b>Desfecho</b>	<b>Principais Resultados</b>
Tian C; Xu S; Wang H <i>et al.</i> , 2017 China	-Prevalência de pré hipertensão e hipertensão arterial em crianças e adolescentes sem excesso de peso.	Transversal   Analítico	-Status socioeconômico: -alto= definido como renda familiar por pessoa entre USD <sup>§</sup> 170.000 e USD 190.000;	-Os valores foram utilizados para definir Pré hipertensão (PAS / PAD ≥ P 90 e < P 95 ou PAS / PAD ≥ 120 / 80	-O valor médio do IMC foi de 16,90 kg / m <sup>2</sup> (DP : 2,22) Os valores médios de PAS e PAD foram 106,08 mmHg(DP: 12,42)

EPC-Espessura da prega cutânea;

USD- Dolar americano;

PAS- Pressão Arterial Sistólica;

PAD- Pressão Arterial Diastólica;

	<p>-588.097 crianças e adolescentes escolares com idade entre 6 e 17 anos em Suzhou na China.</p>		<p>-moderado= entre USD 130.000 e USD 160.000;          -relativamente baixo= entre USD 110.000 e USD 130.000</p> <p>-IMC = excesso de peso = 25 kg/m<sup>2</sup> e obesidade = 30 kg/m<sup>2</sup>, de acordo com os pontos de corte para idade e sexo (ColeBellizziet al.2000).</p>	<p>mmHg), e Hipertensão (Estágio 1: PAS / PAD ≥ P 95 e &lt;P 99 mais 5 mmHg; Estágio 2: PAS / PAD ≥ P 99 mais 5 mmHg). (NHBPEP , 2005).</p> <p>- A PA foi medida uma única vez com esfigmomanômetro de mercúrio.</p>	<p>e 66,67 mmHg (DP: 8,72) respectivamente. Adolescentes(13-17 anos) apresentaram maiores valores de PAS e PAD do que crianças(6-12 anos). -A prevalência de pré-hipertensão entre crianças e adolescentes foi de 13,41% e maior nas áreas urbanas do que nas áreas rurais (14,1 x12,9%). Os meninos apresentaram maior prevalência de pré-hipertensão que as meninas (12,59%). -Regiões com alta (13,56%) ou moderada (13,61%) condição socioeconômica mostraram maior prevalência de pré-hipertensão do que</p>
--	---	--	---	--	---

DP- Desvio Padrão;

IMC- Índice de Massa Corporal;

NHBPEP-The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents;

					regiões com nível socioeconômico baixo (12,76%). -Aprevalência de hipertensão foi de 18,25% para todos participantes, 20,55% para indivíduos de áreas urbanas, 16,71% de áreas rurais.
--	--	--	--	--	---

Fonte: A autora

<b>Autor/Ano/País</b>	<b>Objetivo/População</b>	<b>Tipo de Estudo</b>	<b>Exposição</b>	<b>Desfecho</b>	<b>Principais Resultados</b>
Zhang, Ying-Xiu, Zhao-Xia Wang, <i>et al.</i> , 2016 China	-Examinar os perfis de PA entre crianças e adolescentes segundo IMC e CA . -38.810 estudantes com idade entre 7 e 17 anos, de 16 distritos na	Transversal   Analítico	-A razão entre CA e IMC foram apresentados como quartis por faixa etária e sexo. Foram classificados em quartis, do menor ao maior (Q1-Q4).	-A PA relativamente alta foi definida como PAS e / ou PAD $\geq$ P95 para idade e sexo. (NHBPEP 1996).  -A PA foi medida com	-Tanto nos meninos quanto nas meninas, a PAS e a PAD aumentaram com o IMC. Diferenças significativas foram observadas entre os quatro grupos ( $p < 0,01$ )

PA- Pressão Arterial;

IMC- Índice de Massa Corporal;

CA - Circunferência abdominal;

PAS- Pressão Arterial Sistólica;

PAD- Pressão Arterial Diastólica;

NHBPEP-The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents;

	província de Shandong na China.			esfigmomanômetro de mercúrio 2 vezes, sendo o valor médio registrado.	-Crianças e adolescentes no grupo com alto IMC (IMC≥75) apresentaram PAS e PAD maiores do que seus pares no grupo IMC baixo (IMC <25) (P <0,01) variando em média a PAS em 7,6 mmHg, a PAD em 4,6 mmHg para os meninos entre o grupo com alto IMC e baixo IMC, e 6,3 mmHg e 3,7 mmHg nas meninas, entre os mesmos grupos de IMC.
--	---------------------------------	--	--	---	--

Fonte: A autora

<b>Autor/Ano/País</b>	<b>Objetivo/População</b>	<b>Tipo de Estudo</b>	<b>Exposição</b>	<b>Desfecho</b>	<b>Principais Resultados</b>
Zarrati M; Hojaji E; Razmpoosh E. <i>et al.</i> , 2016 Irã	-Estimar a prevalência de HAS de acordo com a presença de obesidade.  -1.184 alunos do ensino	Transversal   Analítico	-Excesso de peso (P ≥95) sobrepeso (P 85 a 95), definidas para idade e sexo. (PHWPIA 2006).	-PA <sup>II</sup> alta ou hipertensão foi definida se a PAS <sup>II</sup> ou PAD <sup>II</sup> estivesse ≥ P 95 para sexo, idade e altura. Pré-hipertensão	-Prevalência de hipertensão em crianças com peso normal foi de 3%; com sobrepeso 9,7% e com obesidade 17,8%

HAS- Hipertensão Arterial Sistêmica;

PHWPIA-Prevalence of the hypertriglyceridemic waist phenotype in Iranian adolescents;

	fundamental de 11 a 14 anos de 27 escolas de ensino fundamental em Teerã.		-CA > P 95 foi considerada obesidade abdominal(IOTF 2011).	<p>≥P 90 e&lt;P 95.( NHBPEP .2004)</p> <p>-A PA foi medida 2 vezes com um esfigmomanômetro digital.</p> <p>A média das duas leituras foi registrada.</p>	<p>(p&lt;0,01) sendo a hipertensão maior nos meninos.</p> <p>-27% dos meninos com hipertensão tinham aumento na circunferência da cintura e 24,32% das meninas. Contudo, não teve associação quando comparado com o sexo (p=0,12).</p>
--	---	--	--	--	--

Fonte: A autora

---

PA- Pressão Arterial;

PAS- Pressão Arterial Sistólica;

PAD- Pressão Arterial Diastólica;

CA- Circunferência Abdominal;

IOTF-International ObesityTask Force;

NHBPEP- The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents;

<b>Autor/Ano/País</b>	<b>Objetivo/População</b>	<b>Tipo de Estudo</b>	<b>Exposição</b>	<b>Desfecho</b>	<b>Principais Resultados</b>
Zhang Y.X; Zhao J.S <i>et al.</i> , 2016 China	-Investigar a associação entre a razão da cintura/altura sentada, e a ocorrência de obesidade e de PAE em crianças e adolescentes. -6.889 alunos com idades entre 7 e 17 anos de três distritos na província de Shandong, China.	Transversal Analítico	-A razão entre cintura e altura sentada foram apresentados como quartis por faixa etária e sexo. Foram classificados em quartis, do menor ao maior (Q1-Q4). -Escore Z de IMC , percentual de gordura (através de dobras cutâneas).	-PA relativamente elevada foi definida como PAS e / ou PAD $\geq$ P 95 para idade e sexo.(NHBPEP 1987) -A PA foi medida com esfigmomanômetro de mercúrio 2 vezes, sendo o valor médio registrado.	-A prevalência de obesidade foi de 90,91% para meninos e 61,03% para meninas, e a prevalência de PA relativamente alta foi de 31,35% para meninos e 22,18% para meninas.  -Crianças e adolescentes com Razão entre cintura e altura sentada alto ( $\geq$ P75) apresentaram maior prevalência de excesso de peso e obesidade e PA relativamente alta em comparação com seus

PAE- Pressão Arterial Elevada;

IMC- Índice de Massa Corporal;

PA- Pressão Arterial;

PAS- Pressão Arterial Sistólica;

PAD- Pressão Arterial Diastólica;

NHBPEP- The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents;

					pares (< P25).
--	--	--	--	--	----------------

Fonte: A autora

<b>Autor/Ano/País</b>	<b>Objetivo/População</b>	<b>Tipo de Estudo</b>	<b>Exposição</b>	<b>Desfecho</b>	<b>Principais Resultados</b>
Badeli H; Hassankhani A; Naeemi Z <i>et al.</i> , 2016	-Prevalência de hipertensão e sua relação com a obesidade. -2.072 crianças em idade	Transversal   Analítico	-Idade, Sexo, Escolaridade dos pais. -IMC <sup>II</sup> = magras<19,8kg/m <sup>2</sup> ; normais≤24,9 kg/m <sup>2</sup> ;	-Os participantes com uma primeira PA medida > P 90 para idade, sexo e altura,	- 205 (9,9%) e 144 (6,9%) eram hipertensos e pré-hipertensos, respectivamente.

IMC- Índice de Massa Corporal;  
PA- Pressão Arterial;

Irã	escolar, entre 7 e 17 anos residentes e matriculadas em escolas da zona urbana de Rasht no Irã .		<p>sobrepeso entre 25 kg / m<sup>2</sup> e 29,9 kg / m<sup>2</sup> e Obesidade &gt;30 kg/m<sup>2</sup></p> <p>-Tempo assistindo televisão (H/DIA)e exercício(&lt; 3 hs ; 3 a 6 hs ; &gt; 6 hs).</p> <p>-Alimentação rápida (Número médio de ocasiões que comem fast-food por semana)</p> <p>-Histórico de hipertensão (família e indivíduo). Os autores não citam as referências utilizadas.</p>	<p>foram submetidos a mais 2 medições de pressão arterial em intervalos de 1 a 2 semanas.</p> <p>-PA (pré-hipertensos e hipertensos foram definidos como PA &gt;P 90 e 95, respectivamente para idade, sexo e altura. Os autores não citam a referência utilizada.</p> <p>-A PA foi medida com esfigmomanômetroaneróide.</p>	<p>-A PAS média foi de 124,54 ± 11,86 mmHg. A prevalência de obesidade foi de 3,5% (72 crianças).</p> <p>-A prevalência de hipertensão nos meninos e meninas com peso normal foi de 20,6% e 1,8%, respectivamente. Além disso, 34,7% meninas e 6,1% meninos tinham HAS e excesso de peso; e 51,5% e 12,5% dos meninos e meninas obesos eram hipertensos.</p>
-----	--	--	--	--	--

Fonte: A autora

---

PAS- Pressão Arterial Sistólica;  
HAS- Hipertensão Arterial Sistêmica;

Autor/Ano/País	Objetivo/População	Tipo de Estudo	Exposição	Desfecho	Principais Resultados
Bloch KV, Klein CH, Szklo M, Kuschnir MCC, Abreu GA, Barufaldi LA <i>et al.</i> 2016 Brasil	-Estimar as prevalências de hipertensão arterial e obesidade e a fração atribuível populacional de hipertensão arterial devida à obesidade. -73.399 estudantes de 12 a 17 anos.	Transversal Analítico	-Obesidade foi classificada segundo o IMC, razão entre o peso (kg) e o quadrado da estatura (m). Para a classificação do estado nutricional dos adolescentes, foram adotadas as curvas de referência da Organização Mundial de Saúde, (WHO, 2007) utilizando como índice o IMC para idade, segundo sexo. Os pontos de corte adotados foram: escore-Z < -3 (muito baixo peso); escore-Z ≥ -3 e < -2 (baixo peso); escore-Z ≥ -2 e ≤ 1	-A PA foi classificada como: Normotensos: PAS /PAD < P90 para estatura, sexo e idade; Pré-hipertensos: PAS/PAD entre os P 90 e 95 ou PAS ≥ 120 mmHg ou PAD ≥ 80 mmHg, mas com P < 95; Hipertensos: PAS/PAD ≥ 95 (NHBPEP, 2004). -A PA foi medida com monitor digital, 3 medidas foram obtidas com intervalos de 3 minutos entre uma medição e outra, e a	A prevalência de HA foi 9,6% (IC95% 9,0-10,3); sendo as mais baixas observadas nas regiões Norte, 8,4% (IC95% 7,7-9,2) e Nordeste, 8,4% (IC95% 7,6-9,2) e a mais alta na região Sul, 12,5% (IC95% 11,0-14,2). A prevalência de obesidade foi 8,4% (IC95% 7,9-8,9), mais baixa na região Norte e mais alta na Sul. As prevalências de HA e obesidade foram maiores no sexo masculino. Adolescentes com obesidade tiveram

IMC- Índice de Massa Corporal;

WHO- World Health Organization;

PA- Pressão Arterial;

PAS- Pressão Arterial Sistólica;

PAD- Pressão Arterial Diastólica;

NHBPEP- The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents;

HA- Hipertensão Arterial;

			(eutrofia); escore-Z > 1 (sobrepeso) e ≤ 2; escore-Z > 2 (obesidade).	média das duas últimas foram utilizadas.	prevalência de HA mais elevada, 28,4% (IC95% 25,5-31,2), do que aqueles com sobrepeso, 15,4% (IC95% 13,8-17,0), ou eutróficos, 6,3% (IC95% 5,6-7,0). A fração de HA atribuível à obesidade foi de 17,8%.
--	--	--	---	--	--

Fonte: A autora

<b>Autor/Ano/País</b>	<b>Objetivo/População</b>	<b>Tipo de Estudo</b>	<b>Exposição</b>	<b>Desfecho</b>	<b>Principais Resultados</b>
Kaczmarek M; Witoszynska B.S; Krzyzaniak A <i>et al.</i> , 2015 Polônia	-Avaliar a associação entre o nível socioeconômico parental e os níveis pressóricos de seus filhos adolescentes.  -5.400 adolescentes de 10 a 18 anos do ensino fundamental e médio na província de Wielkopolska e sua capital, na cidade de	Transversal Analítico	-Nível socioeconômico, através de questionário com base no estudo ADOPOLNOR <sup>§</sup> . -A Renda familiar foi autorreferida usando a FAS II <sup>§</sup> . Rogacki H (2007). Pontuado como um escore composto e classificado em três categorias: baixa renda	-PA normal foi definida como PAS e PAD < P90; pré-hipertensão definida como PAS e PAD ≥ P90 e < P95, e a hipertensão foi definida como PAS e PAD ≥ P95. (NHBPEP, 2004)  -A PA foi medida com	-Usando o IMC normal para a idade como categoria de referência, a chance de pré-hipertensão sistólica e hipertensão foram OR = 8,42 (IC 95% 5,33; 12,28, p<0,0001) e OR = 9,75 (IC 95% 6,91; 13; 75, p<0,0001) para a pré-hipertensão foram OR = 3,59 (95% IC 2,28; 5,65,

ADOPOLNOR-Estudo de base populacional com adolescentes poloneses;  
FAS II- Family Affluence Scale II;

	Poznań.		(0–2), média renda (3–5) e alta renda (6–9). -IMC = peso normal $\leq 24,9$ kg/m <sup>2</sup> ; excesso de peso = 25 kg/m <sup>2</sup> e obesidade = 30 kg/m <sup>2</sup> , de acordo com os pontos de corte para idade e sexo (Cole, Bellizzi et al.2000).	esfigmomanômetro de mercúrio em 3 ocasiões separadas por um intervalo de 2 dias.A média das medições foi utilizada.	p<0,0001) e OR = 6,75 (95% IC 4,43; 10,15, p<0,0001), para ocupação dos pais e a adequação da renda foram outros dois fatores associados à pré-hipertensão sistólica. - Os adolescentes cujas mães tinham alto nível de escolaridade, quando comparados com os adolescentes cujas mães tinham baixo nível de escolaridade, apresentaram 1,7 vezes menos chances de desenvolver pré-hipertensão (OR = 0,60, IC95% 0,48; 0,91, p = 0,002)
--	---------	--	--	---	--

Fonte: A autora

PA- Pressão Arterial;

PAS- Pressão Arterial Sistólica;

PAD- Pressão Arterial Diastólica;

NHBPEP-The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents;

OR- OddsRatio;

IMC- Índice de Massa Corporal;

Autor/Ano/País	Objetivo/Populações	Tipo de Estudo	Exposição	Desfecho	Principais Resultados
Dong B; Wang Z; Song Y et al., 2015 China	-Investigar a possível contribuição do IMC nas tendências da PA em crianças chinesas nas últimas três décadas. 1.010.153 crianças entre 8 e 17 anos de 28 províncias da China.	Transversal, estudo de tendência	-(IMC = normal= 24 kg/m <sup>2</sup> ; sobrepeso ≥ 25 kg/m <sup>2</sup> e obeso ≥30 kg/m <sup>2</sup> ), de acordo com os pontos de corte para idade e sexo (Cole, Bellizzi et al.2000). -Escores z do IMC específicos por idade e sexo, foram calculados (CDC 2002)	-PAE foi definida sendosistólica e diastólica ≥ P95. (, NHBPEP 2004). Apenas os dados entre 2000 e 2010 foram analisados para PAD .  - A PA foi medida com esfigmomanômetro de mercúrio 3 vezes, sendo o valor médio registrado.	-A média da PAS <sup>ii</sup> corrigida de meninos e meninas diminuiu 3,9 e 5,6 mmHg entre 1985 e 2005, e aumentou 1,3 e 1,0 mmHg entre 2005 e 2010, respectivamente. As correspondentes prevalências ajustadas de PAS elevada em meninos e meninas caíram de 5,1% e 5,5% para 3,5% e 2,5% entre 1985 e 2005, e aumentaram para 4,9% e 3,5% em 2010, respectivamente. O IMC médio ajustado de meninos e meninas em

IMC- Índice de Massa Corporal;

PA- Pressão Arterial;

CDC-Centers of Disease Control and Prevention;

PAE- Pressão Arterial Elevada;

NHBPEP- The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents;

PAD- Pressão Arterial Diastólica;

PAS- Pressão Arterial Sistólica;

					2010 foi de 2,0 e 1,2 kg / m <sup>2</sup> superior às de 1985, respectivamente. A prevalência de obesidade variou de 0% a 3,4% nos meninos e de 0% e 0,9% nas meninas. O ajuste adicional do IMC não mudou essas tendências na PAS. Um padrão semelhante também foi observado na PAD.
--	--	--	--	--	---

Fonte: A autora

<b>Autor/Ano/País</b>	<b>Objetivo/População</b>	<b>Tipo de Estudo</b>	<b>Exposição</b>	<b>Desfecho</b>	<b>Principais Resultados</b>
Ying-Xiu Z; Gui-Zhi S; Jin-Shan Z <i>et al.</i> , 2015 China	-Conhecer a prevalência de PA relativamente elevada entre crianças e adolescentes em Shandong, China. -38.860 estudantes da província de Shandong, com idades entre 7 e 17 anos.	Transversal   Analítico	-Sexo, Idade	-PA relativamente elevada foi definida como PAS e / ou PAD $\geq$ P95 para idade e sexo.(NHBPEP 1987) -A PA foi medida com esfigmomanômetro de mercúrio 2 vezes, sendo o valor médio registrado.	-A prevalência geral de PA relativamente elevada foi de 26,22% para meninos e 20,27% para meninas, estando acima dos valores de referência para crianças e adolescentes chineses. Em média a variação de PAS/PAD foi de 7,5 a 5 mmHg para os meninos e 4,5 a 4mmHg para as meninas.

Fonte: A autora

---

PA- Pressão Arterial;

PAS- Pressão Arterial Sistólica;

PAD- Pressão Arterial Diastólica;

NHBPEP- The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents;

<b>Autor/Ano/País</b>	<b>Objetivo/Populações</b>	<b>Tipo de Estudo</b>	<b>Exposição</b>	<b>Desfecho</b>	<b>Principais Resultados</b>
Dong B; Wang Z; Wang H.J <i>et al</i> 2015 China	-Avaliar e comparar diferentes indicadores de adiposidade e suas associações com a PAE para encontrar o melhor preditor da elevação de PA . - 99.366 crianças e adolescentes estudantes de escolas de ensino fundamental e médio, entre 7 e 17 anos.	Transversal Analítico	-IMC = excesso de peso $\geq 24 \text{ kg/m}^2$ e obesidade $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ ), de acordo com os pontos de corte para idade e sexo (conforme referências para crianças e adolescentes chineses, 2005). -CA e do quadril, dobras cutâneas (em score Z para idade e sexo).	PA normal foi definida como $< P 95$ , PA Elevada: $\geq P95$ (NHBPEP , 2004).  A PA foi medida com esfigmomanômetro de mercúrio 3 vezes, sendo o valor médio registrado.	- 7,4% dos meninos e 6,4% das meninas apresentavam PA elevada. Entre todos os indicadores de adiposidade, o IMC, a circunferência do quadril e a relação cintura/estatura e cintura quadril exibiram uma capacidade similar de identificar PA elevada em meninos, variando o coeficiente de correlação de 0,655 a 0,658.

Fonte: A autora

PAE- Pressão Arterial Elevada;

PA- Pressão Arterial;

IMC- índice de Massa Corporal;

CA- Circunferência Abdominal;

NHBPEP- The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents;

Autor/Ano/País	Objetivo/População	Tipo de Estudo	Exposição	Desfecho	Principais Resultados
Cassidy-Bushrow, Andrea E, Dayna A. Johnson, Rosalind M. Peters, <i>et al.</i> , 2015 Estados Unidos	-Examinar a associação entre o tempo gasto na Internet e elevação da PA em adolescentes dos Estados Unidos. -331 adolescentes saudáveis de 14 a 17 anos.	Transversal Analítico	-O uso pesado da Internet foi definido como $\geq 2$ horas / dia, uso moderado como $< 2$ horas / dia e $\geq 5$ dias / semana, e uso leve como $< 2$ horas / dia e $\leq 4$ dias / semana (Belanger et al., 2011) -score Z de IMC calculado para idade e sexo. Considerando sobrepeso = P 85. (Kuczmarski et al., 2002)	-A PA elevada foi definida como: Pré-hipertensivos = P90-94; Hipertensos $> P95$ . (NHBPEP, 2004).  - A PA foi medida com um monitor automático, 4 leituras foram obtidas e a média das três últimas utilizadas.	-A média da PAS e PAD foi 117,2 + 11,4 mmHg e 63,6 + 7,5 mmHg, respectivamente. -47(14,2%) adolescentes tinham PA elevada: 26(7,9%) pré-hipertensos e 21(6,3%) hipertensos. -Conforme o aumento do uso da internet, a proporção de adolescentes com PA elevada também aumentou. A prevalência de HAS foi de 6,9% na categoria de uso leve da Internet, 12,2% na categoria de uso moderado da Internet, e

PA- Pressão Arterial;

IMC- Índice de Massa Corporal;

NHBPEP- The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents;

PAS- Pressão Arterial Sistólica;

PAD- Pressão Arterial Diastólica;

HAS- Hipertensão Arterial Sistêmica;

					de 19,4% na categoria de uso pesado da Internet ( p = 0,051)
--	--	--	--	--	--

Fonte: A autora

<b>Autor/Ano/País</b>	<b>Objetivo/População</b>	<b>Tipo de Estudo</b>	<b>Exposição</b>	<b>Desfecho</b>	<b>Principais Resultados</b>
Ying-Xiu Z; Da-Yong S; Jing-Yang Z <i>et al.</i> , 2014 China	-Examinar as características da PA de crianças e adolescentes através do peso e CA elevada. -38.826 estudantes de 16 distritos na província de Shandong, com idades entre 7 e 17 anos.	Transversal Analítico	IMC = excesso de peso $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ e obesidade $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ , de acordo com os pontos de corte para idade e sexo (Cole, Bellizzi <i>et al.</i> 2000). -CA elevada foi definida como circunferência da cintura $\geq P 90$ . (i CY, <i>et al.</i> , 2010)	PAE foi definido como PAS e / ou PAD $\geq P 95$ para idade e sexo. (NHBPEP , 2010).  A PA foi medida com esfigmomanômetro de mercúrio 2 vezes, sendo o valor médio registrado.	-A prevalência de PAE foi de 35,46% (IC 95% 32,00–38,92) no grupo dos meninos que tinham peso normal com CA elevada. Naqueles com peso normal e CA normal a prevalência de PAE foi de 22,68% (IC 95% 21,8–23,38). As meninas que

PA- Pressão Arterial;

CA- Circunferência Abdominal;

IMC- Índice de Massa Corporal;

PAE- Pressão Arterial Elevada;

PAS- Pressão Arterial Sistólica;

PAD- Pressão Arterial Diastólica;

NHBPEP- The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents;

					tinham a PAE apresentavam uma diminuição na prevalência quando comparadas com os meninos ,de 5,85% e 3,35 %, respectivamente.
--	--	--	--	--	---

Fonte: A autora

<b>Autor/Ano/País</b>	<b>Objetivo/População</b>	<b>Tipo de Estudo</b>	<b>Exposição</b>	<b>Desfecho</b>	<b>Principais Resultados</b>
Zhang Y.X <i>et al.</i> , 2013 China	-Comparar os níveis de PA entre crianças e adolescentes com idade entre 7 e 17 anos, segundo IMC e CC em uma população de 38.822 estudantes de 16 distritos na província de Shandong, na China.	Transversal	-IMC = excesso de peso $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ e obesidade $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ , de acordo com os pontos de corte para idade e sexo (Cole, Bellizzi <i>et al.</i> 2000). -CC elevada foi definida como $\text{CC} \geq \text{P } 90$ . (i CY, <i>et al.</i> , 2010)	-PAE : (PAS /PAD $\geq$ P95) para idade e sexo. (NHBPEP , 2010). - A PA foi medida com esfigmomanômetro de mercúrio 2 vezes, a média foi registrada.	-A prevalência nos meninos de sobrepeso foi de 16,56%, obesidade 6,73% e PAE 24,08%. Nas meninas a prevalência de sobrepeso foi de 11,08%, obesidade 2,22% e PAE 18,09%. Os meninos que tinham obesidade e CC elevada, a PAE foi de 54,52% e nas meninas essa prevalência foi de 48,71%.

Fonte: A autora

---

PA- Pressão Arterial;

IMC- Índice de Massa Corporal;

CC-Circunferência da cintura;

PAE- Pressão Arterial Elevada;

PAS- Pressão Arterial Sistólica;

PAD- Pressão Arterial Diastólica;

NHBPEP- The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents;

<b>Autor/Ano/País</b>	<b>Objetivo/População</b>	<b>Tipo de Estudo</b>	<b>Exposição</b>	<b>Desfecho</b>	<b>Principais Resultados</b>
Serrano M.D.M; Armesilla M.D.C; Moreno M.M.C et al., 2013 Espanha	- Analisar a associação entre o excesso de peso e distribuição da adiposidade (através das dobras cutâneas) e a medida da PA . -1.511 escolares com idade entre 6 e 16 anos de 12 escolas da cidade de Madri.	Transversal analítico	-Dobras cutâneas (mm) conforme protocolo Internacional BiologicalProgramme e da sociedade Internacional para avanço da cineantropometria.( 2009) -IMC = excesso de peso $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ e obesidade $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ , de acordo com os pontos de corte para idade e sexo (Cole, Bellizziet al.2000).	-PA: Normotensos < P 90. Pré-hipertensos ou hipertensos PAS /PAD $\geq$ P 90. (NHBPEP , 2004).  -A PA foi medida com esfigmomanômetro aneróide 3 vezes, o menor valor foi considerado.	-A prevalência de HAS foi de 3,17% nos meninos e 3,05% nas meninas. -A chance de ter PA $\geq$ P 90 com o IMC indicativo de obesidade foi 12,32 vezes maior nas meninas, e 7,87 vezes maior nos meninos.

