

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO

Fernando Daibert de Souza Motta

Fatores de risco cardiovascular em adolescentes cadastrados em  
unidades da Estratégia Saúde da Família

Ribeirão Preto

2019

FERNANDO DAIBERT DE SOUZA MOTTA

**Fatores de risco cardiovascular em adolescentes cadastrados em unidades  
da Estratégia Saúde da Família**

**Versão Corrigida**

A versão original encontra-se disponível tanto na Biblioteca da Unidade que  
aloja o Programa, quanto na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da USP  
(BDTD)

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão  
Preto da Universidade de São Paulo para a obtenção do título  
de Mestre em Ciências.

Área de Concentração: Saúde Pública

Orientador: Prof. Dr. Anderson Soares da Silva

Ribeirão Preto

2019

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Motta, Fernando Daibert de Souza

Fatores de risco cardiovascular em adolescentes cadastrados em unidades da Estratégia Saúde da Família. Ribeirão Preto  
94 f. : il. ; 30 cm

Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, 2019

Orientador: da Silva, Anderson Soares.

1 Fatores de risco. 2. Doenças Cardiovasculares. 3. Adolescente. 4. Estilo de Vida Sedentário. 5. Obesidade. 6. Hipertensão. 7. Uso de Tabaco. 8. Consumo de Bebidas Alcoólicas.

**MOTTA, F. D. S. Fatores de risco cardiovascular em adolescentes cadastrados em unidades da Estratégia Saúde da Família.** 2019. 98f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2019.

Aprovado em: 27 de agosto de 2019.

Banca Examinadora

Prof. Dr. Anderson Soares da Silva

Instituição: Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP

Julgamento: Aprovada

Prof. Dr. Amaury Lelis Dal Fabbro

Instituição: Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP

Julgamento: Aprovada

Prof. Dr. Raphael Del Rio Liberatore Junior

Instituição: Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP

Julgamento: Aprovada

Prof. Dr. Leonardo Moscovici

Instituição: Universidade Federal de São Carlos - UFSCar

Julgamento: Aprovada

## **AGRADECIMENTOS**

*Ao Professor Anderson por ter me orientado nesta empreitada.*

*Aos Professores do Departamento de Medicina Social, por nos desvendarem os caminhos da pesquisa na área da saúde pública.*

*À Mariana Ferracini Berol da Costa, colaboradora na pesquisa, por sua ajuda inestimável.*

*À minha família, especialmente aos meus pais Márcia e José e aos meus irmãos Thiago e Rafael por terem participado e me ajudado a ser o que eu sou hoje.*

*Aos amigos, que fazem a vida melhor.*

*A Deus e à Sua Mãe, que estão sempre ao meu lado.*

*"Despacito y buena letra, que el hacer las cosas bien, importa más que el hacerlas"*

Antônio Machado

## RESUMO

MOTTA, Fernando Daibert de Souza. **Fatores de risco cardiovascular em adolescentes cadastrados em unidades da Estratégia Saúde da Família.** 2019. 98f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2019.

**Introdução** – Doenças cardiovasculares são umas das principais causas de morte no Brasil e no mundo. Vários fatores de risco preveníveis surgem na adolescência e estudos mostram que a aterosclerose é identificada já nesta fase da vida. **Objetivo** – Avaliar a prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares em adolescentes de 10 a 19 anos. **Métodos** – Estudo transversal realizado com 213 adolescentes adscritos a unidades de saúde do distrito oeste de Ribeirão Preto - SP entre os anos de 2017 e 2019. O tamanho amostral foi calculado utilizando-se o número de adolescentes cadastrados nestas unidades no e-SUS no ano de 2017 e a prevalência de sobrepeso e obesidade em adolescentes (31%), obtida em estudo realizado em escolares do município. As entrevistas foram realizadas nas unidades de saúde ou nos domicílios. Além da entrevista, realizou-se a aferição da pressão arterial, medição da circunferência da cintura e do quadril, peso e altura. Para a análise separou-se os adolescentes em duas faixas etárias, 10 a 14 anos e 15 a 19 anos. Os dados foram descritos através de frequências absolutas e percentuais e por meio de medidas como média, desvio-padrão, mínimo, mediana e máximo. A comparação das variáveis de interesse foi por meio de razão de prevalência e o teste estatístico foi o modelo de regressão log-binomial. **Resultados** – Adolescentes de 10 a 14 anos totalizaram 102, sendo 57,8% masculinos, adolescentes de 15 a 19 anos