Fonte: A autora

---

PA- Pressão Arterial;

IMC- Índice de Massa Corporal;

PAS- Pressão Arterial Sistólica;

PAD- Pressão Arterial Diastólica;

NHBPEP- The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents;

HAS- Hipertensão Arterial Sistêmica;

Autor/Ano/País	Objetivo/População	Tipo de Estudo	Exposição	Desfecho	Principais Resultados
Moser D.C <i>et al.</i> , 2013 Brasil	Investigar a relação entre PA e IMC, CA, razão cintura/estatura e dobra cutânea tricipital em crianças e adolescentes.  -1.441 escolares de 10 a 16 anos, de 5ª a 8ª séries distribuídas em cinco regionais de Curitiba.	Transversal  Analítico	- IMC = excesso de peso $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ e obesidade $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ . (Conde WL et al 2006). -Dobra cutânea tricipital (classificação baseada na curva de referência do NHANES I) considerada elevada (obesidade) os valores $\geq P90$ . CA =obesidade abdominal, ponto de corte para todas as etnias (CA $\geq P75$ )Fernández JR et al 2004. Obesidade abdominal = razão cintura/estatura	-A PAE foi caracterizada pelos valores de PAS e/ou PAD $\geq P 90$ ou a 120 mmHg e/ou 80 mmHg, (NHBPEP, 2004) -A PA foi medida com esfigmomanômetro de mercúrio 3 vezes, sendo o valor médio entre as duas últimas medidas registrado.	A prevalência geral de PAE foi de 17,3%. Todos os indicadores antropométricos demonstraram fracas correlações com os níveis sistólicos e diastólicos, com coeficientes (r) variando de 0,18 a 0,28 ( $p < 0,001$ ). Na análise multivariada, os únicos preditores antropométricos associados ao risco de PAE foram o IMC(OR = 2,9; IC 95%: 1,9-4,5) e a dobra cutânea tricipital

PA- Pressão Arterial;

IMC- Índice de Massa Corporal;

CA- Circunferência Abdominal;

PAE- Pressão Arterial Elevada;

PAS- Pressão Arterial Sistólica;

PAD- Pressão Arterial Diastólica;

NHBPEP- The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents;

OR- OddsRatio;

			(circunferência abdominal/estatura), limite de corte valores $\geq 0,5$ . A obesidade abdominal foi definida por 2 parâmetros.		(OR =1,9; IC 95%: 1,3-3,1), independente da adiposidade abdominal, e nível econômico.
--	--	--	---	--	---

Fonte: A autora

<b>Autor/Ano/País</b>	<b>Objetivo/População</b>	<b>Tipo de Estudo</b>	<b>Exposição</b>	<b>Desfecho</b>	<b>Principais Resultados</b>
Zhang, Ying Xiu et al., 2013 China	-Examinar a relação da CC com os níveis de PA e a prevalência de PA relativamente elevada entre crianças e adolescentes. -6.895 adolescentes com	Transversal Analítico	-IMC, CC e RCE = diferentes grupos de acordo com a idade e sexo. (< P 25; $\geq$ P 25 e < P 50; $\geq$ P 50 e < P 75; $\geq$ P 75 e < P 85; $\geq$ P 85 e < P 95) (IOTF <sup>III</sup> 1987)	-PA relativamente elevada foi definido como PAS e / ou PAD $\geq$ P 95 para idade e sexo.(NHBPEP 1996.) -A PA foi medida com	A prevalência de PA relativamente elevada foi de 9,21% (meninos) e 11,76% (meninas) nos grupos de P<25 de Circunferência da cintura e de 58,99% (meninos) e

CC- Circunferência da Cintura;

PA- Pressão Arterial;

IMC- Índice de Massa Corporal;

RCE- Razão cintura/estatura;

IOTF- International Obesity Task Force;

PAS- Pressão Arterial Sistólica;

PAD- Pressão Arterial Diastólica;

NHBPEP- The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents;

	idades entre 7 e 17 anos estudantes da província de Shandong na China			esfigmomanômetro de mercúrio 2 vezes, sendo o valor médio registrado.	40,34% (meninas) no grupo de P $\geq$ 95 da circunferência da cintura, uma razão de 5,4. - e 2,4 vezes.
--	---	--	--	---	---

Fonte: A autora

Autor/Ano/País	Objetivo/Populações	Tipo de Estudo	Exposição	Desfecho	Principais Resultados
Silva D.A.S; Lima L.R.A; Dellagrana R.A <i>et al.</i> ; 2013 Brasil	-Verificar os fatores associados à PAE em adolescentes do município de Ponta Grossa, Paraná. -653 estudantes com idade entre 14 a 19 anos de 9 escolas da rede pública de ensino.	Transversal Analítico	-Sexo, Idade, Nível econômico; -Nível de atividade física: obtidas pelo (IPAQ ), Foram considerados pouco ativos os indivíduos que praticavam atividades físicas de intensidade moderada e/ou vigorosa por um tempo menor que 300 minutos por semana(EBPAS 2005). Os ativos fisicamente teriam que praticar tais atividades por um período igual ou superior a 300 minutos por semana. O comportamento sedentário foi verificado pelo tempo assistindo à televisão ou em frente ao	-PAE para o grupo etário de 14 a 17 anos, considerou-se HAS quando a PAS ou PAD $\geq$ P 95 (NHBPEP , 2005) Para os alunos com idades entre 18 e 19 anos foram considerados, como parâmetro, os valores admitidos para adultos jovens, PAS > 140 mmHg e/ou PAD > 90 mmHg.( V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial 2007)  -A PA foi medida com esfigmomanômetro / coluna de mercúrio de mesa, 2	-A prevalência de PAE foi de 12,4%.A média da PAS e PAD foi de 111,9 mmHg e 69,9 mmHg, respectivamente. Na análise multivariável foi identificado que jovens do sexo masculino (OR : 2,37; IC95%: 1,45-3,90), com escolaridade materna de até oito anos (OR: 1,84; IC95%: 1,03-3,30) e com excesso de peso (OR: 3,79; IC95%: 2,23-6,43), tinham maiores chances de PAE. O termo de interação entre sexo masculino e excesso de peso representou o subgrupo com maiores chances de

PAE- Pressão Arterial Elevada;

IPAQ-Questionário internacional de atividade física;

EBPAS- Evidence based physical activity for school-age youth;

			<p>computador mais de 2 horas/dia (WHO 2010) além da avaliação do estado nutricional através das medidas de IMC e estatura.</p> <p>Pontos de corte de Conde e Monteiro para IMC em adolescentes, que varia conforme a idade e sexo.</p> <p>Essa variável foi dicotomizada em eutrófico (baixo peso + peso normal) e excesso de peso (sobrepeso + obesidade).</p>	<p>vezes sendo o valor médio registrado.</p>	<p>PAE (OR: 6,41; IC95%: 3,00-13,16).</p>
--	--	--	--	--	---

Fonte: A autora

---

HAS- Hipertensão Arterial Sistêmica;

PAS- Pressão Arterial Sistólica;

PAD- Pressão Arterial Diastólica;

NHBPEP- The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents;

PA- Pressão Arterial;

OR- OddsRatio;

WHO-World Health Organization;

IMC- Índice de massa Corporal;

<b>Autor/Ano/País</b>	<b>Objetivo/População</b>	<b>Tipo de Estudo</b>	<b>Exposição</b>	<b>Desfecho</b>	<b>Principais Resultados</b>
Zhang, Ying-Xiu, Jin-Shan Zhao, <i>et al.</i> , 2012  China	-Examinar a tendência da PA relativamente alta entre crianças e adolescentes nos últimos 10 anos em Shandong, China.  -22.548 estudantes com idades entre 7 e 17 anos.	Transversal/estudo de tendência	-Pontos de corte para Sobrepeso P 85, e Obesidade P 95, sendo o IMC <sup>13</sup> 24 e 28 Kg/m <sup>2</sup> , respectivamente. (WGOC , 2005).	-A PA relativamente alta foi definida como PAS e / ou PAD ≥ P 95 por idade e sexo (NHBPEP 1996.)  -A PA foi medida com esfigmomanômetro de mercúrio 2 vezes, sendo o valor médio registrado.	A prevalência de PA relativamente elevada de crianças e adolescentes aumentou nos anos 2000/2010 de 19,29% para 26,16% nos meninos, e de 14,7% para 19,77% nas meninas. A prevalência de sobrepeso e obesidade aumentou de 22,26% para 33,81% nos meninos, e de 12,23% para 19,48% nas meninas.

Fonte: A autora

---

PA- Pressão Arterial;

IMC-Índice de Massa Corporal;

WGOC-Grupo de Trabalho sobre Obesidade na China;

PAS- Pressão Arterial Sistólica;

PAD- Pressão Arterial Diastólica;

NHBPEP- The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents;

Autor/Ano/País	Objetivo/Populações	Tipo de Estudo	Exposição	Desfecho	Principais Resultados
Casonatto J; Ohara D; Christofaro D.G .Det al., 2011 Brasil	-Analisar a associação entre obesidade abdominal e PAE em adolescentes da rede pública de ensino da região metropolitana da cidade de Londrina (PR). -671 adolescentes com idades entre 10 e 13 anos, regularmente matriculados em instituições da rede pública de ensino.	Transversal Analítico	-IMC e CC . Os pontos de corte adotados para caracterizar a obesidade abdominal foram preconizados por Taylor et al (2000) de acordo com sexo e idade. Os autores não citam os valores dos pontos de corte utilizados.	-PAE=PA > P95.(NHBPEP 2005) -A PA foi medida por um aparelho oscilométrico automático 2 vezes, sendo o valor médio registrado.	-A prevalência de PAE foi de 10,2% nos adolescentes que tinham a CC normal, e 27,5% nos que tinham obesidade abdominal. Sendo 10,8% e 26,7% nos meninos, e 9,6% e 28,6% nas meninas.  -Foram identificadas associações entre obesidade abdominal e PAE em ambos os sexos (RP 3,0; IC95% 1,6-5,5 nas meninas e RP 2,5; IC95% 1,4-4,5 nos meninos). Além disso, verificou-se que, independentemente do grupo etário, a

PAE- Pressão Arterial Elevada;

IMC- Índice de Massa Corporal;

CC- Circunferência da Cintura;

PA- Pressão Arterial;

NHBPEP- The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents;

					obesidade abdominal associa-se com valores mais elevados de PA.
--	--	--	--	--	---

Fonte: A autora

<b>Autor/Ano/País</b>	<b>Objetivo/População</b>	<b>Tipo de Estudo</b>	<b>Exposição</b>	<b>Desfecho</b>	<b>Principais Resultados</b>
Zhang Y <i>et al.</i> , 2011 China	-Examinar a relação do IMC com a PA relativamente alta entre crianças e adolescentes. -8.568 estudantes na Província de Shandong, com idades entre 7 e 18 anos.	Transversal Analítico	-IMC = diferentes grupos de acordo com a idade e sexo. (< P 25; ≥ P 25 e < P 50; ≥ P 50 e < P 75; ≥ P 75)(IOTF 1987)	-A PA relativamente alta foi definida como PAS e / ou PAD ≥ P 95 para idade e sexo. (NHBPEP, 1987) -A PA foi medida com esfigmomanômetro de mercúrio 2 vezes, sendo o valor médio registrado.	-A prevalência geral de PA relativamente alta foi de 24,07% para meninos e 22,36% para meninas. A prevalência de PA relativamente elevada aumentou de 13,46% (meninos) e 14,35% (meninas) Os níveis de PAS e PAD aumentaram conforme a idade e foram

IMC- Índice de Massa Corporal;

PA- Pressão Arterial;

IOTF- International Obesity Task Force;

PAS- Pressão Arterial Sistólica;

PAD- Pressão Arterial Diastólica;

NHBPEP- The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents;

					positivamente correlacionados com o IMC em meninos e meninas. Uma tendência crescente foi observada no PAS e PAD do IMC (conforme o aumento dos percentis de IMC, observou-se aumento de PAS e PAD).
--	--	--	--	--	---

Fonte: A autora

<b>Autor/Ano/País</b>	<b>Objetivo/População</b>	<b>Tipo de Estudo</b>	<b>Exposição</b>	<b>Desfecho</b>	<b>Principais Resultados</b>
Mazicioglu M.; Yalcin B.M; Ozturk A <i>et al.</i> , 2010 Turquia	-Investigar a relação entre os diferentes parâmetros antropométricos (altura, peso, circunferência da cintura, circunferência média do braço e espessura da prega tricípital) e a PAE em crianças e adolescentes turcos.	Transversal Analítico	-Sexo, idade, parâmetros antropométricos (altura, peso, circunferência da cintura, circunferência média do braço e espessura da prega tricípital) para cálculo de IMC, relação cintura/estatura, relação cintura/braço/extensão e	-PA : Normotensos: < P 95. PAE/hipertensão: ≥ P 95. (IOTF 2006).  -A PA foi medida com esfigmomanômetro aneróide sendo 2 medidas, considerando a PA média.	- 27% dos adolescentes com idades de 15 e 17 anos tiveram PAS OU PAD ≥ P 95. -CC foi definido como fator de risco antropométrico para hipertensão [OR 1,04; IC 95% 1.01-1,06; p = 0,002].

PAE- Pressão Arterial Elevada;  
IMC- Índice de Massa Corporal;

	- 2.860 estudantes com idade entre 11 e 17 anos, de duas escolas na área urbana e dez na área rural.		percentual de gordura. (AIMG 2003).		
--	--	--	-------------------------------------	--	--

Fonte: A autora

<b>Autor/Ano/País</b>	<b>Objetivo/População</b>	<b>Tipo de Estudo</b>	<b>Exposição</b>	<b>Desfecho</b>	<b>Principais Resultados</b>
Fujita Y; Kouda K; Nakamura H. <i>et al.</i> , 2010 Japão	-Avaliar a associação entre altura e pressão arterial utilizando dados para PA , altura e idade, obtidos a partir de exames	Transversal Analítico	Idade; IMC (foi utilizado a média de IMC para dados de correlação)	-Foi considerado valores elevados aqueles maiores que os pontos de corte (PAS $\geq$ 135 mmHg ou PAD $\geq$ 80)	Em meninos de 10 e 14 anos, a correlação positiva entre peso e PA foi a mais forte entre os três índices corporais

PA- Pressão Arterial;

IOTF- International Obesity Task Force;

PAS-Pressão Arterial Sistólica;

PAD- Pressão Arterial Diastólica;

CC- Circunferência da Cintura;

OR- Odds Ratio;

AIMG- Anthropometric Indicators Measurement Guide;

PA- Pressão Arterial;

IMC- Índice de Massa Corporal;

PAS- Pressão Arterial Sistólica;

PAD- Pressão Arterial Diastólica;

	<p>escolares japoneses. -10.270 crianças de 10 e 14 anos que residiam na área de Oldiwata, província de Shizuoka, no Japão de 2002 a 2007</p>			<p>mmHg para meninas de 10 a 14 anos; (PAS<math>\geq</math> 140 mmHg ou PAD<math>\geq</math> 80 mmHg para meninos de 10 a 14 anos.</p> <p>-A PA foi medida com um aparelho automático, 3 mensurações foram realizadas e o menor número foi registrado. (TokyoToYobolgakuKyokaiNenpo 2005)</p>	<p>(altura, peso e IMC).</p> <p>- Além do peso, a altura também foi associada a PA. O mesmo foi observado para as meninas com exceção da relação de altura e PAD aos 14 anos (p= 0,219).</p>
--	---	--	--	---	--

Fonte: A autora

<b>Autor/Ano/País</b>	<b>Objetivo/Populações</b>	<b>Tipo de Estudo</b>	<b>Exposição</b>	<b>Desfecho</b>	<b>Principais Resultados</b>
Costa JV, Silva ARV, Moura I H <i>et al.</i> , 2010  Brasil (Picos, Piauí)	- Avaliar o excesso de peso, a circunferência abdominal e os níveis pressóricos elevados. - 145 adolescentes escolares, de 12 a 18 anos, matriculados do 5º ao 9º ano do ensino fundamental de duas instituições públicas.	Transversal descritivo	-Sexo, renda, escolaridade, IMC =excesso de peso $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ e obesidade $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ , e circunferência abdominal (cm) de acordo com os pontos de corte para idade e sexo (Cole, Bellizzi et al. 2000).	-PA : Normal: < P 90. Pré-hipertensos/ limítrofes: $\geq P 90$ e < P 95. PAE /hipertensão: $\geq P 95$ . (NHBPEP , 2004) -A PA foi medida com esfigmomanômetro aneróide sendo 3 medidas, considerando a PA média obtida das 2 últimas.	-9,0% dos adolescentes tinham excesso de peso; -21,4% apresentaram elevações da CA ; -52,4% tinham níveis de PA limítrofes.

Fonte: A autora

---

IMC- Índice de Massa Corporal;

PA- Pressão Arterial;

PAE- Pressão Arterial Elevada;

NHBPEP- The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents;

CA- Circunferência Abdominal;

Autor/Ano/País	Objetivo/População	Tipo de Estudo	Exposição	Desfecho	Principais Resultados
Souza M.G.B; Rivera I.R; Silva M.A.M <i>et al.</i> , 2009 Brasil	-Identificar a associação e a correlação entre obesidade - identificada por meio da CC , da PCT edo IMC - e PAE em crianças e adolescentes. -1.253 estudantes, com idades de 7 a 17 anos, selecionados aleatoriamente, nos sistemas de ensino público e privado, dos níveis fundamental e médio da cidade de Maceió.	Transversal Analítico	Obesidade, avaliada por 3 critérios: IMC ≥ P85; -PCT ≥ P 85( NHANES 1991)  -CC:P> 75 para obesidade central, segundo proposto por Fernandez e cols (2004).	-A PAE foi considerada como a média (de duas medidas) da PAS e/ou diastólica no P95 para a idade e sexo, ajustadas para o percentil de altura, (NHBPEP 2004). -A PA foi medida por um manômetro de coluna de mercúrio.	-A PAE foi identificada em 7,7% dos jovens. Prevalência de obesidade foi de 13,7% pela classificação de IMC, 14,8% segundo prega cutânea do tríceps, e9,3% pela CC. Houve associação de obesidade e PAE (p < 0,001). Observou-se correlação forte (p < 0,01) entre: CC e IMC; moderada: entre CC e PCT; CC e PAS, IMC e PAS(p < 0,01); e correlação fraca entre: PAD e CC , PCT e IMC, e

CC- Circunferência da Cintura;

PCT-Prega cutânea do tríceps;

IMC- Índice de Massa Corporal;

PAE- Pressão Arterial Elevada;

NHANES- National Health and Nutrition Examination Survey;

PAS- Pressão Arterial Sistólica;

NHBPEP- The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents;

PAD- Pressão Arterial Diastólica;

					entre PAS e PCT ( $p < 0,05$ ).
--	--	--	--	--	---------------------------------

Fonte: A autora

Autor/Ano/País	Objetivo/População	Tipo	Exposição	Desfecho	Principais Resultados
Gomes B.M.R <i>et al.</i> ; 2009 Brasil	-Identificar a prevalência de HAS associada a fatores biológicos e comportamentos de risco à saúde em estudantes do Ensino Médio. -1.878 estudantes com idades entre 14 e 20 anos, matriculados em escolas da rede pública estadual de Ensino Médio da Região Metropolitana do Recife, em Pernambuco.	Transversal Analítico	-Idade categorizada em 14 e 15 anos, 16 e 17 anos e 18 a 20 anos; sexo; ingestão de bebidas alcoólicas; tabagismo; consumo de frutas e verduras e prática de atividade física. (GSHS 2006) -Atividade física foi definida como qualquer movimento, com duração diária mínima de sessenta minutos, por período não inferior a três dias. Para o IMC foi utilizado tabelas do (CDC -1997),	-Para o grupo etário de 14 a 17 anos, considerou-se HAS quando a PAS ou PAD foi $\geq$ P95 das tabelas de referência (NHBPEP 1996.) -Para os alunos com idades entre 18 e 20 anos foram considerados, como parâmetro, os valores admitidos para adultos jovens. (Os autores não citam os valores e nem a referência utilizada). -A PA foi medida por	82,7% eram normotensos e 17,3% apresentaram PAE . Segundo a faixa etária e sexo, a prevalência de HAS aumentou com a idade, variando de 14,9%na faixa etária de 14 e 15 anos a 18,8% na de 18 a 20 anos, entretanto, sem associação significativa.A prevalência de HAS foi maior no sexo masculino(OR = 2,14; IC95%: 1,68-2,73).A prevalência de HAS foi menor entre os alunos

HAS- Hipertensão Arterial Sistêmica;

GSHS-Questionário Global School-based Student Health Survey;

IMC- Índice de Massa Corporal;

CDC-Centers for Disease Control and Prevention;

PAS- Pressão Arterial Sistólica;

PAD- Pressão Arterial Diastólica;

NHBPEP- The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents;

			segundo sexo e idade: intervalos até P85, para peso normal, de P85 a P95, para sobrepeso e ≥ ao P95, correspondendo à obesidade.	meio do método auscultatório em uma única vez.	com peso normal (15,2%) do que entre aqueles com sobrepeso (28,7%) ou obesos (46,4%), ( $p < 0,0001$ ).-Não foi encontrada associação entre HAS e as variáveis de comportamento.
--	--	--	--	--	--

Fonte: A autora

---

PA- Pressão Arterial;  
PAE- Pressão Arterial Elevada;  
OR- OddsRatio;

## 1.2 Síntese da revisão

Foram selecionados 27 artigos para compor esta revisão. Treze estudos foram realizados na China (Dong Y et al, 2018; Zhang YX et al, 2018; Tian C et al, 2017; Zhang YX et al, 2016a; Zhang YX et al, 2016b; Dong B et al, 2015a; Zhang YX et al, 2015; Dong B et al, 2015b; Zhang YX et al, 2014a; Zhang YX et al, 2014b; Zhang YX et al, 2013; Zhang YX et al, 2012; Casonatto JDO et al, 2011), sete realizados no Brasil (Moser DC et al, 2013; Silva DAS et al, 2013; Casonatto JDO et al, 2011, Costa JV et al, 2012; Bloch KV, Klein CH, Szklo M et al 2016; Souza MGB et al, 2010; Gomes BMR et al, 2009), dois estudos no Irã (Zarrati M et al, 2016; Badeli H et al, 2016), um na Espanha (Serrano M et al, 2013), um nos Estados Unidos (Cassidy-Bushrow et al, 2015), um na Turquia (Mazicioglu MM et al, 2010), um no Japão (Fujita Y et al, 2010) e um na Polônia (Kaczmarek M et al, 2015). Todos estes artigos foram publicados entre os anos de 2009 e 2018.

A população destes estudos foi composta por crianças e adolescentes na faixa etária entre 6 a 20 anos e as amostras variaram de 331 a 1.010.153 indivíduos. Os 27 artigos tiveram delineamento transversal, sendo um artigo descritivo (Costa JV et al, 2012), 23 artigos analíticos (Zhang YX et al, 2018; Tian C et al, 2017; Zhang YX et al, 2016a; Zarrati M et al, 2016; Zhang YX et al, 2016b; Badeli H et al, 2016; Bloch KV, Klein CH, Szklo M et al 2016; Kaczmarek M et al, 2015; Zhang YX et al, 2015; Dong B et al, 2015b; Cassidy-Bushrow et al, 2015; Zhang YX et al, 2014a; Zhang YX et al, 2014b; Serrano M et al, 2013; Moser DC et al, 2013; Zhang YX et al, 2013; Casonatto JDO et al, 2011; Zhang YX et al, 2011; Mazicioglu MM et al, 2010; Fujita Y et al, 2010; Souza MGB et al, 2010; Gomes BMR et al, 2009); e 3 artigos avaliaram tendência temporal (Dong Y et al, 2018; Dong B et al, 2015; Zhang YX et al, 2012). Os estudos foram realizados em escolas públicas e/ou privadas de ensino e utilizaram-se, na sua maioria, de dados primários, exceto os artigos que avaliaram tendência temporal, que utilizaram tanto dados primários quanto secundários.

A hipertensão arterial foi o desfecho principal da maioria dos estudos. Três estudos (Tian C et al, 2017; Zhang YX et al, 2016; Badeli H et al, 2016) utilizaram como desfecho as médias de pressão arterial nesta população. Entre os instrumentos para verificação da pressão arterial, com maior frequência foram utilizados os esfigmomanômetros de mercúrio, utilizando o método auscultatório. Apenas 5

artigos (Zarrati M et al, 2016; Bloch KV, Klein CH, Szklo M et al 2016; Cassidy-Bushrow et al, 2015; Casonatto JDO et al, 2011; Fujita Y et al, 2010) utilizaram aparelhos automáticos de braço. Quando o desfecho foi hipertensão, foi utilizado para classificação da pressão arterial dos adolescentes o seguinte critério: PAS/PAD  $\geq$  P 95 para sexo e altura conforme National High Blood Pressure Education Program). Em relação aos seus resultados, destacam-se as prevalências de hipertensão, que variaram de 4,3% a 18,25%. Tal variação se dá devido a faixa etária distinta entre os estudos (alguns incluem crianças), e distintos critérios diagnósticos.

Além do sexo e IMC (Dong Y et al, 2018; Zhang YX et al, 2018; Tian C et al, 2017; Zhang YX et al, 2016a; Zarrati M et al, 2016; Bloch KV, Klein CH, Szklo M et al 2016; Zhang YX et al, 2016b; Badeli H et al, 2016; Kaczmarek M et al, 2015; Dong B et al, 2015a; Zhang YX et al, 2015; Dong B et al, 2015b; Cassidy-Bushrow et al, 2015; Zhang YX et al, 2014a; Zhang YX et al, 2014b; Serrano M et al, 2013; Moser DC et al, 2013; Zhang YX et al, 2013; Silva DAS et al, 2013; Zhang YX et al, 2012; Casonatto JDO et al, 2011; Zhang YX et al, 2011; Mazicioglu MM et al,2010; Fujita Y et al, 2010; Costa JV et al, 2012; Souza MGB et al, 2010; Gomes BMR et al, 2009) as exposições mais estudadas foram os diferentes indicadores antropométricos, tais como: relação cintura/estatura (Zhang YX et al, 2016b; Moser DC et al, 2013; Zhang YX et al, 2013), espessura da prega cutânea (Zhang YX et al, 2018; Mazicioglu MM et al, 2010), dobras cutâneas (Dong B et al, 2015; Serrano M et al, 2013), dobra cutânea triptal (Zhang YX et al, 2018; Moser DC et al, 2013; Mazicioglu MM et al,2010), circunferência da cintura(Zhang YX et al, 2016; Zarrati M et al, 2016; Dong B et al, 2015b; Zhang YX et al, 2014a; Zhang YX et al, 2014b; Zhang YX et al, 2013; Casonatto JDO et al, 2011; Souza MGB et al, 2010), e circunferência do quadril (Zhang YX et al, 2018; Zhang YX et al, 2016; Zarrati M et al, 2016; Zhang YX et al, 2016b;Dong B et al, 2015b; Zhang YX et al, 2014a; Zhang YX et al, 2014b; Serrano M et al, 2013; Moser DC et al, 2013; Casonatto JDO et al, 2011; Mazicioglu MM et al,2010; Souza MGB et al, 2010). Outras exposições avaliadas foram idade (Zarrati M et al, 2016; Zhang YX et al, 2016b; Badeli H et al, 2016; Dong B et al, 2015; Zhang YX et al, 2015; Dong B et al, 2015b; Zhang YX et al, 2014a; Zhang YX et al, 2014b; Serrano M et al, 2013; Zhang YX et al, 2013; Silva DAS et al, 2013; Zhang YX et al, 2011; Mazicioglu MM et al,2010; Fujita Y et al, 2010; Costa JV et al, 2012; Gomes BMR et al, 2009); renda (Dong Y et

al, 2018; Tian C et al, 2017; Kaczmarek M et al, 2015; Silva DAS et al, 2013; Costa JV et al, 2012); e escolaridade (Badeli H et al, 2016; Costa JV et al, 2012). Outras exposições pouco estudadas se referem ao tempo gasto na internet (Cassidy-Bushrow et al, 2015), nível de atividade física (Silva DAS et al, 2013; Gomes BMR et al, 2009); comportamento sedentário (Silva DAS et al, 2013); consumo de frutas e verduras, uso de álcool e tabaco (Gomes BMR et al, 2009); alimentação rápida (Badeli H et al, 2016); e tempo assistido de TV (Badeli H et al, 2016).

De forma geral, os estudos focaram somente na avaliação da pressão arterial de crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade. Apenas um deles trouxe como objetivo específico analisar as prevalências da hipertensão em adolescentes com peso normal (Tian C et al, 2017). Observou-se também a escassez de investigação de fatores de risco comportamentais relacionados ao aumento da PA, tais como uso de álcool, tabaco e outras drogas, assim como a qualidade da alimentação, qualidade do sono e prática de atividade física ou comportamento sedentário em adolescentes. A mensuração da pressão arterial em um único dia e momento pode ser um fator limitante dos artigos que avaliaram HAS, mesmo que os estudos tenham seguido critérios de forma padronizada para as mensurações e com intervalos mínimos de tempo entre uma medida e outra. Apenas o estudo realizado na Polônia (Kaczmarek M et al, 2015) a PA foi medida em 3 ocasiões separadas por intervalo de 2 dias.

Os artigos incluídos na revisão de literatura, em sua maioria, mostraram que os meninos apresentaram maiores elevações da pressão arterial quando comparados às meninas. Entretanto, um estudo da Espanha (Serrano M et al, 2013) identificou uma maior prevalência de elevação da PA nas meninas quando associados a sobrepeso e obesidade. Já um estudo da China (Zhang YX et al, 2016) mostrou que tanto nos meninos quanto nas meninas a PAS/PAD foi mais alta no grupo de IMC compatível com sobrepeso e obesidade.

Em síntese, a revisão da literatura evidencia que o fator associado mais estudado em relação à pressão arterial é o estado nutricional. Outras exposições, especialmente uso de álcool e tabaco, comportamento sedentário e tempo de tela, assim como, qualidade do sono foram pouco abordados.

## **2 Justificativa**

A necessidade de conhecer os níveis pressóricos e possíveis fatores associados nos adolescentes de 14 a 17 anos se justifica em razão de promover mudanças em comportamentos inadequados e conseqüentemente reduzir possíveis fatores de risco para a instalação da HAS. A partir destes dados, também serão produzidas informações que poderão ser úteis para o planejamento de ações ou políticas públicas em nível local. Embora venham sendo realizados grandes estudos com representatividade nacional como a PeNSE (Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar) e o ERICA (Estudo dos Riscos Cardiovasculares em Adolescentes), ainda existe uma escassez de estudos voltados para as mensurações da pressão arterial em adolescentes. A literatura tem apontado para o interesse em estudar a HAS nesta população, embora deixando lacunas a serem exploradas através da investigação da associação de outros fatores que não somente a obesidade. Contudo, sabe-se que atualmente o diagnóstico tem sido realizado de forma tardia por conseqüência da falta de inclusão da medida da pressão arterial como um exame físico de rotina das crianças e adolescentes (SBP, 2019).

Ações de promoção e prevenção tais como: redução do consumo de sódio, alimentação saudável, atividade física, prevenção de obesidade infantil nas escolas, orientações relacionadas ao tabagismo, já integram o plano de ações estratégicas para o enfrentamento das DCNT do MS. Porém, além destes, ainda existe outros fatores associados a serem estudados e explorados.

Além de todos os prejuízos e conseqüências que a elevação da PA acarreta na vida do indivíduo, é sabido que os custos para o SUS representam um crescente impacto econômico. As DCNT, no Brasil estão entre as principais causas de internações hospitalares (Brasil, 2011). Sendo assim, o presente estudo pretende contribuir com o tema, o qual constitui um dos grandes fatores de risco para doenças crônicas na vida adulta, e que possivelmente já tenha sua origem na adolescência. A partir dos resultados pretende-se contribuir no planejamento de ações locais de saúde pública com o objetivo de diminuir o impacto deste fator de risco na saúde de adolescentes, prevenindo complicações crônicas e suas conseqüências em longo prazo.

### **3 Objetivos**

#### **3.1 Objetivo geral**

Analisar os níveis pressóricos e os fatores associados em estudantes do ensino médio de Rio Grande, RS, Brasil.

#### **3.2 Objetivos específicos**

- Analisar os níveis pressóricos dos estudantes em relação à:
  - Características sociodemográficas: sexo, faixa etária, nível socioeconômico e cor da pele;
  - Características comportamentais: características da alimentação, estado nutricional, prática de atividade física, qualidade e duração do sono, consumo de álcool, uso de tabaco e outras drogas;
- Identificar a prevalência de HAS dos estudantes.

#### **4 Hipóteses**

- As médias de PAS e PAD serão maiores entre:
  - Meninos;
  - Adolescentes pertencentes a famílias de menor renda;
  - Adolescentes com excesso de peso;
  - Adolescentes com comportamento sedentário;
  - Adolescentes que dormem menos que o tempo mínimo considerado ideal e com má qualidade do sono;
  - Adolescentes fumantes;
  - Adolescentes que fazem uso de bebidas alcoólicas;
  - Adolescentes de cor de pele parda e negra;
  - Adolescentes com hábitos alimentares inadequados;
- A prevalência de HAS será cerca de 9%.

## **5 Metodologia**

### **5.1 Delineamento**

O presente estudo será do tipo transversal, realizado a partir de um censo com estudantes do ensino médio das escolas da zona urbana do município de Rio Grande, localizado no extremo Sul do Rio Grande do Sul. A população estimada do município é de 211.005 habitantes (Brasil, IBGE, 2019). No ano de 2015, conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), foram realizadas 6.946 matrículas nas escolas de ensino médio da rede privada e pública. De acordo com o número de estabelecimentos de ensino, Rio Grande possui 22 escolas de ensino médio, sendo oito escolas de ensino particular, treze escolas estaduais de ensino público e uma Escola de ensino público Federal (Instituto Federal de Ensino IFSUL – campus Rio Grande) (Saúde na Escola, 2019).

### **5.2 População Alvo**

Estudantes do ensino médio da rede privada e pública de ensino, regularmente matriculados nas escolas de Rio Grande, RS, no ano de 2020.

### **5.3 Critérios de Inclusão**

Serão incluídos no estudo todos os alunos com idades entre 14 e 17 anos.

### **5.4 Tamanho amostral**

Tratando-se de um censo, a estimativa é de entrevistar aproximadamente 6.000 estudantes. Com a exclusão na análise dos alunos menores de 14 anos ou maiores de 17 anos que possam estar matriculados nas escolas e subtraindo eventuais perdas e recusas, espera-se trabalhar com pelo menos 4.000 estudantes.

Como o desfecho deste estudo será tratado de forma contínua, o cálculo de tamanho de amostra para análises de associação foi realizado para detectar diferenças de médias. Para um erro alfa de 5%, poder de 80%, diferença de médias de 1 mmHg, o tamanho amostral máximo necessário (variável de nível socioeconômico – menor/maior com desvio padrão de 9,5 e 10,6, respectivamente), seria de 3.553 estudantes (Quadro 3). Este valor já se encontra acrescido de 15% para controle de potenciais fatores de confusão e 10% para perdas.

**Quadro 3:** Cálculo amostral para diferença de médias.

Variável	DP expostos (%)	DP não expostos (%)	Diferença de médias (mmHg)	Tamanho da amostra	Tamanho amostral total + Perdas, recusas (10%) + fatores de confusão (15%)
Sexo	10,5	9,9	2	786	983
Idade	9,8	14,1	4	272	340
Nível socioeconômico	9,5	10,6	1	2842	3553
Nível de atividade física	9,0	10,4	2	712	890
Comportamento sedentário	12,9	14,0	4	334	418
Estado nutricional	15,6	9,4	6	134	168

Fonte: A autora

Pretende-se ainda, como objetivo secundário do estudo, verificar a prevalência de HAS na amostra. Para tanto, foi realizado um cálculo do tamanho amostral para prevalências. Foram utilizados os seguintes parâmetros: prevalência esperada de HAS de 9%, nível de confiança de 95%, margem de erro de 1,0 ponto percentual e 10% para perdas. Neste caso, a investigação deverá incluir pelo menos 3.289 estudantes. Os valores utilizados para a realização dos cálculos deu-se através da revisão de literatura. Os cálculos foram realizados por meio do programa gratuito e com código aberto para estatísticas epidemiológicas OpenEpi ([https://www.openepi.com/Menu/OE\\_Menu.htm](https://www.openepi.com/Menu/OE_Menu.htm)).

## 5.5 Logística

Serão coletadas informações dos adolescentes através de um questionário eletrônico auto-aplicável desenvolvido na plataforma REDCap (Research Electronic Data Capture) (<https://www.redcapbrasil.com.br>) em dispositivos eletrônicos (smartphones), que foram cedidos ao estudo pela coordenação local do IBGE.

Com o parecer favorável à realização da pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa e a autorização das escolas disponibilizados, pretende-se realizar o contato com as turmas para a apresentação das etapas da pesquisa aos adolescentes. Cabe salientar que para participarem da pesquisa, os alunos deverão levar o termo de consentimento livre e esclarecido, assinado pelos pais ou responsáveis, juntamente com o termo de assentimento (ANEXO 1). Será entregue para cada estudante um manual contendo as instruções para participar da pesquisa, assim como garantir um retorno dos resultados a todas as escolas. Após os estudantes concordarem em participar, será entregue o smartphone no qual estará o questionário auto-aplicável.

Serão considerados recusas aqueles que decidirem não participar da pesquisa e considerados como perdas, aqueles que não forem encontrados após duas visitas as salas de aula. Após o aluno responder o questionário e fazer a entrega do smartphone, será conferido se o mesmo foi respondido corretamente e, em seguida, se todos os alunos matriculados responderam. Neste mesmo momento será comparado, através da lista de presença, o número total de alunos matriculados com o total de alunos presentes, incluindo os que responderam e os que se recusaram a participar. Detectando o não comparecimento de alunos na turma, será agendado uma nova visita a fim de encontrar os estudantes faltosos. Logo após o término da conferência dos dados, algumas mensurações serão realizadas nos estudantes, tais como: pressão arterial, circunferência da cintura, estatura, peso e avaliação da composição corporal por bioimpedância. Estas medidas serão realizadas em sala específica ou em outro ambiente apropriado para este fim, na própria escola.

O período da coleta de dados será de quatro meses, de segunda a sexta-feira, nos turnos manhã, tarde e noite.

### **5.5.1 Equipe do estudo**

A equipe de pesquisa será composta por voluntários treinados e capacitados, alunos de graduação da FURG dos cursos de medicina e enfermagem, e alunos de graduação da Faculdade Anhanguera do curso de fisioterapia. Mestrandos do Programa de Pós-graduação em Saúde Pública e doutorandos do Programa de pós-graduação em Ciências da Saúde, ambos da FURG, coordenarão e supervisionarão todo o trabalho de campo.

### **5.5.2 Instrumentos**

O questionário a ser utilizado será comum aos temas de pesquisa de todos os mestrandos do Programa de Pós-graduação em Saúde Pública da FURG e foi elaborado com base no questionário da Pesquisa Nacional de Saúde Escolar (PeNSE) e no instrumento de pesquisa do Projeto Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA). Deste modo, além dos dados sociodemográficos, serão coletadas informações referentes aos seguintes blocos temáticos: alimentação, atividade física, comportamento sedentário, acidentes e violências, doenças crônicas, saúde bucal, sono, sintomas depressivos, imagem corporal, consumo de álcool, tabaco e outras drogas. Este questionário está disponibilizado no APÊNDICE 1.

A pressão arterial será medida duas vezes no braço esquerdo utilizando um monitor de pressão arterial de pulso automático, modelo HEM-6221, marca Omron. A circunferência da cintura será medida utilizando fita métrica da marca Sanny<sup>®</sup>, com resolução em milímetros e extensão de 1,5 metros. O peso e a composição corporal serão medidos através do aparelho de bioimpedância digital da marca Omron<sup>®</sup>, modelo HBF 514C, que suporta até 150 kg de peso. Serão utilizadas técnicas padronizadas dos instrumentos de coleta conforme fabricante. Os dados oriundos das medidas da pressão arterial, da circunferência da cintura e da composição corporal, serão tabulados em uma planilha no Excel e posteriormente transferidos para o software Stata.

Será realizado um estudo piloto em uma escola da cidade de Pelotas, ainda a definir, com uma amostra de estudantes do ensino médio. O estudo piloto terá por objetivos testar o instrumento, analisar o tempo de aplicação do questionário e verificar se a logística da coleta das medidas da pressão arterial, circunferência da cintura e composição corporal estão efetivas.

### **5.5.3 Supervisão e controle de qualidade**

Para o controle de qualidade, todos os questionários serão revisados atentamente pelos mestrandos supervisores da pesquisa após a entrega do smartphone pelo estudante para verificar possíveis falhas no preenchimento dos

blocos. Se necessário, haverá retorno a escola a fim de confirmar qualquer informação necessária.

O controle de qualidade de todas as aferições realizadas dar-se-á pelo rigoroso treinamento, calibração e padronização de todos os procedimentos a serem executados.

## **5.6 Variáveis a serem estudadas**

### **5.6.1 Variável dependente**

Para o presente estudo, a variável dependente será a pressão arterial. Esta variável será coletada em mmHg (numérica contínua) através de um monitor de pressão arterial de pulso automático, modelo HEM-6221, marca Omron. Para cada estudante serão realizadas duas mensurações da pressão arterial com intervalo de 3 minutos entre uma e outra. Os procedimentos destas aferições estão detalhados em um manual disponibilizado no APÊNDICE 2.

Para fins de análise serão usadas as médias das duas aferições. Adicionalmente pretende-se verificar a prevalência de HAS entre os adolescentes, utilizando para tal o critério de classificação da pressão arterial para crianças e adolescentes modificado do The Fourth Report on the Diagnosis, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure in Children and Adolescents (Modificado de SBC; SBH; SBN, 2010). Este critério leva em conta características do adolescente como idade, sexo e altura em que será possível verificar o percentil de PA (HA > P95; Pré-hipertensão PAS/PAD  $\geq$  P90 < P95 e  $\geq$  120/80 mmHg; HA estágio I entre o P95 e 5 mmHg acima do P99; HA estágio II > estágio I). Também será considerado a 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial de 2016, que considera os adolescentes com PA  $\geq$  120/80 mmHg de pré-hipertensos (PAS em maiores de 12 anos e para PAD em maiores de 16 anos), mesmo se o valor do percentil 90 for superior a essa medida.

### **5.6.2 Variáveis independentes**

O quadro abaixo descreve as variáveis independentes que serão estudadas e a forma como serão coletadas e operacionalizadas.

**Quadro 4:** Definição das variáveis independentes.

<b>Variável</b>	<b>Forma de coleta</b>	<b>Operacionalização</b>	<b>Tipo de variável</b>
Sexo	Referido	Masculino e Feminino	Dicotômica
Idade	Referido	Em anos completos	Numérica discreta
Cor da pele	Referido	Branca, preta, parda, outra	Categórica nominal
Nível socioeconômico	Referido	Critério de classificação econômica (ABEP) para bens do domicílio (classes A,B,C,D e E)	Categórica nominal
Uso de álcool	Referido	Sim/Não( nos últimos 30 dias)	Categórica dicotômica
Uso de Tabaco	Referido	Sim/Não (nos últimos 30 dias)	Categórica dicotômica
Duração do Sono MunichChronoTypeQuestionnaire (MCTQ)	Referido	Horas/minutos por noite	Numérica contínua
Qualidade do Sono	Referido	Muito boa/Boa/Regular/Ruim/ Muito ruim	Categórica nominal
Qualidade da alimentação (marcadores de alimentação saudável e não saudável – SISVAN)	Referido	Escore numérico	Numérica contínua
Comportamento sedentário	Referido	Horas/dia passa usando o computador/assistindo TV/jogando videogame	Numérica contínua
Estado nutricional (OMS,1995)	Aferido	Através do peso (kg) e da altura (m) será calculado o IMC (kg/m <sup>2</sup> ) e posteriormante classificado o estado nutricional de acordo com os critérios da OMS	Categórica nominal

Fonte: A autora

## 5.7 Processamento e análise de dados

Os questionários serão autoaplicados em versão digital (Smartphone) na plataforma REDCap (Research Electronic Data Capture), que permite a coleta eletrônica de dados e posterior construção de banco de dados.

Os dados serão analisados por meio do pacote estatístico Stata 12.1 (StataCorp., College Station, Estados Unidos). Inicialmente será realizada uma descrição da amostra por meio da apresentação das frequências das variáveis categóricas, enquanto para as variáveis numéricas serão descritos as médias e os respectivos desvios-padrão. Serão ainda apresentadas as prevalências de HAS de acordo com os critérios para adolescentes e os respectivos intervalos de confiança de 95%.

As análises de associação serão realizadas com a variável desfecho contínua. Serão efetuadas análises bivariadas entre cada exposição e as médias de pressão arterial por meio de teste-t ou análise de variância (Anova). Por fim, será realizada análise bruta e ajustada dos fatores associados aos níveis pressóricos dos adolescentes utilizando-se de regressão linear simples e múltipla. Portanto, a medida de efeito utilizada será o coeficiente de angulação da reta ( $\beta$ ). Para as variáveis categóricas ordinais, será reportado o valor p do teste de tendência linear enquanto para as demais variáveis, será utilizado o teste de Wald de heterogeneidade.

Na análise ajustada será utilizado modelo hierárquico previamente definido em dois níveis para ajuste de possíveis fatores de confundimento. No primeiro nível serão incluídas as variáveis sociodemográficas (sexo, faixa etária, nível socioeconômico e cor da pele), e no segundo nível as comportamentais (características da alimentação, estado nutricional, prática de atividade física, qualidade e duração do sono, consumo de álcool, uso de tabaco e outras drogas). No modelo de regressão utilizado, para trás (backward), as variáveis serão controladas para aquelas de mesmo nível ou de níveis superiores considerando um valor p de até 0,20 para manutenção das variáveis no modelo.

Em todas as análises será considerado um nível de significância de 5%. Se necessário, todas as análises serão corrigidas para o efeito de delineamento.

## **6 Considerações éticas**

De acordo com a resolução 466/12, este protocolo de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa na Área da Saúde (CEPAS) da FURG e aceito sob o Parecer nº157/2018 (ANEXO 2). Previamente foi realizado o contato com a Secretaria Estadual de Educação e com a direção das escolas participantes do estudo, sendo o parecer autorizado. Todos os participantes (se maiores de 18 anos) ou seus responsáveis (se menores de 18 anos) deverão assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) antes de o questionário ser aplicado. Todos os alunos deverão também assinar um termo de assentimento, concordando ou não em participar do estudo. O TCLE está apresentado no ANEXO 1.

## 7 Cronograma

Período	2019										2020											
	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Revisão de Literatura			X	X	X																	
Construção do projeto						X	X	X	X													
Qualificação do projeto										X												
Envio ao Comitê de Ética	X																					
Seleção e treinamento da equipe												X										
Estudo Piloto												X										
Coleta de dados													X	X	X	X						
Controle de qualidade													X	X	X	X						
Digitação dos dados														X	X	X						
Verificação e limpeza do banco de dados														X	X	X	X					
Análise e Interpretação dos dados																X	X	X	X	X		
Elaboração da dissertação																	X	X	X	X	X	
Finalização do Artigo																				X	X	X
Sustentação da dissertação																						X

## 8 Orçamento

O projeto de pesquisa Censo foi orçado em R\$ 8.950,00 (oito mil novecentos e cinquenta reais). Os smartphones serão disponibilizados pelo IBGE para a aplicação dos questionários. Os gastos principais serão para despesas de custeio e materiais permanentes. As despesas com deslocamentos, encadernação e impressão serão de responsabilidade dos mestrandos.

**Quadro 5:**Orçamento do estudo com despesas de custeio e material permanente.

Produto	Valor Unitário	Quantidade	Valor total R\$
<b>Despesas de Custeio</b>			
Software Endnote X8	1.450,00	1	1.450,00
Software Stata 15	750,00	1	750,00
Tradução de artigos	800,00	1	800,00
<i>Subtotal</i>			<b>3.000,00</b>
<b>Materiais Permanentes</b>			
Monitor digital para aferição de pressão	200,00	10	2.000,00
Balança de Bioimpedância elétrica-Omron	350,00	10	3.500,00
Trena antropométrica-Cescorf	30,00	15	450,00
<i>Subtotal</i>			<b>5.950,00</b>
<b>Total geral</b>			<b>8.950,00</b>

Fonte: A autora

## 9 Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Criança e Adolescente: o que fazer para cuidar. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/saude-para-voce/crianca-e-adolescente>. Acesso em 16 de outubro de 2019.
2. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2015. Rio de Janeiro: IBGE; 2016.
3. World Health Organization. Growing up unequal: gender and socioeconomic differences in young people's health and well-being: health behaviour in school-aged children (HBSC) study: international report from the 2013/2014 survey. Copenhagen: World Health Organization, Regional Office for Europe, 2016;7:1-276.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: hipertensão arterial sistêmica. 2013. 128 p.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigitel Brasil, 2017: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. 2018.
6. Campos HM, SchallVT, Nogueira MJ. Saúde sexual e reprodutiva de adolescentes: interlocuções com a pesquisa nacional de saúde do escolar (PeNSE). Saúde em Debate 2013, 37:336-346.
7. Duncan BB, Stevens A, Schmidt MI. Saúde Brasil 2011: uma análise da situação de saúde e a vigilância da saúde da mulher. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação de Saúde 2012; 1:93-104.
8. Schmidt MI, Duncan BB, Silva GA, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM, Chor D, Menezes PR. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. Lancet 2011;377(9781):1949-61.
9. Beaglehole R, Horton R. Chronic diseases: global action must match global evidence. Lancet 2010;376(9753):1619-21.

10. Vaněčková I, Maletínská L, Behuliak M, Nagelová V, Zicha J, Kuneš J. Obesity-related hypertension: possible pathophysiological mechanisms. *J Endocrinol.* 2014;3:63-78.
11. Bloch KV, Cardoso MA, Sichiery R. Estudo dos Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA): resultados e potencialidade. *Rev. Saúde Pública* 2016;50(supl 1):1-3.
12. Knutson KL, Spiegel K, Penev P, Van Cauter E. The Metabolic Consequences of Sleep Deprivation. *Sleep Med Rev* 2007;11:163-78.
13. Schäfer AA, Domingues MR, Dahly DL, Meller FO, Gonçalves H, Wehrmeister FC, et al. Sleep Duration Trajectories and Body Composition in Adolescents: Prospective Birth Cohort Study. *PLoS ONE* 2016;11(3):e0152348. doi:10.1371/journal.pone.0152348.
14. Polonia AC, Dessen MA. Em busca de uma compreensão das relações entre família e escola: relações família-escola. *Psicologia Escolar e Educacional* 2005;9:303-312.
15. Chechia VA. Intervenção com grupo de pais de alunos com insucesso escolar. Tese (Doutorado em Psicologia) 2009. Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.
16. Silva, ML. Participação da família na vida escolar dos filhos segundo o olhar dos gestores, familiares e educandos: um estudo de caso em uma escola pública da cidade de São Paulo. Tese (Doutorado em Educação) 2015. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
17. Moreira LVC, Biasoli-Alves ZMMA. A família e seus colaboradores na tarefa de educar os filhos. *Revista Brasileira De Desenvolvimento Humano* 2007; 17(1):26-38.
18. Toci-Dias ATT. Pesquisando a relação família-escola: o que revelam as teses e dissertações dos programas de pós-graduação brasileiros. Tese (Doutorado em Educação Escolar) 2009. Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Letras.
19. Brasil. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil: 2011-2022. *Textos básicos de saúde* 2011; 1(B).

20. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: World Health Organization, 1995.
21. Dong Y, Ma J, Song Y, Ma Y, Dong B, Zou Z, Prochaska JJ. Secular Trends in Blood Pressure and Overweight and Obesity in Chinese Boys and Girls Aged 7 to 17 Years From 1995 to 2014. *Hypertension* 1979; 72(2):298–305.
22. Zhang Y, Wang S, Zhao J, Chu Z. Truncal Pattern of Subcutaneous Fat Distribution Is Associated with Obesity and Elevated Blood Pressure among Children and Adolescents. *Blood Pressure* 2018; 27(1):25–31.
23. Tian C, Xu S, Wang H, Wang W, Shen H. Prevalence of Pre-High Blood Pressure and High Blood Pressure among Non-Overweight Children and Adolescents Using International Blood Pressure References in Developed Regions in China. *Annals of Human Biology* 2017; 44(6):574–77.
24. Zhang Y, Wang Z, Zhao J, Chu Z. Profiles of Blood Pressure among Children and Adolescents Categorized by BMI and Waist Circumference. *Blood Pressure Monitoring* 2016; 21(5):295-300.
25. Zarrati, M, Hojaji, E, Razmpoosh, E, Nezhad, FN, Keyvani, H, Shoormasti, RS, Shidfar, F. Is High Waist Circumference and Body Weight Associated with High Blood Pressure in Iranian Primary School Children? *Eating and Weight Disorders* 2016; 21(4):687-93.
26. Zhang, Y, Zhao, J, Chu, Z. Percentiles of Waist-to-Sitting-Height Ratio and Its Relationship with Obesity and Elevated Blood Pressure among Children and Adolescents in Shandong, China. *Blood Pressure Monitoring* 2016; 21(1):33–37.
27. Badeli H, Hassankhani A, Naeemi Z, Hosseinzadeh S, Mehrabi S, Pourkarimi M, Hosseini S, et al. Prevalence of Hypertension and Obesity-Related Hypertension in Urban School-Aged Children in Rasht. *Iranian Journal of Kidney Diseases* 2016; 10(6):364–68.
28. Kaczmarek M, Stawinska-Witoszynska B, Krzyzaniak A, Krzywinska-Wiewiorowska M, Siwinska A. Who Is at Higher Risk of Hypertension? Socioeconomic Status Differences in Blood Pressure among Polish Adolescents: A Population-Based ADOPOLNOR Study. *European Journal of Pediatrics* 2015; 174(11):1461–73.

29. Dong B, Wang Z, Song Y, Wang H, Ma J. Understanding Trends in Blood Pressure and Their Associations with Body Mass Index in Chinese Children, from 1985 to 2010: A Cross-Sectional Observational Study. *BMJ Open* 2015; 5(9):e009050.
30. Zhang Y, Sun G, Zhao J, Lin M, Chu Z. Monitoring of Blood Pressure among Children and Adolescents in a Coastal Province in China: Results of a 2010 Survey. *Asia-Pacific Journal of Public Health* 2015; 27(2):NP1529-1536.
31. Dong B, Wang Z, Wang H, Ma J. Associations between Adiposity Indicators and Elevated Blood Pressure among Chinese Children and Adolescents. *Journal of Human Hypertension* 2015; 29(4):236–40.
32. Cassidy-Bushrow AE, Johnson DA, Peters RM, Burmeister C, Joseph CLM. Time Spent on the Internet and Adolescent Blood Pressure. *The Journal of School Nursing: The Official Publication of the National Association of School Nurses* 2015; 31(5):374–84.
33. Ying-Xiu Z, Sun D, Zhou JY, Zhao J, Chu Z. Blood Pressure among Children and Adolescents with Normal Weight but Large Waist Circumference in Shandong, China. *European Journal of Pediatrics* 2014; 173(3):285–89.
34. Zhang Y, Wang S. Comparison of Blood Pressure Levels among Children and Adolescents with Different Body Mass Index and Waist Circumference: Study in a Large Sample in Shandong, China.” *European Journal of Nutrition* 2014; 53(2):627–34.
35. Serrano M, Dolores M, Armesilla MDC, Moreno MMC, de Espinosa MG-M, Lopez-Ejeda N, Alvarez JRM, Martinez CP, Romero-Collazos JF. Association between Adiposity and Blood Pressure Levels between the Ages of 6 and 16 Years. Analysis in a Student Population from Madrid, Spain. *Revista Espanola de Cardiologia (English Ed.)* 2013; 66(2):110–15.
36. Moser DC, Giuliano ICB, KappTitski AC, Gaya AR, Coelho-e-Silva MJ, Leite N. Indicadores antropométricos e pressão arterial em escolares. *J. pediatr.* 2013; 89;(3):243–49.
37. Zhang Y, Wang S. The Relationship of Waist Circumference Distribution to Blood Pressure Levels among Children and Adolescents in Shandong, China. *International Journal of Cardiology* 2013; 168(2):1516–20.

38. Silva DAS, Lima LRA, Dellagrana RA, Bacil EDA, Rech CR. Pressão arterial elevada em adolescentes: prevalência e fatores associados. *Ciênc. saúde coletiva* 2013; 18(11):3391–3400.
39. Zhang Y, Zhao J, Sun G, Lin M, Chu Z. Prevalent Trends in Relatively High Blood Pressure among Children and Adolescents in Shandong, China. *Annals of Human Biology* 2012; 39(3): 259–63.
40. Casonatto J, Ohara D, Christofaro DGD, Fernandes RA, Milanez V, Dias DF, Júnior IF, Oliveira RM. Pressão arterial elevada e obesidade abdominal em adolescentes. *Revista Paulista de Pediatria* 2011; 29(4):567–71.
41. Zhang Y, Wang S. The Relationship of Body Mass Index Distribution to Relatively High Blood Pressure among Children and Adolescents in Shandong, China. *Annals of Human Biology* 2011; 38(5):630–34.
42. Mazicioglu MM, Yalcin BM, Ozturk A, Ustunbas HB, Kurtoglu S. Anthropometric Risk Factors for Elevated Blood Pressure in Adolescents in Turkey Aged 11-17. *Pediatric Nephrology* 2010; 25(11):2327–34.
43. Fujita Y, Kouda K, Nakamura H, Nishio N, Takeuchi H, Iki M. Relationship between Height and Blood Pressure in Japanese Schoolchildren. *Pediatrics International : Official Journal of the Japan Pediatric Society* 2010; 52(5):689–93.
44. Costa JV, da Silva ARV, de Moura IH, de Carvalho RBN, Bernardes LE, de Almeida PC. An Analysis of Risk Factors for Arterial Hypertension in Adolescent Students. *Rev. Latinoam. Enferm* 2012; 20(2):289–95.
45. Souza MGB, Rivera IR, da Silva MAM, Carvalho ACC. Relationship of obesity with high blood pressure in children and adolescents. *Arquivos brasileiros de cardiologia* 2010; 94(6):714–19.
46. Gomes BMR, Alves JGB. Prevalência de hipertensão arterial e fatores associados em estudantes de Ensino Médio de escolas públicas da Região Metropolitana do Recife, Pernambuco, Brasil, 2006. *Cad. saúde pública* 2009; 25(2):375–81.
47. SBP. Hipertensão arterial na infância e adolescência. 1º de abril de 2019.
48. Sociedade Brasileira de Cardiologia; Sociedade Brasileira de Hipertensão; Sociedade Brasileira de Nefrologia. V Diretrizes de Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial (Mapa) e III Diretrizes de Monitorização Residencial de

Pressão Arterial (MRPA). Arquivos Brasileiros de Cardiologia 2011; 97(3Supl 3):1-24

49. Vasconcelos PT. Adaptação transcultural do Maastricht ClinicalTeachingQuestionnaire para a língua portuguesa. Mestrado Profissional em Educação para o Ensino na Área de Saúde (Dissertação)2015. Faculdade Pernambucana de Saúde.
50. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para avaliação de marcadores de consumo alimentar na atenção básica. Ministério da Saúde 2015; 33:il

## **2. Apêndices**

## Apêndice 1: Questionário

*Esta pesquisa está sendo feita com todos os alunos de ensino médio da cidade do Rio Grande. Os dados são confidenciais e sua participação é muito importante!*

**Você concorda em participar desta pesquisa?**

**(0) Não**

**(1) Sim**

### **A) Bloco de identificação e escola**

1) Qual o seu nome: \_\_\_\_\_

2) Qual a sua data de nascimento: DD/MM/YYYY

3) Em que bairro você mora: \_\_\_\_\_

4) Escola: \_\_\_\_\_

5) Em que série você está?

(1) 1º ano do Ensino Médio

(2) 2º ano do Ensino Médio

(3) 3º ano do Ensino Médio

(4) 4º ano do Ensino Médio

6) Qual a sua turma?

(1) 1 (A)

(2) 2 (B)

(3) 3 (C)

(4) 4 (D)

(5) 5 (E)

(6) 6 (F)

(7) outra

7) Em que turno você estuda?

(1) Manhã

(2) Tarde

(3) Noite

(4) Turno integral (manhã e tarde)

8) Com que mão você escreve?

(1) Direita

(2) Esquerda

9) Como você costuma IR para a escola?

(1) A pé

(2) De carro

(3) De ônibus

(4) De moto

(5) De bicicleta

(6) Outro meio

10) Quanto tempo você leva para chegar na escola?

\_\_ \_\_ minutos

11) Como você costuma VOLTAR da escola?

- (1) A pé
- (2) De carro
- (3) De ônibus
- (4) De moto
- (5) De bicicleta
- (6) Outro meio

12) Quanto tempo você leva para chegar em casa?

\_\_ \_\_ minutos

13) Você já rodou de ano na escola?

- (0) Não
- (1) Sim, 1 vez
- (2) Sim, mais de uma vez

## **B) Bloco demográfico e socioeconômico**

1) Qual o seu sexo biológico?

- (1) Masculino
- (2) Feminino

2) Qual a sua idade?

\_\_ \_\_ anos

3) Qual a sua cor ou raça?

- (1) Branca
- (2) Preta
- (3) Amarela
- (4) Parda
- (5) Indígena

4) Em que tipo de habitação você mora?

- (1) Apartamento ou casa própria
- (2) Apartamento ou casa alugada
- (3) Apartamento ou casa emprestada
- (4) Residência coletiva (alojamento, pensão, pensionato etc.)

5) Contando com você, quantas pessoas moram na sua casa ou apartamento?

- (1) 1 pessoa (moro sozinho)
- (2) 2 pessoas
- (3) 3 pessoas
- (4) 4 pessoas
- (5) 5 pessoas
- (6) 6 pessoas
- (7) 7 pessoas

(8) mais de 7 pessoas

6) Até que série seu pai estudou?

- (1) Não estudou
- (2) Da 1ª a 4ª série do ensino fundamental (antigo primário)
- (3) da 5 a 8ª série do ensino fundamental (antigo ginásio)
- (4) Ensino médio (2º grau) incompleto
- (5) Ensino médio (2º grau) completo
- (6) Ensino superior incompleto
- (7) Ensino superior completo
- (8) Pós-graduação
- (9) Não sei

7) Até que série sua mãe estudou?

- (1) Não estudou
- (2) Da 1ª a 4ª série do ensino fundamental (antigo primário)
- (3) da 5 a 8ª série do ensino fundamental (antigo ginásio)
- (4) Ensino médio (2º grau) incompleto
- (5) Ensino médio (2º grau) completo
- (6) Ensino superior incompleto
- (7) Ensino superior completo
- (8) Pós-graduação
- (9) Não sei

*Vamos falar agora sobre algumas características da sua casa.*

8) Quantos banheiros têm na sua casa?

- (1) 1 banheiro
- (2) 2 banheiros
- (3) 3 banheiros
- (4) 4 banheiros
- (5) 5 banheiros ou mais

9) Quantos computadores funcionando têm na sua casa (incluir computador de mesa *desktop* e *notebook*)?

- (0) Nenhum
- (1) 1 computador
- (2) 2 computadores
- (3) 3 computadores
- (4) 4 computadores ou mais

10) Você tem acesso à internet em casa?

- (0) Não
- (1) Sim

11) Quantos carros têm na sua casa?

- (0) Nenhum
- (1) 1 carro
- (2) 2 carros
- (3) 3 carros
- (4) 4 carros ou mais

12) Quantas motos têm na sua casa?

- (0) Nenhuma
- (1) Uma
- (2) Duas
- (3) Três ou mais

13) Quantos aparelhos de ar condicionado ou *split* têm na sua casa?

- (0) Nenhum
- (1) Um
- (2) Dois
- (3) Três ou mais

14) Tem máquina de lavar roupa na sua casa?

- (0) Não
- (1) Sim

15) Tem máquina de secar roupa na sua casa?

- (0) Não
- (1) Sim

16) Tem freezer separado de geladeira na sua casa?

- (0) Não
- (1) Sim

17) Tem faxineira na sua casa (*alguém que vai de vez em quando limpar a casa*)?

- (0) Não
- (1) Sim

18) Tem empregada doméstica na sua casa (*alguém que vai todos os dias fazer a limpeza ou cozinhar*)?

- (0) Não
- (1) Sim

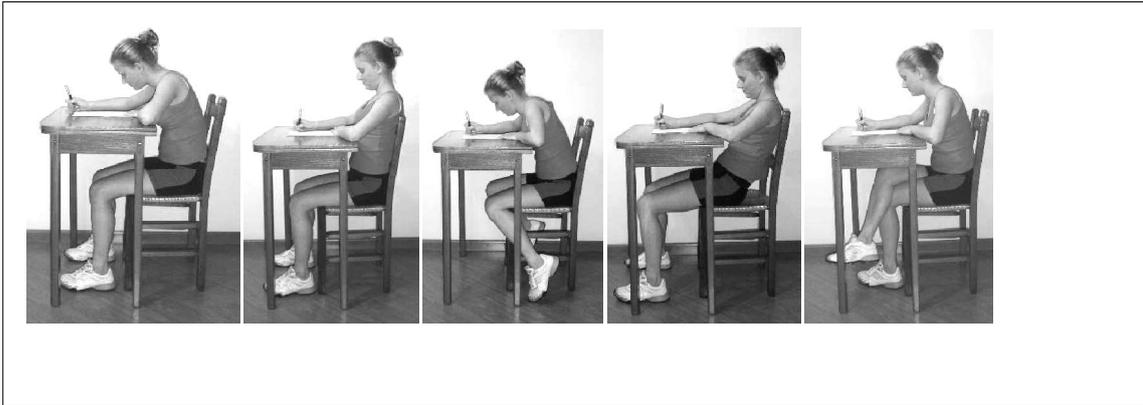
19) Você está trabalhando atualmente?

- (0) Não – *pular para próximo bloco*
- (1) Sim, sem carteira assinada
- (2) Sim, com carteira assinada

20) O seu trabalho atrapalha os seus estudos?

- (0) Não
- (1) Sim
- (2) Às vezes

### **C) Postura**



1) Como você costuma sentar na escola para escrever à mesa?

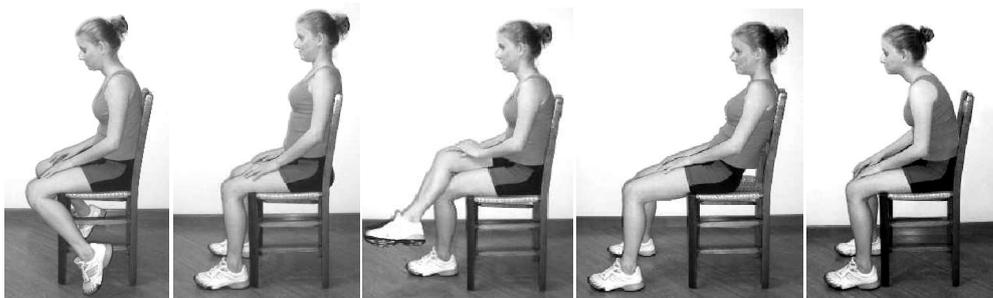
Outro  
modo/  
Não sei



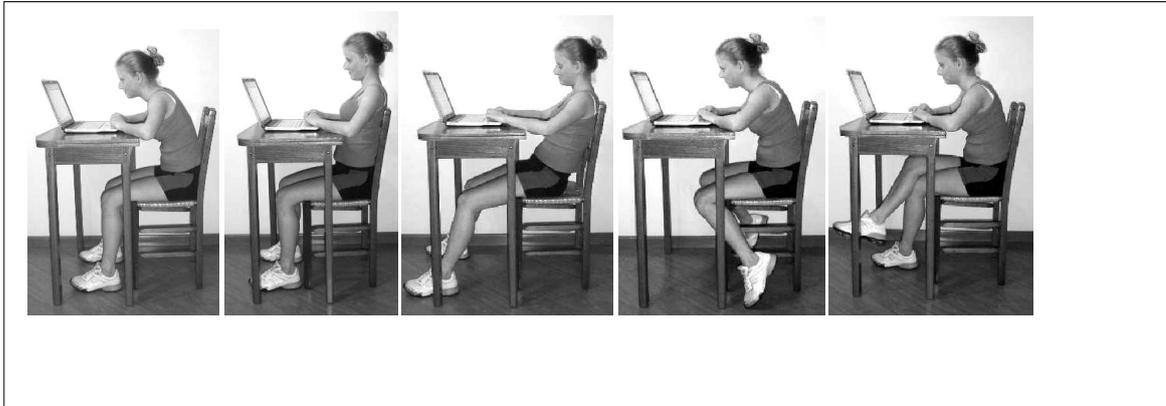




2) Como você costuma sentar em uma cadeira ou em um banco para conversar com os amigos?



Outro  
modo/  
Não  
sei



3) Como você costuma sentar para utilizar o computador?

Outro  
modo/  
Não sei








Outro  
modo/  
Não sei

4) Como você costuma pegar objeto do chão?



5) O que você utiliza para carregar o material escolar? Marque uma das opções abaixo.

					Outro
Mochila 2 alças (b)	Mochila 1 alça (c)	Mochila de rodas (d)	Bolsa (e)	Pasta (f)	

Se você marcou a alternativa (a) (2 alças) responda a questão 14. Caso contrário, pule para a questão 15.

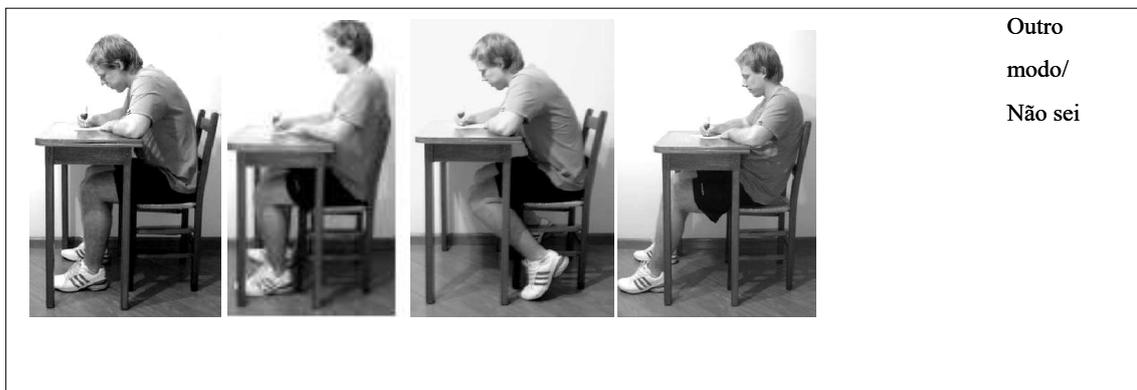
6) Como você leva sua mochila escolar?



Outro  
modo/  
Não sei

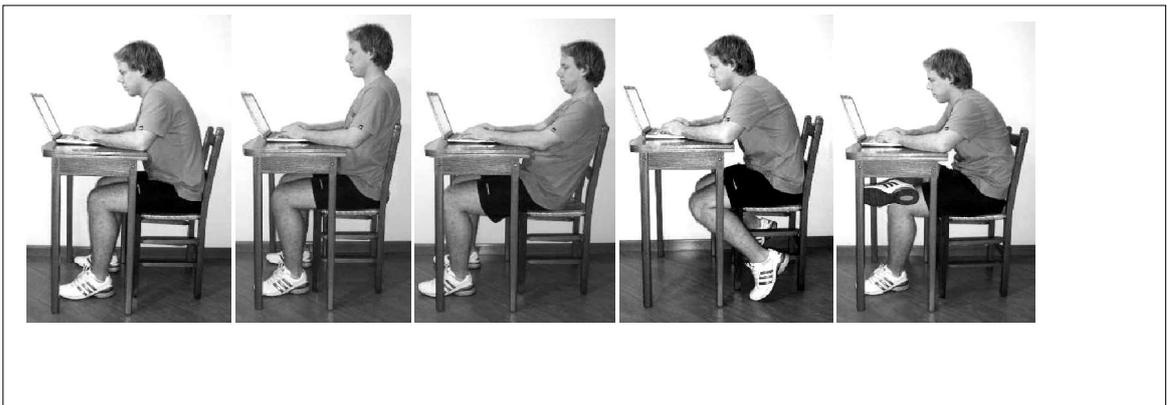
### Postura – rapazes

1) Como você costuma sentar na escola para escrever à mesa?



Outro  
modo/  
Não sei

2) Como você costuma sentar em uma cadeira ou em um banco para conversar com os amigos?



3) Como você costuma sentar para utilizar o computador?

4) Como você costuma pegar objeto do chão?



Mochila 2 alças  
(b)



Mochila 1 alça  
(c)



Mochila de rodas  
(d)



Bolsa



Pasta  
(f)

Se você marcou a alternativa (a) (2 alças) responda a questão 14. Caso contrário, pule para a questão 15.

5) O que você utiliza para carregar o material escolar? Marque uma das opções abaixo.



6) Como você leva sua mochila escolar?

#### **D) Comportamento sedentário e redes sociais**

1) Quantas horas por dia você passa sentado em sala de aula?

\_\_ horas

2) Quantas horas por dia você passa sentado assistindo TV?

\_\_ horas

3) Quantas horas por dia você passa sentado usando o computador?

\_\_ horas

4) Quantas horas por dia você passa sentado jogando videogame?

\_\_ horas

5) Quantas horas por dia você passa sentado conversando com amigos, lendo ou estudando (fora da escola)?

\_\_ horas

6) Você tem celular?

(0) Não – pular para pergunta 9

(1) Sim

7) Quantas horas por dia, em um dia comum da semana, você usa o celular? (somar o tempo gasto para mandar mensagens, jogar, ler, usar redes sociais, navegar na internet, entre outros)

\_\_\_ horas por dia

8) Alguém já lhe disse que você passa muito tempo no celular?

(0) Não

(1) Sim

(9) Não sei

9) Você usa redes sociais, tais como: *facebook, instagram, whatsapp, twitter, snapchat* ou outra?

(0) Não – *pular para o próximo bloco*

(1) Sim, apenas no celular

(2) Sim, apenas no computador

(3) Sim, no celular e no computador

10) Quanto tempo por dia você passa utilizando essas redes sociais?

(1) Até 1 hora

(2) Até 2 horas

(3) Até 3 horas

(4) Até 4 horas

(5) Até 5 horas

(6) Mais de 5 horas

(9) Não sei

11) Você utiliza essas redes sociais quando está na cama, pronto para dormir?

(0) Não

(1) Sim, às vezes

(2) Sim, sempre ou quase sempre

12) Nos últimos 12 meses, você já RECEBEU alguma foto ou vídeo com conteúdo sexual (por exemplo, "nude")?

(0) Não

(1) Sim

13) Nos últimos 12 meses, você já ENVIOU alguma foto ou vídeo sua com conteúdo sexual (por exemplo, "nude")?

(0) Não

(1) Sim

14) Nos últimos 12 meses, alguém já compartilhou alguma foto sua ou vídeo seu com conteúdo sexual (por exemplo, "nude") SEM a sua aprovação?

(0) não

(1) sim

(9) não sei

**E) Sono**

1) Com qual frequência você dorme ou sente sono em sala de aula?

- (1) Sempre
- (2) Frequentemente
- (3) Às vezes
- (4) Quase nunca
- (5) Nunca

2) Com qual frequência você fica com sono ao fazer a lição de casa?

- (1) Sempre
- (2) Frequentemente
- (3) Às vezes
- (4) Quase nunca
- (5) Nunca

3) Você está atento/alerta na maior parte do dia?

- (1) Sempre
- (2) Frequentemente
- (3) Às vezes
- (4) Quase nunca
- (5) Nunca

4) Com qual frequência você se sente cansado ou mal humorado durante o dia?

- (1) Sempre
- (2) Frequentemente
- (3) Às vezes
- (4) Quase nunca
- (5) Nunca

5) Com qual frequência você tem dificuldades para sair da cama pela manhã?

- (1) Sempre
- (2) Frequentemente
- (3) Às vezes
- (4) Quase nunca
- (5) Nunca

6) Com qual frequência você volta a dormir depois de acordar de manhã?

- (1) Sempre
- (2) Frequentemente
- (3) Às vezes
- (4) Quase nunca
- (5) Nunca

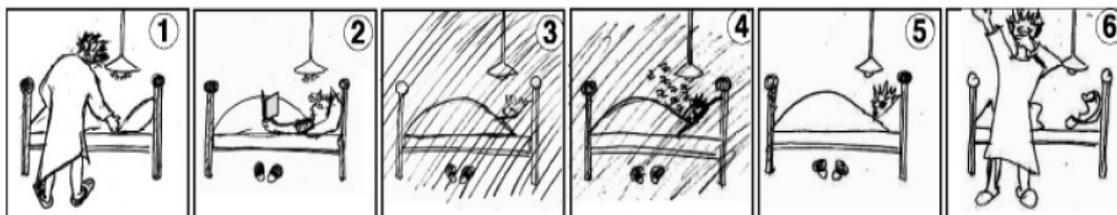
7) Com qual frequência você precisa de alguém ou de auxílio de despertador para te acordar de manhã?

- (1) Sempre
- (2) Frequentemente
- (3) Às vezes
- (4) Quase nunca
- (5) Nunca

8) Com que frequência você acha que precisa dormir mais?

- (1) Sempre
- (2) Frequentemente
- (3) Às vezes
- (4) Quase nunca
- (5) Nunca

*Responda todas as questões baseado no seu hábito de sono habitual. As respostas devem diferenciar os dias de aulas dos dias livres, indicando o que ocorre na maioria dos dias e noites.*



**Use a escala das 24 horas, por exemplo, 23:00 em vez de 11:00!!!**

9) NOS DIAS DE AULA (incluindo a noite anterior ao primeiro dia de aula da semana):

- a) Figura 1: Vou para a camas às \_\_\_ horas.
- b) Figura 2: Algumas pessoas permanecem um tempo acordadas depois que vão se deitar!
- c) Figura 3: Às \_\_\_ horas, estou pronto para ir dormir.
- d) Figura 4: Necessito de \_\_\_ minutos para adormecer.
- e) Figura 5: Acordo às \_\_\_ horas.
- f) Figura 6: Passados \_\_\_ minutos, levanto-me.

10) Você usa despertador nos dias de aula?

- (0) Não - *pulo*
- (1) Sim

11) Você acorda regularmente antes de o alarme tocar?

- (0) Não
- (1) Sim

12) FORA OS DIAS DE AULA (incluindo a noite anterior ao primeiro dia de descanso ou lazer):

- a) Figura 1: Vou para a camas às \_\_\_ horas.
- b) Figura 2: Algumas pessoas permanecem um tempo acordadas depois que vão se deitar!
- c) Figura 3: Às \_\_\_ horas, estou pronto para ir dormir.
- d) Figura 4: Necessito de \_\_\_ minutos para adormecer.
- e) Figura 5: Acordo às \_\_\_ horas.
- f) Figura 6: Passados \_\_\_ minutos, levanto-me.

13) Os horários que você mencionou acima dependem do despertador mesmo fora dos dias de aula?

- (0) Não
- (1) Sim

14) Há alguma razão pela qual você não possa escolher livremente os seus horários de sono fora dos dias de aula?

- (1) Eu posso escolher o horário que levanto
- (2) Levanto mais cedo para estudar
- (3) Preciso acordar para trabalhar
- (4) Acabo acordando no mesmo horário, mesmo sem querer

15) Em média, quanto tempo por dia você passa exposto à luz do dia (ao ar livre)?

- a) Nos dias de aula: \_\_\_ horas \_\_\_ minutos
- b) Fora os dias de aula: \_\_\_ horas \_\_\_ minutos

16) Você costuma ler ou estudar na cama?

- (0) Não
- (1) Sim

17) Qual a sua posição preferida para dormir?

- (1) de costas (barriga para cima)
- (2) de bruços (barriga para baixo)
- (3) de lado
- (9) não sei

18) Quantas horas você costuma dormir por noite?

\_\_\_ horas

19) Como você considera a qualidade do seu sono?

- (1) Muito boa
- (2) Boa
- (3) Regular
- (4) Ruim
- (5) Muito ruim

20) Você toma remédio para dormir?

- (0) Não
- (1) Sim

## **F) Qualidade de vida**

*Para responder as perguntas abaixo, pense na última semana (últimos 7 dias):*

1) De forma geral, como está sua saúde?

- (1) Excelente
- (2) Muito boa
- (3) Boa
- (4) Ruim
- (5) Muito ruim

2) Você tem se sentido bem disposto(a)?

- (1) Nada
- (2) Pouco
- (3) Moderadamente
- (4) Muito

(5) Totalmente

3) Você tem se sentido com energia?

- (1) Nunca
- (2) Raramente
- (3) Algumas vezes
- (4) Frequentemente
- (5) Sempre

4) Você tem se sentido triste?

- (1) Nunca
- (2) Raramente
- (3) Algumas vezes
- (4) Frequentemente
- (5) Sempre

5) Você tem se sentido sozinho(a)?

- (1) Nunca
- (2) Raramente
- (3) Algumas vezes
- (4) Frequentemente
- (5) Sempre

6) Você tem tido tempo suficiente para você mesmo(a)?

- (1) Nunca
- (2) Raramente
- (3) Algumas vezes
- (4) Frequentemente
- (5) Sempre

7) Você tem feito as coisas que quer no seu tempo livre?

- (1) Nunca
- (2) Raramente
- (3) Algumas vezes
- (4) Frequentemente
- (5) Sempre

8) Seus pais te tratam com justiça?

- (1) Nunca
- (2) Raramente
- (3) Algumas vezes
- (4) Frequentemente
- (5) Sempre

9) Você se diverte com seus amigos?

- (1) Nunca
- (2) Raramente
- (3) Algumas vezes
- (4) Frequentemente
- (5) Sempre

10) Você está indo bem na escola?

- (1) Nada
- (2) Pouco
- (3) Moderadamente
- (4) Muito
- (5) Totalmente

11) Você tem se sentido capaz de prestar a atenção na escola?

- (1) Nunca
- (2) Raramente
- (3) Algumas vezes
- (4) Frequentemente
- (5) Sempre

12) Como você considera o seu nível de estresse?

- (1) Não ando estressado
- (2) Ando um pouco estressado
- (3) Ando muito estressado
- (4) Ando estressado demais

#### **G) Depressão, ansiedade e estresse**

*Por favor, leia cada afirmativa e indique o quanto a afirmativa aconteceu a você na última semana. Não há respostas certas ou erradas. Não gaste muito tempo em nenhuma das afirmativas.*

1) Eu tive dificuldade para me acalmar:

- (0) Não aconteceu comigo nessa semana
- (1) Aconteceu comigo algumas vezes na semana
- (2) Aconteceu comigo em boa parte da semana
- (3) Aconteceu comigo na maior parte do tempo da semana

2) Eu percebi que estava com a boca seca:

- (0) Não aconteceu comigo nessa semana
- (1) Aconteceu comigo algumas vezes na semana
- (2) Aconteceu comigo em boa parte da semana
- (3) Aconteceu comigo na maior parte do tempo da semana

3) Eu não conseguia ter sentimentos positivos:

- (0) Não aconteceu comigo nessa semana
- (1) Aconteceu comigo algumas vezes na semana
- (2) Aconteceu comigo em boa parte da semana
- (3) Aconteceu comigo na maior parte do tempo da semana

4) Eu tive dificuldade para respirar (sem ter feito esforço físico):

- (0) Não aconteceu comigo nessa semana
- (1) Aconteceu comigo algumas vezes na semana
- (2) Aconteceu comigo em boa parte da semana
- (3) Aconteceu comigo na maior parte do tempo da semana

5) Foi difícil ter iniciativa para fazer as coisas

- (0) Não aconteceu comigo nessa semana
  - (1) Aconteceu comigo algumas vezes na semana
  - (2) Aconteceu comigo em boa parte da semana
  - (3) Aconteceu comigo na maior parte do tempo da semana
- 6) Em geral, tive reações exageradas às situações:
- (0) Não aconteceu comigo nessa semana
  - (1) Aconteceu comigo algumas vezes na semana
  - (2) Aconteceu comigo em boa parte da semana
  - (3) Aconteceu comigo na maior parte do tempo da semana
- 7) Tive tremores (por exemplo, nas mãos):
- (0) Não aconteceu comigo nessa semana
  - (1) Aconteceu comigo algumas vezes na semana
  - (2) Aconteceu comigo em boa parte da semana
  - (3) Aconteceu comigo na maior parte do tempo da semana
- 8) Eu senti que estava bastante nervoso(a):
- (0) Não aconteceu comigo nessa semana
  - (1) Aconteceu comigo algumas vezes na semana
  - (2) Aconteceu comigo em boa parte da semana
  - (3) Aconteceu comigo na maior parte do tempo da semana
- 9) Eu fiquei preocupado(a) com situações em que poderia entrar em pânico e fazer papel de bobo(a):
- (0) Não aconteceu comigo nessa semana
  - (1) Aconteceu comigo algumas vezes na semana
  - (2) Aconteceu comigo em boa parte da semana
  - (3) Aconteceu comigo na maior parte do tempo da semana
- 10) Eu senti que não tinha expectativas positivas a respeito de nada:
- (0) Não aconteceu comigo nessa semana
  - (1) Aconteceu comigo algumas vezes na semana
  - (2) Aconteceu comigo em boa parte da semana
  - (3) Aconteceu comigo na maior parte do tempo da semana
- 11) Notei que estava ficando agitado(a):
- (0) Não aconteceu comigo nessa semana
  - (1) Aconteceu comigo algumas vezes na semana
  - (2) Aconteceu comigo em boa parte da semana
  - (3) Aconteceu comigo na maior parte do tempo da semana
- 12) Achei difícil relaxar:
- (0) Não aconteceu comigo nessa semana
  - (1) Aconteceu comigo algumas vezes na semana
  - (2) Aconteceu comigo em boa parte da semana
  - (3) Aconteceu comigo na maior parte do tempo da semana
- 13) Eu me senti abatido(a) e triste:
- (0) Não aconteceu comigo nessa semana
  - (1) Aconteceu comigo algumas vezes na semana

- (2) Aconteceu comigo em boa parte da semana
- (3) Aconteceu comigo na maior parte do tempo da semana

14) Eu não tive paciência com coisas que interromperam o que estava fazendo:

- (0) Não aconteceu comigo nessa semana
- (1) Aconteceu comigo algumas vezes na semana
- (2) Aconteceu comigo em boa parte da semana
- (3) Aconteceu comigo na maior parte do tempo da semana

15) Eu senti que estava prestes a entrar em pânico:

- (0) Não aconteceu comigo nessa semana
- (1) Aconteceu comigo algumas vezes na semana
- (2) Aconteceu comigo em boa parte da semana
- (3) Aconteceu comigo na maior parte do tempo da semana

16) Não consegui me empolgar com nada:

- (0) Não aconteceu comigo nessa semana
- (1) Aconteceu comigo algumas vezes na semana
- (2) Aconteceu comigo em boa parte da semana
- (3) Aconteceu comigo na maior parte do tempo da semana

17) Eu senti que não tinha muito valor como pessoa:

- (0) Não aconteceu comigo nessa semana
- (1) Aconteceu comigo algumas vezes na semana
- (2) Aconteceu comigo em boa parte da semana
- (3) Aconteceu comigo na maior parte do tempo da semana

18) Eu senti que eu estava muito irritado(a):

- (0) Não aconteceu comigo nessa semana
- (1) Aconteceu comigo algumas vezes na semana
- (2) Aconteceu comigo em boa parte da semana
- (3) Aconteceu comigo na maior parte do tempo da semana

19) Eu percebi as batidas do meu coração mais aceleradas, sem ter feito esforço físico (por exemplo, a sensação de aumento dos batimentos cardíacos ou de que o coração estava batendo fora do ritmo):

- (0) Não aconteceu comigo nessa semana
- (1) Aconteceu comigo algumas vezes na semana
- (2) Aconteceu comigo em boa parte da semana
- (3) Aconteceu comigo na maior parte do tempo da semana

20) Eu me senti assustado(a) sem ter motivo:

- (0) Não aconteceu comigo nessa semana
- (1) Aconteceu comigo algumas vezes na semana
- (2) Aconteceu comigo em boa parte da semana
- (3) Aconteceu comigo na maior parte do tempo da semana

21) Eu senti que a vida não tinha sentido:

- (0) Não aconteceu comigo nessa semana
- (1) Aconteceu comigo algumas vezes na semana
- (2) Aconteceu comigo em boa parte da semana

(3) Aconteceu comigo na maior parte do tempo da semana

#### **H) Educação Física**

1) As aulas de Educação Física na sua escola são:

- (1) Obrigatórias
- (2) Opcionais/facultativas

2) Você gosta das aulas de Educação Física do Ensino Médio?

- (1) Gosto muito
- (2) Gosto
- (3) Tanto faz
- (4) Não gosto
- (5) Detesto

3) Você considera a aula de Educação Física importante no Ensino Médio?

- (1) Discordo totalmente
- (2) Discordo
- (3) Não concordo nem discordo
- (4) Concordo
- (5) Concordo totalmente

4) Atualmente você está frequentando as aulas de Educação Física?

- (0) Não
- (1) Sim – *pular para pergunta 6*

5) Qual o principal motivo para você não frequentar a aula de Educação Física?

- (1) Atestado médico
- (2) Desinteresse
- (3) Experiências anteriores negativas
- (4) Falta de habilidade
- (5) Falta de roupa adequada
- (6) Outro motivo
- (9) Não sei

6) Quando você tem aula de Educação Física, quantos minutos cada aula dura, em média?

- (1) 15 a 29 minutos
- (2) 30 a 44 minutos
- (3) 45 a 59 minutos
- (4) 60 a 74 minutos
- (5) 75 a 90 minutos

7) Suas aulas de Educação Física ocorrem em turno inverso das demais disciplinas?

- (0) Não
- (1) Sim

8) Suas aulas de Educação Física são separadas por sexo?

- (0) Não
- (1) Sim

9) Que conteúdos você recorda ter visto ou praticado mais nas aulas de Educação Física do Ensino Médio? - *assinale apenas uma opção*

- (1) Esportes ou modalidades esportivas
- (2) Jogos ou brincadeiras
- (3) Ginásticas
- (4) Lutas
- (5) Danças
- (6) Outros

10) Você se sente motivado(a) pelo seu professor(a) de Educação Física durante as aulas?

- (1) Discordo totalmente
- (2) Discordo
- (3) Não concordo nem discordo
- (4) Concordo
- (5) Concordo totalmente

11) Como você considera a estrutura física da escola onde as aulas de educação física acontecem?

- (1) Muito ruim
- (2) Ruim
- (3) Regular
- (4) Boa
- (5) Muito boa

12) Na sua opinião, qual a principal contribuição da aula de Educação Física no ensino médio?

- (1) Estimula a prática de atividade física e a promoção da saúde
- (2) Faz bem para o corpo
- (3) Amplia os conhecimentos sobre o corpo
- (4) Proporciona momentos de recreação/diversão
- (5) Incentiva a prática esportiva
- (6) Outra
- (9) Não sei

13) Durante o ensino médio, você teve aulas ou palestras sobre os benefícios da atividade física para a saúde?

- (0) Não
- (1) Sim
- (9) Não lembro

### **I) Bullying**

1) Nos últimos trinta dias, com que frequência algum dos seus colegas de escola te esculacharam, zoaram, magoaram, intimidaram ou caçoaram tanto que você ficou magoado, incomodado ou aborrecido?

- (0) Nenhuma vez
- (1) Raramente ou às vezes
- (2) Quase sempre ou sempre

2) Nos últimos 30 dias, você esculachou, zoou, magoou, intimidou, ou caçoou de algum dos seus colegas na escola tanto que ele ficou magoado, aborrecido, ofendido ou humilhado?

- (0) Não
- (1) Sim

3) Você já foi vítima de insultos, agressões, assédios, ameaças, apelidos pejorativos, difamações, maus tratos ou intimidações por meio da internet?

- (0) Não
- (1) Sim

4) Você conhece alguém da sua escola que já tenha sido vítima de insultos, agressões, assédios, ameaças, apelidos pejorativos, difamações, maus tratos ou intimidações pela internet?

- (0) Não
- (1) Sim

5) Você já insultou, agrediu, colocou apelidos pejorativos, fez ameaças, difamou, maltratou ou intimidou alguém usando para isso a internet?

- (0) Não
- (1) Sim

#### **J) Suporte social**

*Assinale uma das alternativas em cada pergunta que expressa melhor o que você pensa ou faz.*

1) Por vezes sinto-me só no mundo e sem apoio.

- (1) Concordo totalmente
- (2) Concordo na maior parte do tempo
- (3) Não concordo nem discordo
- (4) Discordo na maior parte do tempo
- (5) Discordo totalmente

2) Não saio com amigos tantas vezes quantas eu gostaria.

- (1) Concordo totalmente
- (2) Concordo na maior parte do tempo
- (3) Não concordo nem discordo
- (4) Discordo na maior parte do tempo
- (5) Discordo totalmente

3) Os amigos não me procuram tantas vezes quantas eu gostaria.

- (1) Concordo totalmente
- (2) Concordo na maior parte do tempo
- (3) Não concordo nem discordo
- (4) Discordo na maior parte do tempo
- (5) Discordo totalmente

4) Quando preciso desabafar com alguém, encontro facilmente amigos com quem o fazer.

- (1) Concordo totalmente
- (2) Concordo na maior parte do tempo
- (3) Não concordo nem discordo
- (4) Discordo na maior parte do tempo
- (5) Discordo totalmente

5) Mesmo nas situações mais embaraçosas, se precisar de apoio de emergência tenho várias pessoas a quem posso recorrer.

- (1) Concordo totalmente
- (2) Concordo na maior parte do tempo
- (3) Não concordo nem discordo
- (4) Discordo na maior parte do tempo
- (5) Discordo totalmente

6) Às vezes sinto falta de alguém verdadeiramente íntimo que me compreenda e com quem possa desabafar sobre coisas íntimas.

- (1) Concordo totalmente
- (2) Concordo na maior parte do tempo
- (3) Não concordo nem discordo
- (4) Discordo na maior parte do tempo
- (5) Discordo totalmente

7) Sinto falta de atividades sociais que me satisfaçam.

- (1) Concordo totalmente
- (2) Concordo na maior parte do tempo
- (3) Não concordo nem discordo
- (4) Discordo na maior parte do tempo
- (5) Discordo totalmente

8) Gostaria de participar mais em atividades de organizações (exemplo: clubes desportivos, escoteiros, partidos políticos etc.)

- (1) Concordo totalmente
- (2) Concordo na maior parte do tempo
- (3) Não concordo nem discordo
- (4) Discordo na maior parte do tempo
- (5) Discordo totalmente

9) Estou satisfeito com a forma como me relaciono com a minha família.

- (1) Concordo totalmente
- (2) Concordo na maior parte do tempo
- (3) Não concordo nem discordo
- (4) Discordo na maior parte do tempo
- (5) Discordo totalmente

10) Estou satisfeito com a quantidade de tempo que passo com a minha família.

- (1) Concordo totalmente
- (2) Concordo na maior parte do tempo
- (3) Não concordo nem discordo
- (4) Discordo na maior parte do tempo
- (5) Discordo totalmente

11) Estou satisfeito com o que faço em conjunto com a minha família.

- (1) Concordo totalmente
- (2) Concordo na maior parte do tempo
- (3) Não concordo nem discordo
- (4) Discordo na maior parte do tempo

(5) Discordo totalmente

12) Estou satisfeito com a quantidade de amigos que tenho.

- (1) Concordo totalmente
- (2) Concordo na maior parte do tempo
- (3) Não concordo nem discordo
- (4) Discordo na maior parte do tempo
- (5) Discordo totalmente

13) Estou satisfeito com a quantidade de tempo que passo com os meus amigos.

- (1) Concordo totalmente
- (2) Concordo na maior parte do tempo
- (3) Não concordo nem discordo
- (4) Discordo na maior parte do tempo
- (5) Discordo totalmente

14) Estou satisfeito com as atividades e coisas que faço com o meu grupo de amigos.

- (1) Concordo totalmente
- (2) Concordo na maior parte do tempo
- (3) Não concordo nem discordo
- (4) Discordo na maior parte do tempo
- (5) Discordo totalmente

15) Estou satisfeito com o tipo de amigos que tenho.

- (1) Concordo totalmente
- (2) Concordo na maior parte do tempo
- (3) Não concordo nem discordo
- (4) Discordo na maior parte do tempo
- (5) Discordo totalmente

### **L) Autolesão**

1) Alguma vez na vida, você já se machucou de propósito (por exemplo: se cortou, se queimou, se arranhou, se fincou, se bateu ou se esfregou excessivamente) sem intenção de se matar?

- (0) Não – *pular para pergunta 5*
- (1) Sim

2) No último ano (últimos 12 meses), você já se machucou de propósito (por exemplo: se cortou, se queimou, se arranhou, se fincou, se bateu ou se esfregou excessivamente) sem intenção de se matar?

- (0) Não – *pulo para 5*
- (1) Sim, em 1 dia
- (2) Sim, em 2 a 4 dias
- (3) Sim, em 5 dias ou mais

3) Nos dias em que você se agrediu, qual foi o motivo?

- (1) Obter alívio para um sentimento negativo
- (2) Resolver uma dificuldade com alguém
- (3) Induzir um estado de sentimento positivo
- (4) Outro motivo

4) Esse comportamento te causa ou causou algum tipo de sofrimento ou prejudica sua rotina?

- (0) Não
- (1) Sim
- (9) Não sei

5) Você possui algum amigo que já se machucou de propósito, sem intenção de se matar como, por exemplo, um amigo que já se cortou, se queimou, se arranhou, se fincou, se bateu ou se esfregou excessivamente?

- (0) Não
- (1) Sim

6) Na sua escola, vocês conhece alguém que tenha esse comportamento?

- (0) Não
- (1) Sim

7) Dentre as redes sociais que você utiliza, já viu alguma postagem mostrando alguém se machucando de propósito sem intenção de se matar?

- (0) Não
- (1) Sim

#### **M) Suicídio**

1) No último mês, você pensou que seria melhor estar morto(a) ou desejou estar morto(a)?

- (0) não
- (1) sim

2) No último mês, você quis fazer mal a si mesmo?

- (0) não
- (1) sim

3) No último mês, você pensou em suicídio?

- (0) não
- (1) sim

4) No último mês, você pensou numa maneira de se suicidar?

- (0) não
- (1) sim

5) No último mês, você tentou o suicídio?

- (0) não
- (1) sim

6) Ao longo da vida, você já fez alguma tentativa de suicídio?

- (0) não
- (1) sim

#### **N) Automedicação**

1) Nos últimos 15 dias, você usou algum tipo de medicamento?

(0) Não – *pular para pergunta 5*

(1) Sim

2) O que você estava sentindo quando usou este medicamento (marque só uma opção)?

(1) dor de cabeça

(2) dor de dente

(3) dor muscular

(4) dor na barriga

(5) falta de sono

(6) falta de apetite

(7) tristeza, depressão

(8) outro motivo

(9) não lembro

3) Quem receitou para você o medicamento que você usou?

(1) Médico

(2) Farmacêutico

(3) Balconista da Farmácia

(4) Enfermeiro

(5) Mãe, pai ou avós

(6) Amigo(a)

(7) Internet

(8) Usei por conta própria

(9) Não lembro

4) Você costuma utilizar este medicamento com que frequência?

(1) nunca ou raramente

(2) de vez em quando

(3) toda a semana

(4) todos os dias

5) Você costuma indicar medicamentos ou remédios para os seus colegas, amigos ou familiares?

(0) Não

(1) Sim

### **O) Alimentação**

1) Você tem costume de realizar as refeições assistindo à TV, mexendo no computador e/ou celular?

(0) não

(1) sim

2) Quais refeições vocês fazem ao longo do dia?

a) café da manhã (0) não (1) sim

b) lanche da manhã (0) não (1) sim

c) almoço (0) não (1) sim

d) lanche da tarde (0) não (1) sim

e) jantar (0) não (1) sim

f) ceia (0) não (1) sim

3) Ontem você consumiu:

- a) Feijão (0) não (1) sim (9) não sabe
- b) Frutas frescas (não considerar suco de frutas) (0) não (1) sim (9) não sabe
- c) Verduras e/ou legumes (não considerar batata, mandioca, aipim macaxeira, cará e inhame) (0) não (1) sim (9) não sabe
- d) Hambúrguer e/ou embutidos (presunto, mortadela, salame, linguiça, salsicha) (0) não (1) sim (9) não sabe
- e) Bebidas adoçadas (refrigerante, suco de caixinha, suco em pó, água de coco de caixinha, xaropes de guaraná/groselha, suco de fruta com adição de açúcar) (0) não (1) sim (9) não sabe
- f) Macarrão instantâneo, salgadinhos de pacote ou biscoitos salgados (0) não (1) sim (9) não sabe
- g) Biscoito recheado, doces ou guloseimas (balas, pirulitos, chiclete, caramelo, gelatina) (0) não (1) sim (9) não sabe

4) Você compra lanche na cantina (bar) da escola?

- (0) Nunca
- (1) Raramente
- (2) Às vezes
- (3) Frequentemente
- (4) Sempre

5) Você faz refeições (almoço ou janta) na escola?

- (0) Não
- (1) Sim

6) Com relação à ingestão de água, você toma:

- (1) Menos de 2 litros
- (2) Mais de 2 litros
- (9) Não sei

7) Você tem o hábito de tomar chimarrão?

- (0) Não
- (1) Sim

8) Durante o ensino médio, você teve aulas ou palestras sobre os benefícios da alimentação saudável para a saúde?

- (0) Não
- (1) Sim
- (9) Não lembro

#### **P) Atividade física**

*Agora vamos conversar sobre o tempo que você gasta fazendo atividades físicas e de lazer como praticar esportes (futebol, voleibol, basquete, handebol), brincar com amigos, caminhar, correr, andar de bicicleta, nadar, dançar etc.*

1) “Nos últimos 7 dias, em quantos dias você fez atividade física por pelo menos 60 minutos (1 hora) por dia? (SOME TODO O TEMPO QUE VOCÊ GASTOU EM QUALQUER TIPO DE ATIVIDADE FÍSICA POR DIA)”

- (0) Nenhum dia nos últimos 7 dias (0 dia)

- (1) 1 dia nos últimos 7 dias
- (2) 2 dias nos últimos 7 dias
- (3) 3 dias nos últimos 7 dias
- (4) 4 dias nos últimos 7 dias
- (5) 5 dias nos últimos 7 dias
- (6) 6 dias nos últimos 7 dias
- (7) todos os dias da última semana (7 dias)

*Agora, gostaríamos de saber se as condições ou situações abaixo dificultam a sua prática de atividades físicas. Responda o quanto cada situação é verdadeira pra você!*

2) Não encontro lugares perto de casa com a atividade física que gosto.

- (1) Discordo muito
- (2) Discordo
- (3) Concordo
- (4) Concordo muito

3) É difícil fazer atividade física porque não conheço lugares perto de casa onde eu possa ir.

- (1) Discordo muito
- (2) Discordo
- (3) Concordo
- (4) Concordo muito

4) É difícil fazer atividade física porque os amigos que me acompanham moram longe.

- (1) Discordo muito
- (2) Discordo
- (3) Concordo
- (4) Concordo muito

5) É difícil fazer atividade física porque não tenho como ir (ou voltar) onde posso praticar.

- (1) Discordo muito
- (2) Discordo
- (3) Concordo
- (4) Concordo muito

6) O clima (frio, chuva, calor) dificulta minha prática de atividade física.

- (1) Discordo muito
- (2) Discordo
- (3) Concordo
- (4) Concordo muito

7) Eu deixo de fazer atividade física porque prefiro fazer outras coisas (ler, ficar sem fazer nada...).

- (1) Discordo muito
- (2) Discordo
- (3) Concordo
- (4) Concordo muito

8) Tenho preguiça de fazer atividade física.

- (1) Discordo muito
- (2) Discordo

(3) Concordo

(4) Concordo muito

9) Acho difícil fazer atividade física porque não me sinto motivado(a).

(1) Discordo muito

(2) Discordo

(3) Concordo

(4) Concordo muito

10) Tenho muitas tarefas para fazer, por isso é difícil fazer atividade física.

(1) Discordo muito

(2) Discordo

(3) Concordo

(4) Concordo muito

11) Falta tempo para fazer atividade física.

(1) Discordo muito

(2) Discordo

(3) Concordo

(4) Concordo muito

12) É difícil fazer atividade física sem alguma companhia.

(1) Discordo muito

(2) Discordo

(3) Concordo

(4) Concordo muito

13) É difícil fazer atividade física porque em casa ninguém faz.

(1) Discordo muito

(2) Discordo

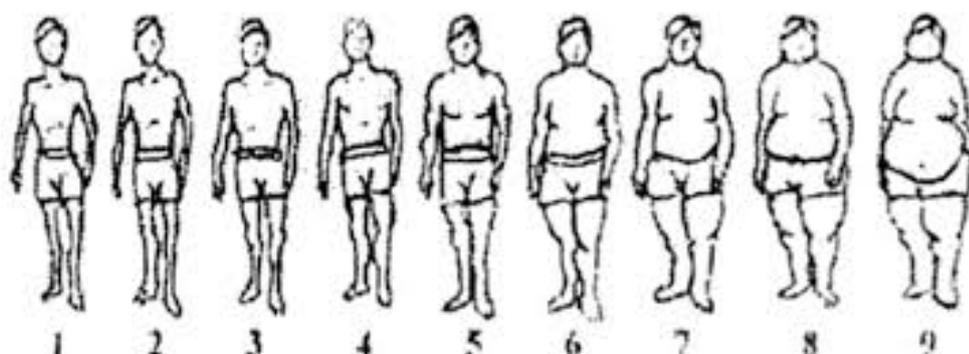
(3) Concordo

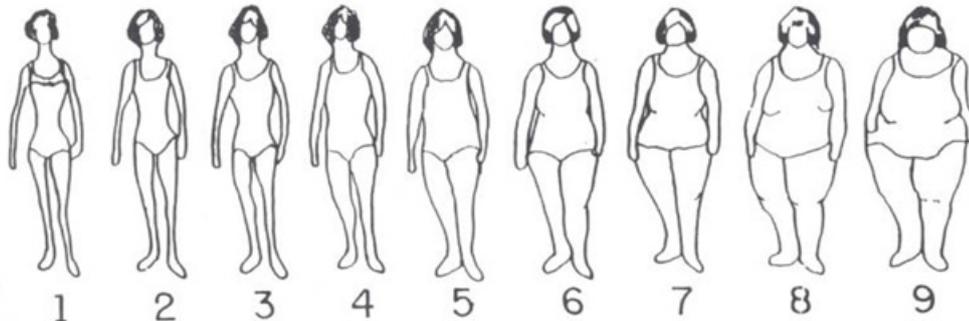
(4) Concordo muito

#### **Q) Imagem corporal**

*Agora responda sobre o que você acha e como age em relação a sua própria imagem corporal.*

1) Qual das imagens abaixo representa melhor o seu corpo atualmente? \_\_\_





2) Qual das imagens

representa melhor o formato de corpo que você gostaria de ter? \_\_\_

3) Como você se sente em relação ao seu corpo?

- (1) Muito satisfeito(a)
- (2) Satisfeito(a)
- (3) Indiferente
- (4) Insatisfeito(a)
- (5) Muito insatisfeito(a)

4) Quanto ao seu corpo, você se considera:

- (1) Muito magro(a)
- (2) Magro(a)
- (3) Normal
- (4) Gordo(a)
- (5) Muito Gordo(a)

5) O que você está fazendo em relação a seu peso?

- (1) Não estou fazendo nada
- (2) Estou tentando perder peso
- (3) Estou tentando ganhar peso
- (4) Estou tentando manter o mesmo peso

6) Alguma vez você vomitou ou tomou laxantes para perder peso ou evitar ganhar peso?

- (0) Não
- (1) Sim

7) Alguma vez você tomou algum remédio, fórmula, suplemento ou outro produto para perder ou ganhar peso / massa muscular?

- (0) Não
- (1) Sim

8) Alguma vez você já comprou algum produto ou alimento apresentado em um comercial de TV ou na internet que prometia melhorar seu peso ou aparência corporal?

- (0) Não
- (1) Sim

9) Você costuma seguir ou ler postagens de blogs, sites ou redes sociais sobre alimentação ou emagrecimento?

- (0) não – pular para o próximo bloco

(1) sim

11) Você costuma comer ou usar os produtos e alimentos apresentados nas postagens que lê?

(0) não

(1) sim

## **R) Doenças e serviços de saúde**

1) No último mês, você foi a um(a) médico(a)?

(0) Não

(1) Sim

2) Quando você consultou pela última vez, a sua consulta foi:

(1) Pública (pelo SUS)

(2) Particular (paga)

(3) Convênio (plano de saúde)

(9) Não lembro

3) Você tem algum médico de referência (exemplo: pediatra ou ginecologista) que você costuma ir?

(0) Não

(1) Sim

4) No último mês, você consultou um(a) psicólogo(a)?

(0) Não

(1) Sim

5) No último mês, você consultou um(a) nutricionista?

(0) Não

(1) Sim

6) Alguma vez na vida o(a) médico(a) disse que você tem pressão alta ou hipertensão?

(0) Não

(1) Sim

7) Alguma vez na vida o(a) médico(a) disse que você tem açúcar alto ou diabetes?

(0) Não

(1) Sim

8) Alguma vez na vida o(a) médico(a) ou psicólogo(a) disse que você tem depressão?

(0) Não

(1) Sim

9) No último ano, você precisou ficar internado (pelo menos 24 horas no hospital)?

(0) Não

(1) Sim

10) Alguma vez na vida, você teve algum acidente de carro ou moto ou algum atropelamento no qual se machucou?

(0) Não

(1) Sim

11) Alguma vez na vida, você já quebrou algum osso?

(0) Não

(1) Sim

12) Você tem dores de cabeça frequentes ou fortes?

(0) Não

(1) Sim

13) Existe posto de saúde perto de sua casa?

(0) Não

(1) Sim

(9) Não sei

14) Você ou sua casa já receberam visita de algum agente comunitário de saúde?

(0) Não

(1) Sim

(9) Não sei

15) Você tem algum plano de saúde?

(0) Não

(1) Sim

### **S) Dor nas costas**

1) Algum de seus pais (ou responsáveis) tem dor nas costas?

(0) não

(1) sim

(9) não sei

2) Você sente ou já sentiu dor nas costas nos últimos 3 meses?

(0) não – *pular para pergunta 6*

(1) sim

(9) não sei

3) Esta dor nas costas ocorre ou ocorreu com que frequência?

(1) apenas uma vez

(2) uma vez por mês

(3) uma vez por semana

(4) de duas a três vezes por semana

(5) quatro ou mais vezes por semana

4) Esta dor nas costas impede ou impediu você de realizar atividades como brincar, estudar ou praticar esportes?

(0) não

(1) sim

(9) não sei

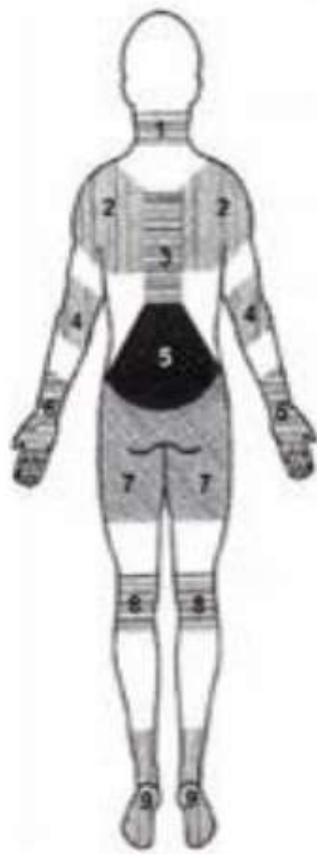
5) Na escala abaixo de 0 a 10, por favor, identifique a intensidade da dor nas costas nos últimos 3 meses (faça um "X" sobre a linha abaixo de acordo com a intensidade da sua dor).

0 \_\_\_\_\_ 10



Sem dor

Pior dor que posso imaginar



6) Nos últimos 12 meses você teve problemas (dor, desconforto, formigamento ou dormência), que não tenha sido causado por trauma em:

- (1) Coluna cervical
- (0) Não (1) Sim
- (2) Ombros
- (0) Não (1) Sim
- (3) Coluna torácica
- (0) Não (1) Sim
- (4) Cotovelo
- (0) Não (1) Sim
- (5) Coluna lombar
- (0) Não (1) Sim
- (6) Punho, mão e dedos
- (0) Não (1) Sim
- (7) Quadril
- (0) Não (1) Sim
- (8) Joelhos
- (0) Não (1) Sim
- (9) Tornozelo e pé
- (0) Não (1) Sim

7) Nos últimos 12 meses você foi impedido de realizar atividades normais (lazer, escola, esporte) por causa desse problema?

- (1) Coluna cervical
- (0) Não (1) Sim
- (2) Ombros
- (0) Não (1) Sim
- (3) Coluna torácica
- (0) Não (1) Sim
- (4) Cotovelo
- (0) Não (1) Sim
- (5) Coluna lombar
- (0) Não (1) Sim
- (6) Punho, mão e dedos
- (0) Não (1) Sim
- (7) Quadril
- (0) Não (1) Sim
- (8) Joelhos
- (0) Não (1) Sim
- (9) Tornozelo e pé
- (0) Não (1) Sim

8) Nos últimos 12 meses você recebeu diagnóstico médico de problema na coluna?

- (0) não – pular para pergunta 10
- (1) sim

9) Qual serviço de saúde você buscou para receber o diagnóstico?

- (1) Unidade Básica de Saúde (Posto de Saúde)
- (2) Consultório particular
- (3) Pronto socorro/ Emergência
- (4) Unidade de Pronto Atendimento (UPA)
- (5) Outro serviço
- (9) Não lembro

#### T) Asma

1) Alguma vez na vida você teve asma ou bronquite asmática?

- (0) Não
- (1) sim

2) Alguma vez na vida você teve sibilância (chiado no peito)?

(0) Não – *pular para pergunta 8*

(1) Sim

3) Nos últimos 12 meses, você teve sibilos (chiado no peito)?

(0) Não

(1) Sim

4) Nos últimos 12 meses, quantas crises de sibilos (chiado no peito) você teve?

(0) Nenhuma crise

(1) De 1 a 3 crises

(2) 4 ou mais crises

(9) Não lembro

5) Nos últimos 12 meses, com que frequência você teve seu sono perturbado por causa do chiado no peito?

(0) Nunca acordei com chiado

(1) Menos de 1 por noite por semana

(2) 1 ou mais noites por semana

(9) Não lembro

6) Nos últimos 12 meses, o chiado no peito foi tão forte a ponto de impedir que você conseguisse dizer mais de duas palavras entre cada respiração?

(0) Não

(1) Sim

7) Nos últimos 12 meses você teve chiado no peito após realizar alguma atividade física (exercício ou brincadeira)?

(0) Não

(1) Sim

8) Nos últimos 12 meses você teve tosse seca à noite, sem estar gripado ou com infecção respiratória?

(0) Não

(1) Sim

#### **U) Saúde bucal**

1) Você tem o costume de escovar os dentes?

(0) Não – *pular para pergunta 3*

(1) Sim

2) Quantas vezes por dia você costuma escovar os dentes?

\_\_\_ vezes

3) Você costuma usar fio dental?

(0) Não – *pular para pergunta 5*

(1) Sim

4) Quantas vezes por dia você costuma usar fio dental?

\_\_\_ vezes

5) Quanto a esses hábitos de higiene (escovação e uso de fio dental), quem ensinou você a usá-los?

- (1) minha mãe ou parente próximo
- (2) propaganda na televisão
- (3) vi na internet
- (4) um dentista
- (5) aprendi na escola
- (6) ninguém me ensinou
- (7) outras fontes
- (9) não sei

6) Quantas vezes por dia você come ou bebe alimentos com açúcar (refrigerantes, biscoitos doces, café adoçado, chocolate ou outros doces)?

\_\_\_ vezes por dia

7) Você já consultou um dentista alguma vez?

- (0) Não – *pular para pergunta 11*
- (1) Sim

8) Quanto tempo faz que você consultou o dentista pela última vez?

\_\_\_ anos  
\_\_\_ meses  
\_\_\_ dias

9) Assinale o tipo de serviço utilizado na última consulta com o dentista:

- (1) serviço público
- (2) particular
- (3) convênio
- (4) outro
- (9) Não sei

10) Qual o motivo da sua última consulta ao dentista?

- (1) apenas para revisão dos dentes
- (2) dor de dente ou desconforto
- (3) precisava extrair algum dente
- (4) para dar continuidade a um tratamento
- (5) por causa do aparelho dentário
- (6) outro motivo
- (9) não lembro

11) Você está precisando de tratamento para os dentes?

- (0) Não
- (1) Sim
- (9) Não sei

12) Nos últimos seis meses, você teve dor de dente?

- (0) Não
- (1) Sim
- (9) Não sei

13) Com relação a seus dentes e à sua boca, você diria que está:

- (1) muito satisfeito
- (2) satisfeito
- (3) nem satisfeito nem insatisfeito
- (4) insatisfeito
- (5) muito insatisfeito

#### **V) Tabagismo, álcool e drogas**

*Agora gostaríamos de fazer algumas perguntas sobre uso de cigarro. Alguns exemplos de produtos que contém cigarro são: cigarro comum, charuto, narguilé, fumo de corda, etc.*

1) Você já experimentou cigarro alguma vez na sua vida?

- (0) Não – *pular para pergunta 8*
- (1) Sim

2) Você usou cigarro pelo menos uma vez nos últimos 12 meses?

- (0) Não – *pular pergunta 8*
- (1) Sim

3) Você usou cigarro pelo menos uma vez nos últimos 30 dias?

- (0) Não – *pular para pergunta 8*
- (1) Sim

4) Nos últimos 30 dias, em quantos dias você fez uso de cigarro?

\_\_ \_\_ dias

5) Em média, quantos cigarros você fuma por dia?

\_\_ \_\_ cigarros

6) Que idade você tinha quando começou a fumar?

\_\_ \_\_ anos

7) Considerando todo o período que você fumou, qual o tempo total (em anos) de uso do cigarro?

\_\_ \_\_ anos

*Agora gostaríamos de fazer algumas perguntas sobre uso de álcool. Alguns exemplos de substâncias que contém álcool são: cerveja, vodka, cachaça, vinho, uísque, etc.*

8) Você já experimentou alguma bebida alcoólica alguma vez na sua vida?

- (0) Não – *pular para pergunta 15*
- (1) Sim

9) Você usou bebida alcoólica pelo menos uma vez nos últimos 12 meses?

- (0) Não – *pular para pergunta 15*
- (1) Sim

10) Você usou bebida alcoólica pelo menos uma vez nos últimos 30 dias?

(0) Não –*pular para pergunta 15*

(1) Sim

11) Nos últimos 30 dias, em quantos dias você fez uso de bebida alcoólica?

\_\_ \_\_ dias

12) Nos últimos 30 dias, nas ocasiões em que você ingeriu bebida alcoólica, quantas doses você geralmente bebeu em cada ocasião? *Considere 1 dose = 1 lata de cerveja (350 ml) ou 1 taça de vinho (140 ml) ou meio copo de destilado (60 ml de cachaça, vodka, conhaque ou uísque).*

\_\_ doses

13) Que idade você tinha quando tomou a primeira dose de bebida alcoólica?

\_\_ \_\_ anos

14) Você já ficou bêbado alguma vez na vida?

(0) Não

(1) Sim

15) Você já usou drogas como maconha, cocaína, crack ou ecstasy alguma vez na vida?

(0) Não – *pular para próximo bloco*

(1) Sim

16) Que idade você tinha quando usou essa(s) substância(s) pela primeira vez?

\_\_ \_\_ anos

17) Nos últimos 30 dias, você usou drogas como maconha, cocaína, crack ou ecstasy?

(0) Não

(1) Sim

### **X) Comportamento sexual**

1) Qual a idade da sua primeira menstruação? (*se menina*)

\_\_ \_\_ anos

2) Você já transou (teve relações sexuais) alguma vez na vida?

(0) não – *pulo*

(1) sim

3) Quantos anos você tinha na sua primeira relação?

\_\_ \_\_ anos

4) Na sua primeira vez, você quis ter a relação sexual ou foi forçado(a)?

(1) quis ter (*desejada*)

(2) foi forçado(a)

5) Qual a idade do(a) parceiro(a) na sua primeira vez?

\_\_ \_\_ anos

(99) não sei

6) No último ano, aproximadamente com quantas pessoas você transou?

\_\_\_ \_\_ pessoas

7) No último ano, você usou camisinha em todas ou quase todas as suas relações?

- (0) não
- (1) sim

8) Na sua última relação, você usou camisinha?

- (0) não
- (1) sim
- (9) não lembro

9) Você já transou com pessoas do mesmo sexo biológico que o seu?

- (0) não
- (1) sim

10) Você está ou já esteve grávida (se for moça) ou já engravidou alguém (se for rapaz)?

- (0) Não
- (1) Sim

11) Quantos filhos você tem?

- (0) Nenhum
- (1) Um
- (2) Dois
- (3) Três ou mais

12) Qual a sua orientação sexual?

- (1) sou homem e me percebo como homem
- (2) sou homem e me percebo como mulher
- (3) sou mulher e me percebo como mulher
- (4) sou mulher e me percebo como homem
- (9) não quero responder

## **Z) Bem-estar espiritual**

*Esta escala investiga seus níveis de bem-estar espiritual, entendido como satisfação pessoal com algo que se considere absoluto ou sagrado e também com o senso de propósito na vida, independente de referência religiosa. Leia com atenção cada item e marque o número que mais bem descreve a maneira como você percebe a natureza e características de seu bem-estar espiritual **neste momentode sua vida**, independente de você ter ou não uma religião.*

1) Não encontro muita satisfação na oração pessoal com Deus.

- (1) Discordo totalmente
- (2) Discordo mais que concordo
- (3) Discordo parcialmente
- (4) Concordo parcialmente
- (5) Concordo mais que discordo
- (6) Concordo totalmente

2) Não sei quem sou, de onde vim ou para onde vou.

- (1) Discordo totalmente
- (2) Discordo mais que concordo

- (3) Discordo parcialmente
- (4) Concordo parcialmente
- (5) Concordo mais que discordo
- (6) Concordo totalmente

3) Creio que Deus me ama e se preocupa comigo.

- (1) Discordo totalmente
- (2) Discordo mais que concordo
- (3) Discordo parcialmente
- (4) Concordo parcialmente
- (5) Concordo mais que discordo
- (6) Concordo totalmente

4) Sinto que a vida é uma experiência positiva.

- (1) Discordo totalmente
- (2) Discordo mais que concordo
- (3) Discordo parcialmente
- (4) Concordo parcialmente
- (5) Concordo mais que discordo
- (6) Concordo totalmente

5) Acredito que Deus é impessoal e não se interessa por minhas situações cotidianas.

- (1) Discordo totalmente
- (2) Discordo mais que concordo
- (3) Discordo parcialmente
- (4) Concordo parcialmente
- (5) Concordo mais que discordo
- (6) Concordo totalmente

6) Sinto-me inquieto quanto ao meu futuro.

- (1) Discordo totalmente
- (2) Discordo mais que concordo
- (3) Discordo parcialmente
- (4) Concordo parcialmente
- (5) Concordo mais que discordo
- (6) Concordo totalmente

7) Tenho uma relação pessoal significativa com Deus.

- (1) Discordo totalmente
- (2) Discordo mais que concordo
- (3) Discordo parcialmente
- (4) Concordo parcialmente
- (5) Concordo mais que discordo
- (6) Concordo totalmente

8) Sinto-me bastante realizado e satisfeito com a vida.

- (1) Discordo totalmente
- (2) Discordo mais que concordo
- (3) Discordo parcialmente
- (4) Concordo parcialmente
- (5) Concordo mais que discordo

(6) Concordo totalmente

9) Não recebo muita força pessoal e apoio de meu Deus.

- (1) Discordo totalmente
- (2) Discordo mais que concordo
- (3) Discordo parcialmente
- (4) Concordo parcialmente
- (5) Concordo mais que discordo
- (6) Concordo totalmente

10) Tenho uma sensação de bem-estar a respeito do rumo que minha vida está tomando.

- (1) Discordo totalmente
- (2) Discordo mais que concordo
- (3) Discordo parcialmente
- (4) Concordo parcialmente
- (5) Concordo mais que discordo
- (6) Concordo totalmente

11) Acredito que Deus se preocupa com meus problemas.

- (1) Discordo totalmente
- (2) Discordo mais que concordo
- (3) Discordo parcialmente
- (4) Concordo parcialmente
- (5) Concordo mais que discordo
- (6) Concordo totalmente

12) Não aprecio muito a vida.

- (1) Discordo totalmente
- (2) Discordo mais que concordo
- (3) Discordo parcialmente
- (4) Concordo parcialmente
- (5) Concordo mais que discordo
- (6) Concordo totalmente

13) Não tenho uma relação pessoal satisfatória com Deus.

- (1) Discordo totalmente
- (2) Discordo mais que concordo
- (3) Discordo parcialmente
- (4) Concordo parcialmente
- (5) Concordo mais que discordo
- (6) Concordo totalmente

14) Sinto-me bem acerca de meu futuro.

- (1) Discordo totalmente
- (2) Discordo mais que concordo
- (3) Discordo parcialmente
- (4) Concordo parcialmente
- (5) Concordo mais que discordo
- (6) Concordo totalmente

15) Meu relacionamento com Deus ajuda-me a não me sentir sozinho.

- (1) Discordo totalmente
- (2) Discordo mais que concordo
- (3) Discordo parcialmente
- (4) Concordo parcialmente
- (5) Concordo mais que discordo
- (6) Concordo totalmente

16) Sinto que a vida está cheia de conflito e infelicidade

- (1) Discordo totalmente
- (2) Discordo mais que concordo
- (3) Discordo parcialmente
- (4) Concordo parcialmente
- (5) Concordo mais que discordo
- (6) Concordo totalmente

17) Sinto-me plenamente realizado quando estou em íntima comunhão com Deus.

- (1) Discordo totalmente
- (2) Discordo mais que concordo
- (3) Discordo parcialmente
- (4) Concordo parcialmente
- (5) Concordo mais que discordo
- (6) Concordo totalmente

18) A vida não tem muito sentido.

- (1) Discordo totalmente
- (2) Discordo mais que concordo
- (3) Discordo parcialmente
- (4) Concordo parcialmente
- (5) Concordo mais que discordo
- (6) Concordo totalmente

19) Minha relação com Deus contribui para minha sensação de bem-estar.

- (1) Discordo totalmente
- (2) Discordo mais que concordo
- (3) Discordo parcialmente
- (4) Concordo parcialmente
- (5) Concordo mais que discordo
- (6) Concordo totalmente

20) Acredito que existe algum verdadeiro propósito para minha vida.

- (1) Discordo totalmente
- (2) Discordo mais que concordo
- (3) Discordo parcialmente
- (4) Concordo parcialmente
- (5) Concordo mais que discordo
- (6) Concordo totalmente

## Apêndice 2: Manual de Instruções

### TÉCNICA DE MEDIÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL (PA)

#### **Material:**

Monitor de pressão arterial de pulso automático, modelo HEM-6221, marca Omron.



#### **Técnica :**

##### Antes da medição da pressão arterial

Diga ao adolescente que você irá medir sua pressão arterial e sua pulsação duas vezes, com um aparelho que será colocado no seu pulso.

##### Preparação para a medida da PA

Para uma boa medida da pressão arterial, o adolescente não deve ter realizado esforço físico, ingerido bebidas alcoólicas, ou ter fumado por pelo menos 30 minutos antes de realizar a medição da pressão arterial. Caso tenha ocorrido algumas destas situações, realize a aferição normalmente e anote o motivo no caderno de anotações. Não será possível voltar em um outro momento.

O adolescente deve permanecer sentado por, pelo menos, 15 minutos controlados pelo relógio antes de realizar a medição.

O adolescente deve estar com as pernas descruzadas, com os pés apoiados no chão em uma posição confortável. O braço esquerdo deve ficar apoiado sobre uma mesa (sem fazer força), de modo que o aparelho fique no nível do coração durante toda a medição. Se achar necessário, coloque algo para elevar o braço do adolescente ou mude-o de cadeira ou de mesa.

Lembre ao adolescente que ele não deve falar durante a medição e permanecer imóvel.

**IMPORTANTE:** Lembre de não usar telefone celular próximo do equipamento, porque isto pode provocar falhas em seu funcionamento.

#### Técnica para fazer a medida da PA

Levante a manga da camisa do braço esquerdo do adolescente. Não coloque a braçadeira sobre a roupa. Se existir algum impedimento para aferir a pressão no braço esquerdo (gesso, feridas, deformidades, etc), realize a medição no braço direito e registre esta situação no caderno de anotações.

Assegure que a manga levantada não está apertando o braço. Isso pode dificultar a circulação sanguínea.

Coloque a braçadeira no pulso com o aparelho desligado.

Passe o braço do adolescente pela braçadeira. A palma da mão deve estar virada para cima (**IMPORTANTE: NÃO FECHAR A MÃO!**).

Posicione a braçadeira deixando uma folga de aproximadamente 1 a 2 cm entre a braçadeira e a parte inferior da palma da mão.

Certifique-se de que a braçadeira não esteja cobrindo a parte saliente do pulso.

## Forma correta



## Formas incorretas



## Utilizando o aparelho

Pressione o botão "START/STOP": todos os símbolos aparecem no visor. Quando o pulso estiver na posição correta em relação ao coração, o símbolo de posicionamento será exibido.

1. Se o indicador de posicionamento e o símbolo de posicionamento piscarem no visor, o dispositivo pode não estar na altura correta em relação ao coração.





Quando o símbolo de posicionamento e o indicador de posicionamento piscam durante 5 segundos, a braçadeira começa a inflar automaticamente.

A medida que a braçadeira infla, o monitor determina automaticamente o nível ideal de enchimento.

Este monitor detecta a pressão arterial e o pulso durante a inflação.

O símbolo dos batimentos cardíacos pisca a cada batimento cardíaco.

Após o monitor detectar a pressão arterial e a pulsação, a braçadeira desinfla automaticamente. Os valores de pressão arterial e de pulsação são, então, exibidos.



Pressione o botão “START/STOP” para desligar o monitor. Após dois minutos o monitor é desligado automaticamente.

Aguarde o intervalo de 3 minutos para a realização da próxima leitura.

### **ATENÇÃO - INDICAÇÕES DE ERRO**

Se durante a medição o monitor acusar erro (E), siga as instruções abaixo:

SÍMBOLO	CAUSA	CORREÇÃO
E1	Braçadeira de pulso não aplicada corretamente.	Aplique a braçadeira de pulso corretamente. Consulte "Aplicando a braçadeira de pulso".
E3	A faixa de medição de pressão foi excedida.	
E4	Movimento durante a medição.	Não segure a braçadeira de pulso. Permaneça imóvel e não fale durante a medição. Consulte "Como realizar uma medição".
E5	Braçadeira de pulso não aplicada corretamente ou movimento durante a medição.	Aplique a braçadeira de pulso corretamente. Consulte "Aplicando a braçadeira de pulso". Permaneça imóvel e não fale durante a medição. Consulte "Como realizar uma medição".
E7	Posição do braço alterada durante a medição.	Permaneça imóvel até a medição estar concluída. Consulte "Como realizar uma medição".
Er	Erro do dispositivo.	Entre em contato com o SAC OMRON Healthcare Brasil.
	As pilhas estão fracas.	Substitua as duas pilhas. Consulte "Instalação das pilhas".

### **3. Relatório de Campo**

O presente estudo, realizado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - (IFRS), Campus Rio Grande foi coordenado pelo Prof. Dr. Samuel de Carvalho Dumith. A equipe de pesquisa foi formada por uma supervisora de campo com pós-doutorado, duas alunas mestrandas do PPGSP e por um aluno de graduação licenciatura em Educação Física da FURG. A coleta de dados teve início no final do mês de agosto de 2019 (30/08/2019) sendo finalizada no dia 09/09/2019. Este período incluiu a primeiro contato com as turmas para a apresentação da pesquisa e a entrega do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o retorno no IFRS para recolhimento dos TCLE e o chamamento para a coleta dos dados que ocorreu do dia 03/09/2019 ao dia 09/09/2019 com a aplicação dos questionários aos estudantes. Além disso, a pesquisa foi divulgada por meio de cartazes e no site do IFRS. O presente estudo foi realizado com todos os estudantes do IFRS regularmente matriculados no segundo semestre de 2019 do campus de Rio Grande/RS. A equipe ficou em campo das 7h30 às 18h durante todos os dias de coleta. Neste período os pesquisadores aplicavam os questionários aos alunos durante as aulas de educação física, que gentilmente foram disponibilizadas pelas professoras responsáveis. A coleta dos dados foi realizada por meio de questionários autoaplicáveis, foram investigadas variáveis demográficas, socioeconômicas, comportamentais, além de perguntas sobre os assuntos específicos de cada tema de pesquisa dos mestrandos e do formando em Educação Física. Assuntos mais específicos foram abordados: uso de redes sociais, aulas de educação física, atividade física, alimentação, tabagismo, álcool, drogas, autolesão, cyberbullying, bullying, imagem corporal, suporte social, depressão, ansiedade e estresse. Aos alunos que faltaram no primeiro dia da aplicação do questionário as suas turmas, era realizada busca ativa no próximo dia da aula de educação física da mesma semana para verificar a possibilidade de participação na pesquisa. Além disso, o controle dos respondentes, faltantes, recusas e perdas foram monitorados durante toda coleta de dados. Após o período de coleta, os dados foram duplamente digitados no EpiData e resolvidas as inconsistências de digitação. Cabe salientar que o presente estudo foi encaminhado Comitê de ética em Pesquisa na Área da Saúde - FURG, o qual foi aprovado sob o parecer nº 157/2018.

#### **4. Adaptações em relação ao projeto original**

O projeto de pesquisa original aqui apresentado pretendia ser realizado a partir de um censo com os estudantes escolares do ensino médio da cidade de Rio Grande, RS, no ano de 2019. Porém devido a alguns imprevistos no empréstimo do instrumento que seria utilizado para coleta de dados (smartphones) e a trâmites burocráticos junto ao IBGE, ocorreu atraso no início da coleta de dados.

Com a proximidade do final do ano letivo de 2019, seu início foi programado para março de 2020. No entanto, devido à pandemia da COVID-19, mais uma vez não foi possível iniciar a coleta de dados. Sendo assim, devido a necessidade de cumprir os prazos do programa, o estudo foi realizado com dados coletados em 2019, de estudantes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) – Campus Rio Grande.

Desta forma, este projeto pôde ser executado, embora com uma população restrita e, dentre os objetivos propostos originalmente, apenas a relação entre características do sono e níveis pressóricos não pôde ser estudada.

## **5. Normas da Revista Cadernos de Saúde Pública**

## Forma e preparação de manuscritos

Recomendamos aos autores a leitura atenta das instruções abaixo antes de submeterem seus artigos a Cadernos de Saúde Pública.

### 1. CSP aceita trabalhos para as seguintes seções:

1.1 – Perspectivas: análises de temas conjunturais, de interesse imediato, de importância para a Saúde Coletiva (máximo de 1.600 palavras);

1.2 – Debate: análise de temas relevantes do campo da Saúde Coletiva, que é acompanhado por comentários críticos assinados por autores a convite das Editoras, seguida de resposta do autor do artigo principal (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações);

1.3 – Espaço Temático: seção destinada à publicação de 3 a 4 artigos versando sobre tema comum, relevante para a Saúde Coletiva. Os interessados em submeter trabalhos para essa Seção devem consultar as Editoras;

1.4 – Revisão: revisão crítica da literatura sobre temas pertinentes à Saúde Coletiva, máximo de 8.000 palavras e 5 ilustrações. Toda revisão sistemática deverá ter seu protocolo publicado ou registrado em uma base de registro de revisões sistemáticas como por exemplo o PROSPERO (<http://www.crd.york.ac.uk/prospero/>); as revisões sistemáticas deverão ser submetidas em inglês (leia mais – LINK 3);

1.5 – Ensaio: texto original que desenvolve um argumento sobre temática bem delimitada, podendo ter até 8.000 palavras (leia mais – LINK 4);

1.6 – Questões Metodológicas (LINK 5): artigos cujo foco é a discussão, comparação ou avaliação de aspectos metodológicos importantes para o campo, seja na área de desenho de estudos, análise de dados ou métodos qualitativos (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações); artigos sobre instrumentos de aferição epidemiológicos devem ser submetidos para esta Seção, obedecendo preferencialmente as regras de Comunicação Breve (máximo de 1.700 palavras e 3 ilustrações);

1.7 – Artigo: resultado de pesquisa de natureza empírica (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações). Dentro dos diversos tipos de estudos empíricos, apresentamos dois exemplos: artigo de pesquisa etiológica (LINK 1) na epidemiologia e artigo utilizando metodologia qualitativa (LINK 2);

1.8 – Comunicação Breve: relatando resultados preliminares de pesquisa, ou ainda resultados de estudos originais que possam ser apresentados de forma sucinta (máximo de 1.700 palavras e 3 ilustrações);

1.9 – Cartas: crítica a artigo publicado em fascículo anterior de CSP (máximo de 700 palavras);

1.10 – Resenhas: resenha crítica de livro relacionado ao campo temático de CSP, publicado nos últimos dois anos (máximo de 1.200 palavras).

## 2. Normas para envio de artigos

2.1 - CSP publica somente artigos inéditos e originais, e que não estejam em avaliação em nenhum outro periódico simultaneamente. Os autores devem declarar essas condições no processo de submissão. Caso seja identificada a publicação ou submissão simultânea em outro periódico o artigo será desconsiderado. A submissão simultânea de um artigo científico a mais de um periódico constitui grave falta de ética do autor.

2.2 - Serão aceitas contribuições em Português, Inglês ou Espanhol.

2.3 - Notas de rodapé, de fim de página e anexos não serão aceitos.

2.4 - A contagem de palavras inclui somente o corpo do texto e as referências bibliográficas, conforme item 12.13.

2.5 - Todos os autores dos artigos aceitos para publicação serão automaticamente inseridos no banco de consultores de CSP, se comprometendo, portanto, a ficar à disposição para avaliarem artigos submetidos nos temas referentes ao artigo publicado.

## 3. Publicação de ensaios clínicos

3.1 Artigos que apresentem resultados parciais ou integrais de ensaios clínicos devem obrigatoriamente ser acompanhados do número e entidade de registro do ensaio clínico.

3.2 Essa exigência está de acordo com a recomendação do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME)/Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS)/Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre o Registro de Ensaio Clínicos a serem publicados a partir de orientações da OMS, do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) e do Workshop ICTPR.

3.3 As entidades que registram ensaios clínicos segundo os critérios do ICMJE são:

Australian New Zealand Clinical Trials Registry (ANZCTR)

ClinicalTrials.gov

International Standard Randomised Controlled Trial Number (ISRCTN)

Netherlands Trial Register (NTR)

UMIN Clinical Trials Registry (UMIN-CTR)

WHO International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP)

#### 4. Fontes de financiamento

4.1 Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo.

4.2 Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país).

4.3 No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

#### 5. Conflito de interesses

5.1 Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade,

provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.

## 6. Colaboradores

6.1 Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.

6.2 Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do ICMJE, que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada. 4. Ser responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra. Essas quatro condições devem ser integralmente atendidas.

## 7. Agradecimentos

7.1 Possíveis menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo, mas que não preencheram os critérios para serem coautores.

## 8. Referências

8.1 As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos (p. ex.: Silva 1). As referências citadas somente em tabelas e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto. As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos.

Não serão aceitas as referências em nota de rodapé ou fim de página

8.2 Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor (es).

8.3 No caso de usar algum software de gerenciamento de referências bibliográficas (p. ex.: EndNote), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto.

## 9. Nomenclatura

9.1 Devem ser observadas as regras de nomenclatura zoológica e botânica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas.

## 10. Ética em pesquisas envolvendo seres humanos

10.1 A publicação de artigos que trazem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos está condicionada ao cumprimento dos princípios éticos contidos na Declaração de Helsinki (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1996, 2000 e 2008), da Associação Médica Mundial.

10.2 Além disso, deve ser observado o atendimento a legislações específicas (quando houver) do país no qual a pesquisa foi realizada.

10.3 Artigos que apresentem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos deverão conter uma clara afirmação deste cumprimento (tal afirmação deverá constituir o último parágrafo da seção Métodos do artigo).

10.4 Após a aceitação do trabalho para publicação, todos os autores deverão assinar um formulário, a ser fornecido pela Secretaria Editorial de CSP, indicando o cumprimento integral de princípios éticos e legislações específicas.

10.5 O Conselho Editorial de CSP se reserva o direito de solicitar informações adicionais sobre os procedimentos éticos executados na pesquisa.

## 11. Processo de submissão online

11.1 Os artigos devem ser submetidos eletronicamente por meio do sítio do Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos (SAGAS), disponível em: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/index.php>.

11.2 Outras formas de submissão não serão aceitas. As instruções completas para a submissão são apresentadas a seguir. No caso de dúvidas, entre em contato com o suporte sistema SAGAS pelo e-mail: [csp-artigos@ensp.fiocruz.br](mailto:csp-artigos@ensp.fiocruz.br).

11.3 Inicialmente o autor deve entrar no sistema SAGAS. Em seguida, inserir o nome do usuário e senha para ir à área restrita de gerenciamento de artigos. Novos usuários do sistema SAGAS devem realizar o cadastro em “Cadastre-se” na página inicial. Em caso de esquecimento de sua senha, solicite o envio automático da mesma em “Esqueceu sua senha? Clique aqui”.

11.4 Para novos usuários do sistema SAGAS. Após clicar em “Cadastre-se” você será direcionado para o cadastro no sistema SAGAS. Digite seu nome, endereço, e-mail, telefone, instituição.

## 12. Envio do artigo

12.1 A submissão online é feita na área restrita de gerenciamento de artigos: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/index.php>. O autor deve acessar a “Central de Autor” e selecionar o link “Submeta um novo artigo”.

12.2 A primeira etapa do processo de submissão consiste na verificação às normas de publicação de CSP.

O artigo somente será avaliado pela Secretaria Editorial de CSP se cumprir todas as normas de publicação.

12.3 Na segunda etapa são inseridos os dados referentes ao artigo: título, título resumido, área de concentração, palavras-chave, informações sobre financiamento e conflito de interesses, resumos e agradecimentos, quando necessário. Se desejar, o autor pode sugerir potenciais consultores (nome, e-mail e instituição) que ele julgue capaz de avaliar o artigo.

12.4 O título completo (nos idiomas Português, Inglês e Espanhol) deve ser conciso e informativo, com no máximo 150 caracteres com espaços.

12.5 O título resumido poderá ter máximo de 70 caracteres com espaços.

12.6 As palavras-chave (mínimo de 3 e máximo de 5 no idioma original do artigo) devem constar na base da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

12.7 Resumo. Com exceção das contribuições enviadas às seções Resenha, Cartas ou Perspectivas, todos os artigos submetidos deverão ter resumo no idioma original do artigo, podendo ter no máximo 1.700 caracteres com espaço. Visando ampliar o alcance dos artigos publicados, CSP publica os resumos nos idiomas português, inglês e espanhol. No intuito de garantir um padrão de qualidade do trabalho, oferecemos gratuitamente a tradução do resumo para os idiomas a serem publicados.

12.8 Agradecimentos. Possíveis agradecimentos às instituições e/ou pessoas poderão ter no máximo 500 caracteres com espaço.

12.9 Na terceira etapa são incluídos o(s) nome(s) do(s) autor(es) do artigo, respectiva(s) instituição(ões) por extenso, com endereço completo, telefone e e-mail, bem como a colaboração de cada um. O autor que cadastrar o artigo automaticamente será incluído como autor de artigo. A ordem dos nomes dos autores deve ser a mesma da publicação.

12.10 Na quarta etapa é feita a transferência do arquivo com o corpo do texto e as referências.

12.11 O arquivo com o texto do artigo deve estar nos formatos DOC (Microsoft Word), RTF (RichTextFormat) ou ODT (Open DocumentText) e não deve ultrapassar 1 MB.

12.12 O texto deve ser apresentado em espaço 1,5cm, fonte Times New Roman, tamanho 12.

12.13 O arquivo com o texto deve conter somente o corpo do artigo e as referências bibliográficas. Os seguintes itens deverão ser inseridos em campos à parte durante o processo de submissão: resumos; nome(s) do(s) autor(es), afiliação ou qualquer outra informação que identifique o(s) autor(es); agradecimentos e colaborações; ilustrações (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).

12.14 Na quinta etapa são transferidos os arquivos das ilustrações do artigo (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas), quando necessário. Cada ilustração deve ser enviada em arquivo separado clicando em "Transferir".

12.15 Ilustrações. O número de ilustrações deve ser mantido ao mínimo, conforme especificado no item 1 (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).

12.16 Os autores deverão arcar com os custos referentes ao material ilustrativo que ultrapasse o limite.

12.17 Os autores devem obter autorização, por escrito, dos detentores dos direitos de reprodução de ilustrações que já tenham sido publicadas anteriormente.

12.18 Tabelas. As tabelas podem ter 17cm de largura, considerando fonte de tamanho 9. Devem ser submetidas em arquivo de texto: DOC (Microsoft Word), RTF (RichTextFormat) ou ODT (Open DocumentText). As tabelas devem ser numeradas (algarismos arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto, e devem ser citadas no corpo do mesmo. Cada dado na tabela deve ser inserido em uma célula separadamente, e dividida em linhas e colunas.

12.19 Figuras. Os seguintes tipos de figuras serão aceitos por CSP: Mapas, Gráficos, Imagens de satélite, Fotografias e Organogramas, e Fluxogramas.

12.20 Os mapas devem ser submetidos em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: WMF (Windows MetaFile), EPS (EncapsuledPostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics). Nota: os mapas gerados originalmente em formato de imagem e depois exportados para o formato vetorial não serão aceitos.

12.21 Os gráficos devem ser submetidos em formato vetorial e serão aceitos nos seguintes tipos de arquivo: XLS (Microsoft Excel), ODS (Open DocumentSpreadsheet), WMF (Windows MetaFile), EPS (EncapsuledPostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

12.22 As imagens de satélite e fotografias devem ser submetidas nos seguintes tipos de arquivo: TIFF (TaggedImage File Format) ou BMP (Bitmap). A resolução mínima deve ser de 300dpi (pontos por polegada), com tamanho mínimo de 17,5cm de largura. O tamanho limite do arquivo deve ser de 10Mb.

12.23 Os organogramas e fluxogramas devem ser submetidos em arquivo de texto ou em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: DOC (Microsoft Word), RTF (RichTextFormat), ODT (Open DocumentText), WMF

(Windows MetaFile), EPS (EncapsulatedPostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

12.24 As figuras devem ser numeradas (algarismos arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto, e devem ser citadas no corpo do mesmo.

12.25 Títulos e legendas de figuras devem ser apresentados em arquivo de texto separado dos arquivos das figuras.

12.26 Formato vetorial. O desenho vetorial é originado a partir de descrições geométricas de formas e normalmente é composto por curvas, elipses, polígonos, texto, entre outros elementos, isto é, utilizam vetores matemáticos para sua descrição.

12.27 Finalização da submissão. Ao concluir o processo de transferência de todos os arquivos, clique em "Finalizar Submissão".

12.28 Confirmação da submissão. Após a finalização da submissão o autor receberá uma mensagem por e-mail confirmando o recebimento do artigo pelos CSP. Caso não receba o e-mail de confirmação dentro de 24 horas, entre em contato com a Secretaria Editorial de CSP por meio do e-mail: [csp-artigos@ensp.fiocruz.br](mailto:csp-artigos@ensp.fiocruz.br).

### 13. Acompanhamento do processo de avaliação do artigo

13.1 O autor poderá acompanhar o fluxo editorial do artigo pelo sistema SAGAS. As decisões sobre o artigo serão comunicadas por e-mail e disponibilizadas no sistema SAGAS.

13.2 O contato com a Secretaria Editorial de CSP deverá ser feito através do sistema SAGAS.

### 14. Envio de novas versões do artigo

14.1 Novas versões do artigo devem ser encaminhadas usando-se a área restrita de gerenciamento de artigos do sistema SAGAS, acessando o artigo e utilizando o link "Submeter nova versão".

### 15. Prova de prelo

15.1 – A prova de prelo será acessada pelo(a) autor(a) de correspondência via sistema [<http://cadernos.ensp.fiocruz.br/publicar/br/aceso/login>]. Para visualizar a prova do artigo será necessário o programa Adobe Reader ou similar. Esse programa pode ser instalado gratuitamente pelo site [<http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html>].

15.2 - Para acessar a prova de prelo e as declarações, o(a) autor(a) de correspondência deverá acessar o link do sistema: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/publicar/br/aceso/login>, utilizando login e senha já cadastrados em nosso site. Os arquivos estarão disponíveis na aba “Documentos”. Seguindo o passo a passo:

15.2.1 – Na aba “Documentos”, baixar o arquivo PDF com o texto e as declarações (Aprovação da Prova de Prelo, Cessão de Direitos Autorais (Publicação Científica) e Termos e Condições);

15.2.2 – Encaminhar para cada um dos autores a prova de prelo e a declaração de Cessão de Direitos Autorais (Publicação Científica);

15.2.3 – Cada autor(a) deverá verificar a prova de prelo e assinar a declaração Cessão de Direitos Autorais (Publicação Científica);

15.2.4 – As declarações assinadas pelos autores deverão ser escaneadas e encaminhadas via sistema, na aba “Autores”, pelo autor de correspondência. O upload de cada documento deverá ser feito no espaço referente a cada autor(a);

15.2.5 – Informações importantes para o envio de correções na prova:

15.2.5.1 – A prova de prelo apresenta numeração de linhas para facilitar a indicação de eventuais correções;

15.2.5.2 – Não serão aceitas correções feitas diretamente no arquivo PDF;

15.2.5.3 – As correções deverão ser listadas na aba “Conversas”, indicando o número da linha e a correção a ser feita.

15.3 – As Declarações assinadas pelos autores e as correções a serem feitas deverão ser encaminhadas via sistema [<http://cadernos.ensp.fiocruz.br/publicar/br/aceso/login>] no prazo de 72 horas.

## **6. Artigo**

## NÍVEIS PRESSÓRICOS E FATORES ASSOCIADOS EM ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO DE RIO GRANDE, RS, BRASIL

**Título resumido: Níveis pressóricos em estudantes adolescentes**

### RESUMO

**Objetivo:** avaliar a pressão arterial de escolares adolescentes e conhecer a sua relação com características sociodemográficas e comportamentais. **População:** estudantes do ensino médio, entre 14 e 19 anos, matriculados no segundo semestre de 2019 no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - (IFRS), Campus Rio Grande. **Metodologia:** estudo transversal cujo desfecho principal foi a pressão arterial, coletada em mmHg através de um monitor de pressão arterial de pulso automático. As variáveis independentes estudadas foram sexo, idade, nível socioeconômico, cor da pele, características da alimentação, ingestão diária de água, consumo de álcool e tabaco nos últimos 30 dias e prática semanal de atividade física, além de peso (em quilogramas) e altura (em metros), a partir dos quais foi calculado o IMC. As análises foram realizadas por meio do teste-t ou análise de variância (Anova). Foi realizada análise bruta e ajustada que avaliou a associação do IMC aos níveis pressóricos dos adolescentes utilizando regressão linear simples e múltipla. Todas as análises foram estratificadas por sexo adotando um nível de significância de 5%. **Resultados:** A amostra foi composta por 403 estudantes. As médias de PAS e PAD entre os meninos foram maiores naqueles com sobrepeso ou obesidade. Entre os meninos obesos, pôde ser observado um aumento de 10 mmHg nas médias pressóricas, quando comparados aos com baixo peso ou eutróficos. A prevalência de HAS foi de 14,4%. **Conclusão:** Para os meninos, ter um IMC adequado é uma condição que pode prevenir o aumento dos níveis pressóricos, independente de características socioeconômicas, alimentares e de hábitos de vida.

**PALAVRAS-CHAVE:** Pressão Sanguínea; Adolescente; Estudante.

## **PRESSORIC LEVELS AND ASSOCIATED FACTORS IN HIGH SCHOOL STUDENTS IN RIO GRANDE, RS, BRAZIL**

**Short title:** Blood pressure levels in adolescent students

### **ABSTRACT**

**Objective:** to evaluate the blood pressure of adolescent students and to know its relationship with sociodemographic and behavioral characteristics. **Population:** high school students, between 14 and 19 years old, enrolled in the second semester of 2019 at the Federal Institute of Education, Science and Technology of Rio Grande do Sul - (IFRS), Campus Rio Grande. **Methodology:** cross-sectional study whose main outcome was blood pressure, collected in mmHg through an automatic pulse blood pressure monitor. The independent variables studied were sex, age, socioeconomic status, skin color, characteristics of food, daily water intake, alcohol and tobacco consumption in the last 30 days and weekly physical activity, in addition to weight (in kilograms) and height (in meters), from which BMI was calculated. The analyzes were performed using the t-test or analysis of variance (Anova). Crude and adjusted analysis was performed that assessed the association of BMI with the pressure levels of adolescents using simple and multiple linear regression. All analyzes were stratified by sex, adopting a significance level of 5%. **Results:** The sample consisted of 403 students. The mean SBP and DBP among boys were higher in those with overweight or obesity. Among obese boys, an increase of 10 mmHg in mean blood pressure could be observed when compared to underweight or eutrophic individuals. The prevalence of SAH was 14.4%. **Conclusion:** For boys, having an adequate BMI is a condition that can prevent the increase in blood pressure levels, regardless of socioeconomic, dietary and lifestyle habits.

**KEYWORDS:** Blood Pressure; Adolescent; Student.

## INTRODUÇÃO

A pressão arterial por conceito é compreendida como sendo a força exercida pelo sangue contra a superfície das artérias, caracterizada por movimentos de contração e relaxamento denominados sístole e diástole. A elevação anormal da pressão nas artérias é denominada de hipertensão, podendo acarretar danos à saúde como infartos, nefropatias, obstruções cerebrais e arteriais<sup>1</sup>.

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) pode estar associada a fatores genéticos, ambientais e comportamentais, tais como: baixa renda per capita, excesso de peso, comportamento sedentário, tabagismo, ingestão de bebidas alcoólicas e hábitos alimentares inadequados<sup>1</sup>. Destaca-se como importante problema de saúde pública no Brasil e no mundo, evidenciando a necessidade de estratégias para prevenir o surgimento desta patologia e de possíveis complicações relacionadas a ela<sup>2</sup>.

Percebe-se, mundialmente, que a adolescência é a faixa etária mais exposta aos fatores de risco comportamentais<sup>3,4</sup>. De forma ainda mais preocupante, comportamentos inapropriados adquiridos no período da adolescência tendem a se manterem constantes na vida adulta, acarretando assim, consequências na qualidade de vida<sup>4</sup>. Portanto, se faz necessário atuar precocemente nos fatores de risco modificáveis<sup>5</sup>.

O estudo ERICA (Estudo de Risco Cardiovasculares em Adolescentes), realizado entre 2008-2009, foi o primeiro estudo brasileiro com representatividade nacional e regional, capaz de estimar a prevalência de HAS aferida em adolescentes. O estudo mostrou que 9,6% dos adolescentes estavam com pré-hipertensão ou hipertensão, sendo no sexo masculino as maiores prevalências, especialmente entre os adolescentes de 15 a 17 anos<sup>6</sup>. Dessa forma, ações de reconhecimento desta condição são imprescindíveis. Apesar da HAS ter uma baixa prevalência nos adolescentes quando comparados com adultos, seu reconhecimento precoce é relevante para tratamento imediato, visto que o problema pode ser detectado através de fatores que afetam os níveis pressóricos, mesmo que ainda em valores considerados normais<sup>7</sup>.

Desta forma, estudos desenvolvidos com adolescentes e no ambiente escolar podem contribuir para o monitoramento dos fatores de risco aos quais estão expostos os escolares<sup>4,8</sup>. Assim, este estudo objetiva avaliar a pressão arterial de escolares adolescentes e conhecer a sua relação com características sociodemográficas e

comportamentais de risco para HAS e, conseqüentemente, para doenças crônicas não transmissíveis.

## **METODOLOGIA**

O presente estudo, de delineamento transversal, foi realizado através de um censo com estudantes do ensino médio, na faixa etária entre 14 e 19 anos, regularmente matriculados no segundo semestre de 2019 no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - (IFRS), Campus Rio Grande, município localizado no extremo Sul do Rio Grande do Sul. A população estimada de Rio Grande é de 211.005 habitantes e, no ano de 2015, conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)<sup>9</sup> foram realizadas 6.946 matrículas nas escolas de ensino médio da rede privada e pública. Rio Grande possui 22 escolas de ensino médio, sendo oito de ensino particular e treze escolas estaduais de ensino público, além da escola estudada, de ensino público federal.

O presente estudo faz parte do Projeto Saúde na Escola – executado pela Universidade Federal do Rio Grande (FURG) tendo sido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FURG (CEP-FURG) sob parecer nº 157/2018.

As características sociodemográficas e comportamentais dos adolescentes foram coletadas através de um questionário impresso e auto-aplicado construído com base no questionário da Pesquisa Nacional de Saúde na Escola (PeNSE)<sup>9</sup> e no estudo ERICA (Estudo de Risco Cardiovasculares em Adolescentes)<sup>6</sup>.

A variável dependente foi a pressão arterial, coletada em mmHg através de um monitor de pressão arterial de pulso automático, modelo HEM-6221, marca Omron, validado em 2013<sup>10</sup> de acordo com o Protocolo Internacional da Sociedade Européia de Hipertensão. As técnicas empregadas seguiram a orientação do fabricante (Registro ANVISA nº 80757580006) contando com um sensor de posicionamento que melhora a precisão da medição diminuindo as variações na altura do pulso. Em cada estudante foram realizadas duas mensurações da pressão arterial no braço direito, com intervalo de até 30 minutos entre uma e outra. Para tal o adolescente deveria estar em repouso por pelo menos cinco minutos, sentado com as costas apoiadas e tendo os pés apoiados no chão, além de não ter ingerido alimentos e bebidas estimulantes até 30 minutos antes. As duas medidas foram registradas, sendo a média das mesmas utilizada para fins de análise.

As variáveis independentes estudadas incluíram o sexo do adolescente (feminino/masculino), idade em anos completos (sendo posteriormente categorizada em 14-15, 16-17 e 18-19 anos), nível socioeconômico (tercis, de acordo com um índice construído de acordo com a posse de bens)<sup>11</sup>, cor da pele autorreferida (branca, preta ou outra), características da alimentação (hábito de realizar as refeições assistindo televisão ou celular; hábito de realizar no mínimo as três refeições principais do dia-café da manhã, almoço e jantar; consumo de feijão no dia anterior; consumo de frutas no dia anterior; consumo de verduras e legumes no dia anterior; consumo de hambúrguer e/ou embutidos no dia anterior; consumo de bebidas adoçadas no dia anterior; consumo de macarrão instantâneo, salgadinhos de pacote ou biscoitos salgados no dia anterior; consumo de biscoito recheado, doces ou guloseimas no dia anterior, consumo de lanche na cantina/bar da escola - nunca, raramente, às vezes, frequentemente e sempre); ingestão diária de água (menos de 2 litros e mais de 2 litros); consumo de álcool e tabaco nos últimos 30 dias; prática semanal de atividade física, considerando como ativos os indivíduos que pelo menos praticassem 60 minutos de AF moderada a vigorosa 5 ou mais dias na semana. O peso corporal e a altura foram autorreferidos. A partir do peso (em quilogramas) e da altura (em metros) foi calculado o IMC (Índice de Massa Corporal)(kg/m<sup>2</sup>) e posteriormente classificado o estado nutricional (baixo peso/eutrófico, excesso de peso e obeso) de acordo com os critérios para adolescentes da Organização Mundial da Saúde (OMS)<sup>12</sup>.

O controle de qualidade de todas as aferições e informações coletadas deu-se pelo rigoroso treinamento e padronização de todos os procedimentos a serem executados.

Os dados oriundos das medidas da pressão arterial, peso, altura e demais informações foram duplamente digitadas no programa Excel. Os dados foram comparados, as inconsistências corrigidas e, em seguida transferidos para o software Stata12.1 (StataCorp., CollegeStation, Estados Unidos) onde seguiram-se as análises subsequentes.

A pressão arterial sistólica (PAS) e a pressão arterial diastólica (PAD) foram analisadas como variáveis contínuas. Apenas para fins descritivos, verificou-se a prevalência de HAS entre os adolescentes e os respectivos intervalos de confiança de 95%, utilizando para tal o critério de classificação da pressão arterial para crianças e adolescentes proposto pelo *The Fourth Report on the Diagnosis, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure in Children and Adolescents* (Modificado de Sociedade Brasileira de Cardiologia-SBC; Sociedade Brasileira de Hipertensão-SBH; Sociedade Brasileira de Nefrologia-SBN, 2010)<sup>13</sup>. Através este critério foi considerado PA aumentada os valores de

PA sistólica e/ou diastólica situadas acima do percentil 95 para o sexo, altura e idade do adolescente.

As análises foram realizadas no pacote estatístico Stata 12.1 (StataCorp., CollegeStation, Estados Unidos). Inicialmente realizou-se a descrição da amostra por meio da apresentação das frequências das variáveis categóricas. As análises bivariadas entre cada exposição e as médias de PAS e PAD foram realizadas por meio do teste-t ou análise de variância (Anova). Por fim, foi realizada análise bruta e ajustada que avaliou a associação do IMC aos níveis pressóricos dos adolescentes utilizando regressão linear simples e múltipla, obtendo-se como medida de efeito o coeficiente de angulação da reta ( $\beta$ ). Para o ajuste foram consideradas todas as variáveis independentes investigadas, com exceção das variáveis idade e altura (por estarem incluídas na exposição-IMC). Todas as análises foram estratificadas por sexo, sendo adotado um nível de significância de 5%.

## RESULTADOS

No segundo semestre letivo de 2019, foram matriculados IFRS Campus Rio Grande (IFRS) 718 estudantes. Na ocasião da coleta de dados ocorrida no mês de setembro, 84 (11,7%) haviam trancado a matrícula. Dos 634 restantes, 92 estudantes estiveram ausentes na aplicação do questionário e 25 se recusaram a responder. Assim, a amostra de respondentes do questionário contou com 517 estudantes (81,5%). Destes, 111 (21,5%) não realizaram as duas aferições da PA sendo, portanto, excluídos da presente análise. Destes alunos excluídos, 73,4% tinham 18 anos ou mais e 51,4% eram do sexo feminino. Dos 406 estudantes restantes (64%), os quais responderam ao questionário e tiveram duas medidas da PA aferidas, foram excluídos 3 alunos por terem 20 anos ou mais. Sendo assim, a amostra final foi composta por 403 estudantes (63,5%).

Desses, 51,1% eram do sexo masculino e cerca de 60% tinham entre 16 e 17 anos de idade. A distribuição da amostra entre os tercis de renda foi semelhante entre os sexos. Aproximadamente 77% da amostra declarou a cor de sua pele como branca, sendo esta proporção similar entre os sexos. Não houve diferença entre meninos e meninas em relação ao estado nutricional, sendo que sobrepeso ou obesidade estavam presentes em cerca de 30% da amostra. A prevalência de obesidade foi de 6,8% na amostra total. Da mesma forma, não houve diferença entre meninos e meninas em relação ao consumo de alimentos saudáveis e não saudáveis no dia anterior à entrevista, com exceção do consumo de feijão, o qual foi maior entre as meninas. Já o hábito de realizar no mínimo as três refeições

principais do dia (café da manhã, almoço e jantar) foi mais frequente entre os meninos. Cerca de 70% dos adolescentes relataram ter o hábito de realizar as refeições assistindo televisão ou celular. O consumo de frutas, verduras e legumes assim como de hambúrguer ou embutidos no dia anterior à entrevista foi relatado por cerca de metade da amostra. Setenta por cento dos jovens disseram ter consumido bebidas adoçadas na véspera da entrevista e cerca de 8% dos adolescentes afirmaram sempre consumir lanche na cantina da escola. Metade dos adolescentes relataram ingerir menos de 2 litros de água por dia, com maior ingestão entre os meninos. O consumo relatado de álcool e tabaco nos últimos 30 dias foi semelhante entre meninos e meninas, sendo de 46,4% e de 5,2% na amostra total, respectivamente. A prática de atividade física semanal também apresentou diferença entre os sexos, sendo a proporção de ativos maior entre os meninos (Tabela 1).

A análise bivariada, apresentada na Tabela 2, mostrou associação dos níveis pressóricos com idade, estado nutricional, ingestão de água e prática de atividade física. Entre os meninos as médias de pressão arterial sistólica e diastólica foram maiores naqueles com idade entre 18 e 19 anos e também naqueles com sobrepeso ou obesidade, comparados aos eutróficos. No entanto, entre as meninas, somente a PAS apresentou este mesmo comportamento. Meninos que relataram ingerir mais de 2 litros de água por dia apresentaram maior média de PAD. Meninos que eram ativos fisicamente, ou seja, que praticavam pelo menos 60 minutos de AF moderada a vigorosa cinco ou mais dias na semana, apresentaram uma média de PAD maior que os não considerados ativos (Tabela 2).

Considerando a magnitude da associação encontrada entre o estado nutricional e as médias de PAS e PAD, optou-se por, na Tabela 3, descrever a análise bruta e ajustada entre esta variável e as médias de PAS e PAD dos adolescentes. Mesmo ajustando para todas as outras variáveis independentes podem ser observado que as médias de PAS e PAD entre os meninos foram maiores naqueles com sobrepeso ou obesidade. Especificamente entre os meninos obesos, pôde ser observado um aumento de cerca de 10 mmHg nas médias de pressão arterial sistólica e diastólica, quando comparados aos com baixo peso ou eutróficos. A prevalência de HAS (PAS e/ou PAD aumentada) foi de 14,4% na amostra total, sendo 19,4% (IC95%14,0-24,9) entre os meninos e 9,1% (IC95% 5,1-13,2) nas meninas. As prevalências de PAS, PAD ou ambas aumentadas não diferiram entre os sexos (Tabela 4).

## DISCUSSÃO

O presente estudo identificou uma forte associação entre o estado nutricional e as médias de PAS e PAD dos adolescentes do sexo masculino. Mesmo após ajuste, observou-se que as médias de PAS e PAD nos meninos com sobrepeso ou obesidade foram bem mais altas quando comparadas aos valores daqueles com baixo peso ou eutróficos. Para os meninos, ter um IMC adequado é uma condição que pode prevenir o aumento dos níveis pressóricos, independente de características socioeconômicas, alimentares e de hábitos de vida. Já nas meninas este efeito foi observado apenas nas médias de PAS, desaparecendo após ajuste, o que indica que o comportamento da pressão arterial é diferente entre os sexos, não tendo o estado nutricional um efeito independente na elevação da mesma. É importante salientar também que os dados de peso e altura dos adolescentes foram autorreferidos, o que pode incluir sub e superestimativas dos valores informados, o que pode ser diferente entre meninos e meninas. No entanto estas medidas podem ser consideradas válidas como forma de aproximação aos valores mensurados, podendo ser utilizadas na avaliação do estado nutricional de adolescentes a partir do IMC<sup>14</sup>.

A opção por aprofundar neste artigo a associação entre as categorias de IMC e níveis pressóricos ocorreu porque a análise bivariada mostrou associações apenas em meninos e especialmente em relação à PAD, algumas vezes na direção inversa ao esperado. Como estes resultados podem ser decorrentes do pequeno número amostral, optou-se por não aprofundá-los.

A literatura é bem ampla em relação a estudos com enfoque na avaliação da pressão arterial de crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade<sup>14,15,16</sup>. No entanto, poucos estudos identificam as variações de PA em adolescentes nos diferentes estratos do estado nutricional. O estudo de Araújo<sup>17</sup> realizado em Fortaleza-Ceará, desenvolvido em uma escola com 385 escolares, embora tenha incluído crianças entre 7 e 10 anos, concorda com o resultado encontrado neste estudo, mostrando que o estado nutricional esteve associado de forma significativa com o aumento das médias da PAS e PAD, sendo estas maiores nas crianças com sobrepeso e obesidade. Tal fato mostra a importância de ações de monitorização da PA e do sobrepeso e obesidade nas escolas, de forma precoce.

Este estudo não mostrou diferença nas prevalências de PAS e PAD elevadas entre os sexos, embora os dados tenham apontado para isso. Talvez este achado tenha ocorrido por falta de poder estatístico para detectar diferenças. No entanto, maiores

elevações da pressão arterial no sexo masculino foram reportadas em outros estudos<sup>18,19</sup>. Um estudo com adolescentes de 6 a 17 anos realizado na China<sup>20</sup> identificou os valores médios de PAS e PAD próximos aos valores de 106.08 mmHg e 66.67 mmHg, respectivamente, sendo maiores nos meninos, estando associados ao sobrepeso e obesidade. Entretanto, estes achados não são consenso e isto talvez se deva ao fato de não haver padronização dos instrumentos utilizados para aferição da pressão arterial<sup>21</sup>.

A prevalência de HAS observada no presente estudo vai ao encontro dos resultados de estudos nacionais<sup>6,14,22,23,24,25</sup> e internacionais<sup>15,16,19</sup> que apontam uma variação entre 4,3% a 18,25%.

Embora venham sendo realizados grandes estudos brasileiros com representatividade nacional como a PeNSE (Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar)<sup>9</sup> e o ERICA (Estudo dos Riscos Cardiovasculares em Adolescentes)<sup>6</sup>, persiste a escassez de estudos locais voltados para as mensurações da pressão arterial em adolescentes. A literatura tem apontado para o interesse em estudar PA nesta população, mas vem deixando lacunas a serem exploradas através da investigação de outros fatores que podem estar relacionados a PA que não somente o excesso de peso. Estas lacunas possivelmente são decorrentes da falta de inclusão da medida da pressão arterial como um exame físico de rotina das crianças e adolescentes<sup>26</sup>. Outras exposições, como por exemplo hábitos de sono<sup>27</sup> poderiam ser mais exploradas em relação à sua associação com elevações da PA. Embora este estudo tenha avaliado outras exposições, como uso de tabaco, álcool e atividade física, estas não mostraram influência nos níveis pressóricos.

Na interpretação dos resultados devemos considerar que este estudo foi realizado com estudantes de uma única instituição. Esta, por ser federal, de ensino público e gratuito, tem características de acesso e infraestrutura diferentes de outras instituições de ensino. Sendo assim, este estudo tem sua validade externa reduzida, sendo isso uma limitação. Outro ponto diz respeito ao número reduzido de estudantes cujos dados foram analisados, podendo este fato diminuir o poder estatístico das análises. Além disso, não é possível inferir causalidade, por se tratar de um delineamento transversal. Como vantagem, embora os dados sejam oriundos de um número pequeno de participantes e de uma só instituição, será possível a partir dos mesmos produzir informações que poderão ser úteis para o planejamento de ações e políticas públicas em nível local.

## CONCLUSÃO

Por fim, os achados deste estudo evidenciaram mais uma vez a associação entre o estado nutricional com a PAS e PAD dos adolescentes. Tais achados sugerem que a monitorização da pressão arterial deva ser implementada no ambiente escolar. Adicionalmente, sugerem que estratégias de perda de peso entre adolescentes, especialmente entre os meninos, podem contribuir com a prevenção das elevações da PA. Também se faz necessária a compreensão dos adolescentes em relação aos hábitos e estilo de vida inapropriados, que podem contribuir com a ocorrência de HAS e seus agravos. O ambiente escolar é um campo fértil para atuar na prevenção da HAS.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: hipertensão arterial sistêmica / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde; 2013. 128 p.
2. Duncan BB, Stevens A, Schmidt MI. Saúde Brasil 2011: uma análise da situação de saúde e a vigilância da saúde da mulher. Brasília: Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação de Saúde. 2012; (1):93-104.
3. Campos HM, Schall VT, Nogueira MJ. Saúde sexual e reprodutiva de adolescentes: interlocuções com a pesquisa nacional de saúde do escolar (PeNSE). Saúde em Debate, Rio de Janeiro: Centro Brasileiro de Estudos de Saúde –Cebes 2013, (37): 336-346.
4. WHO. Growing up unequal: gender and socioeconomic differences in young people's health and well-being: health behaviour in school-aged children (HBSC) study: international report from the 2013/2014 survey. Copenhagen: World Health Organization - WHO, Regional Office for Europe, 2016; (7): 1-276.
5. Franklin TAF, Cardoso LKB, Veiga LDB, et al. Comportamentos de Risco a Saúde em Adolescentes Residentes em Município de Pequeno Porte. Revista Cuidado

é Fundamental, 2018; 10(3): 704-710. doi: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2018.v10i3.704-710>

6. Bloch KV, Cardoso MA, Sichiery R. Estudo dos Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA): resultados e potencialidade. Rev Saúde Pública 2016;50(1):1-3. doi:10.1590/S01518-8787.201605000SUPL1AP

7. Figueirinha F, Herdy GVH. Hipertensão Arterial em Pré-Adolescentes e Adolescentes de Petrópolis: Prevalência e Correlação com Sobrepeso e Obesidade. International Journal Cardiovascular. Sci. [online]. 2017, (30):243-250. <http://dx.doi.org/10.5935/2359-4802.20170040>.

8. Polonia A C, Dessen MA. Em busca de uma compreensão das relações entre família e escola: relações família-escola. Psicologia Escolar e Educacional, Campinas: Associação Brasileira de Psicologia e Escolar e Educacional - Abracee 2005;9: 303-312. <https://doi.org/10.1590/S1413-85572005000200012>.

9. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2015. Rio de Janeiro: IBGE; 2016.

10. Takahashi H, Yokoi T, Yoshika M. Validação do monitor de pressão arterial de pulso OMRON RS6 (HEM-6221-E), em modo de oscilometria, para uso clínico e auto medição em uma população em geral, de acordo com o Protocolo Internacional da Sociedade Europeia de Hipertensão revisão 2010 [Internet]. Dublin: dableEducationalTrust; 04 de fevereiro de 2013 p. Disponível em: [http://www.dableeducational.org/Publications/2013/ESH-IP 2010 Validação de Omron RS6 \(HEM-6221-E\) .pdf](http://www.dableeducational.org/Publications/2013/ESH-IP 2010 Validação de Omron RS6 (HEM-6221-E) .pdf)

11. Associação Brasileira das Empresas de Pesquisa [Internet]. Critério de Classificação Econômica Brasil: Dados com base no Levantamento Sócio Econômico 2018. [cited 2020 Jul 17]. Available from: <http://www.abep.org/criterio-brasil>.

12. Onis M, Onyango AW, Borghi E, et al. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. Bull World Health Organ. 2007; 85(9):660-7. doi:10.1590/S0042-96862007000900010

13. U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents; 2010.
14. Júnior JCF. Validade das medidas auto-referidas de peso e estatura para o diagnóstico do estado nutricional de adolescentes. *Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.* Recife, abr./jun. 2007; 7(2):167-174.
15. Moser DC, Giuliano ICB, KappTitski AC, et al. “Indicadores antropométricos e pressão arterial em escolares”. *J. pediatr. (Rio J.)* 89, no 3 (junho de 2013): 243–49. <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2012.11.006>.
16. Serrano MMD, Armesilla MDC, Moreno MMC, et al. “Association between Adiposity and Blood Pressure Levels between the Ages of 6 and 16 Years. Analysis in a Student Population from Madrid, Spain.” *Revista Espanola de Cardiologia*66,(2); 2013: 110–15. <https://doi.org/10.1016/j.rec.2012.08.007>.
17. Dong Y, Ma J, Song Y, et al. “Secular Trends in Blood Pressure and Overweight and Obesity in Chinese Boys and Girls Aged 7 to 17 Years From 1995 to 2014.” *Hypertension (Dallas, Tex.: 1979)* 72, (2); 2018: 298–305. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.118.11291>.
18. Araújo TL, de Lopes MV, Cavalcante TF, et al. Analysis of risk indicators for the arterial hypertension in children and teenagers. *Rev Esc Enferm USP.* 2008;42(1):120-6. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342008000100016>.
19. Zhang YX, Wang SR, Zhao JS, Chu ZH. “Truncal Pattern of Subcutaneous Fat Distribution Is Associated with Obesity and Elevated Blood Pressure among Children and Adolescents.” *BloodPressure* 27, (1); 2018: 25–31. <https://doi.org/10.1080/08037051.2017.1369000>.
20. Zarrati, Mitra, ElhamHojaji, ElhamRazmpoosh, FarinazNasiriNezhad, HosseinKeyvani, RahelehShokouhiShoormasti, e FarzadShidfar. “Is High Waist Circumference and Body Weight Associated with High Blood Pressure in Iranian Primary School Children?” *Eating and Weight Disorders : EWD* 21, (4); 2016: 687–93. <https://doi.org/10.1007/s40519-016-0307-3>.

21. Tian C, Xu S, Wang H. “Prevalence of Pre-High Blood Pressure and High Blood Pressure among NonOverweight Children and Adolescents Using International Blood Pressure References in Developed Regions in China.” *Annals of Human Biology*. 44(6); 2017: 574–77. <https://doi.org/10.1080/03014460.2017.1318952>.
22. Magalhaes MGPA, Oliveira LMFT, Christofaro DGD, RITTI-DIAS RM. Prevalência de pressão arterial elevada em adolescentes brasileiros e qualidade dos procedimentos metodológicos empregados: revisão sistemática. *Rev. bras. epidemiol. [online]*.16(4); 2013, 849-859. <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2013000400005>.
23. Silva DAS, Lima LRA, Dellagrana RA, et al. Pressão arterial elevada em adolescentes: prevalência e fatores associados. *Ciência e Saúde Coletiva*. 18(11); 2013: 3391–3400. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232013001100028>.
24. Casonatto J, Ohara D, Christofaro DGD, et al. “Pressão arterial elevada e obesidade abdominal em adolescentes”. *Revista Paulista de Pediatria* 29,(4); 2011: 567– 71. <https://doi.org/10.1590/S0103-05822011000400015>.
25. Souza MGB, Rivera IR, Silva MAM, Carvalho ACC. Relationship of obesity with high blood pressure in children and adolescents. *Arquivos brasileiros de cardiologia*. 94(6); 2010: 714–19. <https://doi.org/10.1590/S0066-782X2010005000039>.
26. Gomes BMR, Alves JGB. Prevalência de hipertensão arterial e fatores associados em estudantes de Ensino Médio de 66 escolas públicas da Região Metropolitana do Recife, Pernambuco, Brasil, 2006”. *Cadernos de Saúde Pública*. 25 (2); 2009: 375–81. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2009000200016>.
27. SBP. “Hipertensão arterial na infância e adolescência”, 1o de abril de 2019. <https://www.sbp.com.br/imprensa/detalhe/nid/hipertensao-arterial-nainfancia-e-adolescencia/>.
28. Vaněčková I, Maletínská L, Behuliak M, Nagelová V, Zicha J, Kuneš J. Obesityrelated hypertension: possible pathophysiological mechanisms. *J Endocrinol*. 2014;3:63-78.

**Tabela 1.** Características sociodemográficas e comportamentais dos estudantes do ensino médio de uma Instituição Federal de Ensino. Rio Grande, RS, 2019. (N=403)

Variável	Masculino n (%)	Feminino n (%)	Total n (%)	Valor p*
<b>Idade (anos completos)</b>				0,047
14 – 15	46 (51,7)	43 (48,3)	89 (22,1)	
16 – 17	110 (47,4)	124 (52,6)	234 (58,1)	
18 – 19	50 (62,5)	30 (37,5)	80 (19,8)	
<b>Nível socioeconômico (tercil)</b>				0,303
1 (menor)	61(46,6)	70(53,4)	131(32,9)	
2	77(55,8)	61(44,2)	138(34,7)	
3 (maior)	64(49,6)	65(50,4)	129(32,4)	
<b>Cor da pele</b>				0,538
Branca	160(52,0)	148(48,0)	308(76,8)	
Preta	20(43,5)	26(56,5)	46(11,5)	
Outras	25(53,2)	22(46,8)	48(11,7)	
<b>Estado nutricional (IMC- Kg/m<sup>2</sup>)</b>				0,930
Baixo Peso/eutrofia	143(51,1)	137(48,9)	280(70,7)	
Excesso de peso	47(52,8)	42(47,2)	89(22,5)	
Obeso	14(51,9)	13(48,1)	27(6,8)	
<b>Características da alimentação</b>				
Hábito de realizar as refeições assistindo à televisão ou celular	152(55,7)	128(45,7)	280(69,7)	0,065
Hábito de realizar no mínimo as três refeições principais do dia (café da manhã, almoço e jantar)	121(55,8)	96(44,1)	217(53,9)	0,044
Consumo de feijão no dia anterior	92 (46,2)	107 (53,7)	199(49,9)	0,040
Consumo de frutas no dia anterior	107(49,1)	111(50,9)	218(54,4)	0,373
Consumo de verduras e legumes no dia anterior	116(50,1)	112(49,1)	228(56,9)	0,998
Consumo de hambúrguer e/ou embutidos no dia anterior	110(52,6)	99(47,4)	209(52,1)	0,462
Consumo de bebidas adoçadas no dia anterior	151(53,4)	132(46,6)	283(70,4)	0,144
Consumo de macarrão instantâneo, salgadinhos de pacote ou biscoitos salgados no dia anterior	77(49,7)	78(50,3)	155(38,5)	0,674
Consumo de biscoito recheado, doces ou guloseimas no dia anterior	113(47,5)	125(52,5)	238(59,3)	0,100
<b>Consumo de lanche na cantina/bar da escola</b>				0,236
Nunca	28(62,2)	17(37,8)	45(11,2)	
Raramente	50(56,8)	38(43,2)	88(21,8)	
Às vezes	72(45,6)	86(54,4)	158(39,2)	
Frequentemente	41(51,3)	39(48,7)	80(19,9)	
Sempre	15(46,9)	17(53,1)	32(7,9)	
<b>Ingestão diária de água (n=365)</b>				<0,001
Menos de 2 litros	97(42,4)	132(57,6)	229(56,4)	
Mais de 2 litros	89(65,4)	47(34,6)	136(33,5)	
<b>Consumo de álcool (últimos 30 dias)</b>	90(48,4)	96(51,6)	186 (46,4)	0,354
<b>Uso de tabaco (últimos 30 dias)</b>	8(38,1)	13(61,9)	21(5,2)	0,229
<b>Prática semanal de atividade física (AF)</b>				0,013
Ativos (pelo menos 60 minutos de AF moderada a vigorosa 5 ou mais dias na semana)	54(62,8)	32(37,2)	86(21,9)	
Total	206(51,1)	197(48,9)	403 (100%)	

\*Teste do Qui-quadrado

**Tabela 2.** Médias de pressão arterial segundo exposições demográficas, nutricionais, consumo de álcool, uso de tabaco e prática de atividade física, estratificada por sexo, dos estudantes do ensino médio de uma Instituição Federal de Ensino. Rio Grande, RS, 2019. (N=403)

Variável	Masculino		Feminino	
	PAS <sup>a</sup> (DP) mmHg	PAD <sup>b</sup> (DP) mmHg	PAS <sup>a</sup> (DP) mmHg	PAD <sup>b</sup> (DP) mmHg
<b>Idade (anos completos)</b>	p=0,006	p=0,009	p=0,791	p=0,695
14 – 15	116,9(11,2)	74,7(10,0)	115,2(12,8)	76,4(10,8)
16 – 17	122,7(11,8)	79,9(9,5)	113,8(11,0)	75,2(9,0)
18 – 19	124,1(12,9)	79,0(10,4)	114,2(11,7)	74,5(9,3)
<b>Nível socioeconômico (tercil)</b>	p=0,759	p=0,804	p=0,213	p=0,486
1 (menor)	121,3(11,3)	78,6(8,5)	114,3(11,7)	75,6(9,1)
2	121,4(13,2)	78,0(10,9)	112,4(11,4)	74,3(9,7)
3 (maior)	122,7(11,8)	79,1(10,1)	116,0(10,9)	76,3(9,4)
<b>Cor da pele</b>	p=0,176	p=0,716	p=0,316	p=0,071
Branca	121,2(12,3)	78,4(10,1)	114,8(11,1)	76,2(9,1)
Não branca	124,0(11,7)	79,0(9,9)	112,9(12,1)	73,4(9,8)
<b>Estado nutricional (IMC- Kg/m<sup>2</sup>)</b>	p=0,043*	p=0,040*	p=0,042*	p=0,217*
Baixo peso e eutrófico	120,6(12,4)	77,6(9,6)	113,7(11,5)	75,2(9,4)
Excesso de peso	122,8(11,0)	79,3(10,3)	115,3(10,7)	75,8(9,6)
Obeso	128,8(13,6)	84,6(12,4)	121,7(6,3)	79,9(6,7)
<b>Características da alimentação</b>				
<i>Consumo de feijão, frutas, verduras e legumes (dia anterior)</i>	p=0,996	p=0,431	p=0,307	p=0,526
Não	121,8(12,2)	78,7(9,9)	114,5(11,5)	75,6(9,5)
Sim	121,8(11,8)	76,9(10,7)	112,0(10,4)	74,3(8,6)
<i>Consumo de hambúrguer e/ou embutidos, macarrão instantâneo, salgadinhos de pacote ou biscoitos salgados (dia anterior)</i>	p=0,459	p= 0,083	p=0,350	p=0,979
Não	121,4(12,6)	77,9(10,4)	113,8(11,2)	75,4(9,3)
Sim	122,9(10,7)	80,7(8,6)	115,7(12,1)	75,4(9,9)
<i>Consumo de bebidas adoçadas, biscoito recheado, doces ou guloseimas (dia anterior)</i>	p=0,386	p=0,605	p=0,115	p=0,278
Não	122,4(11,9)	78,2(10,0)	115,4(11,4)	76,1(9,5)
Sim	121,0(12,5)	78,9(10,1)	112,9(11,3)	74,6(9,2)
<b>Ingestão diária de água</b>	p=0,493	p=0,041	p=0,283	p=0,626
Menos de 2 litros	121,6(12,9)	77,2(10,6)	113,3(11,3)	75,1(9,3)
Mais de 2 litros	122,8(12,2)	80,3(9,9)	115,4(12,1)	75,9(10,3)
<b>Consumo de álcool (últimos 30 dias)</b>	p=0,316	p=0,343	p=0,937	p=0,756
Não	121,0(11,9)	78,0(10,4)	114,1(10,8)	75,2(8,8)
Sim	122,7(12,6)	79,3(9,3)	114,2(12,0)	75,6(10,0)
<b>Uso de tabaco (últimos 30 dias)</b>	p=0,245	p=0,581	p=0,407	p=0,665
Não	121,9(12,3)	78,6(10,0)	114,3(11,3)	75,4(9,3)
Sim	116,8(10,9)	76,6(10,8)	111,6(12,3)	74,2(10,5)
<b>Atividade física semanal (AF)</b>				
Ativos (pelo menos 60 minutos de AF moderada a vigorosa diariamente - Sou mais dias na semana)	p=0,082	p=0,030	p=0,278	p=0,139
Não	120,8(11,9)	77,5(10,2)	114,7(11,4)	75,9(9,4)
Sim	124,2(13,0)	81,0(9,2)	112,3(11,0)	73,2(8,8)

<sup>a</sup>Pressão arterial sistólica; <sup>b</sup>Pressão arterial diastólica; DP = desvio padrão; \*Valor p do teste de tendência linear

**Tabela 3.** Análise bruta e ajustada do estado nutricional e médias de pressão arterial sistólica e diastólica dos adolescentes. Rio Grande, RS, 2019. (n=403)

Variável	Sexo masculino									
	Pressão Arterial Sistólica (PAS)					Pressão Arterial Diastólica (PAD)				
	Média (IC95%)	Análise bruta		Análise ajustada <sup>a</sup>		Média (IC95%)	Análise bruta		Análise ajustada <sup>a</sup>	
	$\beta$ (IC95%)	p	$\beta$ (IC95%)	p		$\beta$ (IC95%)	p	$\beta$ (IC95%)	p	
<b>Estado nutricional (IMC por idade)</b>			0,017*		0,013*			0,017*		0,004*
Baixo peso e eutrofia	120,6 (118,5-122,7)	0		0		77,6 (76,1-79,3)	0		0	
Sobrepeso	122,8 (119,6-126,1)	2,2 (-1,8; 6,3)		2,3 (-2,4; 7,1)		79,3 (76,3-82,4)	1,7 (-1,6; 5,0)		1,7 (-2,1; 5,4)	
Obesidade	128,8 (121,0-136,8)	8,3 (1,5; 15,0)		10,0 (2,5; 17,6)		84,6 (77,4-91,8)	7,0 (1,4; 12,5)		9,8 (3,9; 15,8)	
Variável	Sexo feminino									
	Pressão Arterial Sistólica (PAS)					Pressão Arterial Diastólica (PAD)				
	Média (IC95%)	Análise bruta		Análise ajustada <sup>a</sup>		Média (IC95%)	Análise bruta		Análise ajustada <sup>a</sup>	
	$\beta$ (IC95%)	p	$\beta$ (IC95%)	p		$\beta$ (IC95%)	p	$\beta$ (IC95%)	p	
<b>Estado nutricional (IMC por idade)</b>			0,042		0,125			0,218		0,147
Baixo peso e eutrofia	113,7 (111,7-115,7)	0		0		75,2 (73,6-76,8)	0		0	
Sobrepeso	115,3 (112,0-118,7)	1,6 (-2,3; 5,5)		1,2 (-2,9; 5,4)		75,8 (72,8-78,8)	0,6 (-2,7; 3,8)		0,2 (-3,2; 3,6)	
Obesidade	121,7 (117,9-125,6)	8,2 (1,4; 14,9)		7,3 (0,2; 14,4)		79,9 (75,9-84,0)	4,7 (-0,6;10,1)		5,9 (-0,1; 11,8)	

<sup>a</sup>Ajustado para cor da pele, índice de bens, características da alimentação, ingestão de água, álcool, tabagismo e prática de atividade física. \*Teste de tendência linear

**Tabela 4.** Prevalência de pressão arterial sistólica e diastólica aumentada de acordo com os percentis para idade dos adolescentes estudados. Rio Grande, RS, 2019. (n=403)

<b>População</b>	<b>Prevalência de PAS aumentada (IC95%)</b>	<b>Prevalência de PAD aumentada (IC95%)</b>	<b>Prevalência de PAS e PAD aumentadas (IC95%)</b>	<b>Prevalência de HAS PAS e/ou PAD aumentadas (IC95%)</b>
Total da amostra (n=403)	5,7 (3,4-7,9)	13,4 (10,0-16,7)	4,7 (2,6-6,8)	14,4 (11,0-17,8)
Masculino (n=206)	8,2 (4,5-12,0)	17,5 (12,2-22,7)	6,3 (2,7-9,7)	19,4 (14,0-24,9)
Feminino (n=197)	3,0 (0,1-5,5)	9,1 (5,1-13,2)	3,0 (0,1-5,5)	9,1 (5,1-13,2)

## **7. Anexos**

## Anexo 1: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



C E P A S COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA NA ÁREA DA SAÚDE  
Universidade Federal do Rio Grande - Hospital Universitário - Centro - Rio Grande, RS  
E-mail: [cepas@furg.br](mailto:cepas@furg.br) - Telefone: 3237.4652 - Homepage: [www.cepas.furg.br](http://www.cepas.furg.br)

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Faculdade de Medicina – Programas de Pós-graduação em Ciências da Saúde e em Saúde Pública  
Responsável: Prof. Dr. Samuel de Carvalho Dumith - Telefone: (53) 98119-6567 ou (53) 3237-4621  
E-mail: [scdumith@yahoo.com.br](mailto:scdumith@yahoo.com.br)

Prezado(a) estudante (com 18 anos anos ou mais) ou responsável (se este for menor de idade):

Você (ou seu filho, no caso de ele ter menos de 18 anos de idade) está sendo convidado(a) para participar da pesquisa "Saúde na Escola". Esta pesquisa tem como objetivo investigar a saúde de estudantes do ensino médio de Rio Grande. Serão incluídas na pesquisa todas as 22 escolas com ensino médio do município (14 estaduais, 8 particulares e 1 federal). O público-alvo da pesquisa é composto por todos os alunos dessas escolas (cerca de 7 mil estudantes).

Em um primeiro momento, nos meses de maio e junho deste ano, será aplicado em sala de aula, um questionário contendo perguntas sobre comportamentos (por exemplo: alimentação, atividade física, uso de álcool ou cigarro, uso de redes sociais, hábitos de sono) e sobre aspectos de saúde (por exemplo: ansiedade, depressão, estresse, asma, problemas de postura, saúde bucal). Este questionário será respondido individualmente por meio de *smartphones*, fornecidos pelo IBGE, e terá um tempo de preenchimento em torno de 30 minutos, não causando prejuízo ao andamento das atividades escolares.

Em um segundo momento, nos meses de setembro, outubro e novembro de 2019, serão coletadas algumas medidas, tais como: peso, altura, circunferência da cintura e do pescoço, composição corporal, pressão arterial, força de preensão manual e avaliação da postura. Essas medidas serão aferidas na escola por estudantes treinados e capacitados para coletá-las e não implicarão em nenhum dano à saúde.

Salientamos que a participação é voluntária e o estudante poderá deixar de participar da pesquisa a qualquer momento. Os nomes dos alunos não serão divulgados em nenhuma publicação a fim de manter o sigilo dos dados. A participação na pesquisa não acarretará nenhum custo financeiro e também não haverá nenhum tipo de compensação financeira relacionada à sua participação.

Destaca-se que a pesquisa não oferece riscos à saúde, mas pode suscitar desconforto, por parte do aluno, em alguma pergunta ou na aferição de alguma medida. Quando for identificada alguma necessidade em saúde do participante, será oferecido encaminhamento aos serviços públicos locais disponíveis. Após o término do estudo, será entregue um relatório à direção de cada escola, contendo os principais resultados da pesquisa. Estas informações poderão auxiliar no planejamento de melhorias à saúde dos estudantes.

Samuel de Carvalho Dumith  
Coordenador da pesquisa

Eu, \_\_\_\_\_, aceito ou concordo que meu filho(a) participe da pesquisa “Saúde na escola”, que está sendo realizada em todas as escolas de ensino médio do município de Rio Grande, RS. Confirmando que ficou claro para mim quais são os objetivos do estudo, como e quando os dados serão coletados, quais são os possíveis riscos e benefícios que a pesquisa pode oferecer. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho a possibilidade de solicitar atendimento por algum dos serviços locais de saúde. Estou ciente de que, a qualquer momento, poderei retirar o meu consentimento, sem penalidades ou prejuízo algum. Sendo assim, atesto que li todas as informações explicitadas acima e coloco minha assinatura abaixo, bem como um telefone para contato.

Assinatura do estudante ou responsável: \_\_\_\_\_

Telefone(s) para contato: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2019.

*corte aqui* -----  *corte aqui*

**SERVICOS DE SAÚDE E DE ASSISTÊNCIA SOCIAL DO MUNICÍPIO:**

**Centro de Referência de Assistência Social (CRAS)**

Unidade de referência do seu bairro

**Unidade Básica de Saúde da Família (UBSF)**

Unidade de referência do seu bairro

**Clínica de Psicologia da Faculdade Anhanguera**

Endereço: Av. Rheingantz, 91, Parque Residência Coelho, Telefone: 3036.9421

**Ambulatório de Saúde Mental**

Endereço: Rua General Bacelar, 509, Centro, Telefone: 3231.1532

**Centro de Atenção Psicossocial Infantil - CAPSI**

Endereço: Rua Marcílio Dias, 636, Cidade Nova, Telefone: 3233.3239

**Centro de Atenção Psicossocial - CAPS CONVIVER**

Endereço: Av. Presidente Vargas, 688, Vila Junção, Telefone: 3232.3258

Para mais informações ligue:

**Secretaria de Saúde de Rio Grande**

Endereço: Marechal Floriano Peixoto, 06, Centro, Telefone: 3237.4200

**Secretaria de Município da Cidadania e Assistência Social de Rio Grande**

Endereço: João Manoel, 119, Cidade Nova, Telefone: 3233.8495

**Conselho Tutelar**

Endereço: Rua Duque de Caxias, 430, Centro, Telefone: 3231.1811

## Anexo 2: Aprovação pelo Comitê de ética



CEPAS / FURG  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA NA ÁREA DA SAÚDE  
Universidade Federal do Rio Grande - FURG  
[www.cepas.furg.br](http://www.cepas.furg.br)

PARECER N° 157/2018

CEPAS 64/2018

Processo: 23118.005455/2018-57  
CAAE: 91281918.7.0000.5324  
Título da Pesquisa: Perfil de saúde dos estudantes de ensino médio da rede pública e particular de Rio Grande, RS, Brasil  
Pesquisador Responsável: Samuel de Carvalho Dumith

### PARECER DO CEPAS:

O Comitê, considerando tratar-se de um trabalho relevante, o que justifica seu desenvolvimento, bem como o atendimento à pendência informada no parecer 128/2018, emitiu o parecer de **APROVADO** para o projeto: "Perfil de saúde dos estudantes de ensino médio da rede pública e particular de Rio Grande, RS, Brasil".

Segundo normas da CONEP, deve ser enviado relatório final de acompanhamento ao Comitê de Ética em Pesquisa, conforme modelo disponível na página <http://www.cepas.furg.br>.

Data de envio do relatório final: 31/12/2019.

Após aprovação, os modelos de autorizações e ou solicitações apresentados no projeto devem ser re-enviados ao Comitê de Ética em Pesquisa devidamente assinados.

Rio Grande, RS, 07 de agosto de 2018.

Prof. Eli Sinnott Silva  
Coordenadora do CEPAS/FURG

### Anexo 3: Autorização para a realização da pesquisa

  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE - FURG  
FACULDADE DE MEDICINA – FAMED  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA - PPGSP

AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA NAS ESCOLAS

Ilma. Sra.

Janete Cardoso Pinto

Coordenadora da 18ª Coordenadoria Regional de Educação (CRE).

Venho por meio deste solicitar a autorização para desenvolver a pesquisa intitulada “Perfil de saúde dos estudantes de ensino médio da rede pública e particular de Rio Grande, RS, Brasil”. Este estudo tem como objetivo de investigar a saúde de estudantes do ensino médio de Rio Grande, RS, Brasil, com vistas a conhecer suas características e necessidades. Para tanto, pretende-se realizar um censo, com todos os escolares do município, que conta com 22 escolas (públicas e privadas) e cerca de 6.000 alunos matriculados no ensino médio. Serão investigados os seguintes aspectos: dados sociodemográficos, alimentação, atividade física, comportamento sedentário, acidentes e violências, doenças crônicas, saúde bucal, sono, sintomas depressivos, imagem corporal, consumo de álcool, tabaco e outras drogas. Além da aplicação do questionário, pretende-se ainda, medir peso, altura, circunferência da cintura, pressão arterial e composição corporal dos estudantes para rastreamento de doenças crônicas não transmissíveis. Assegura-se o compromisso ético de resguardar todos os sujeitos envolvidos na pesquisa, assim como a instituição, conforme o exposto na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde.

Atenciosamente,

\_\_\_\_\_  
Samuel de Carvalho Dumith

  
\_\_\_\_\_  
Janete Cardoso Pinto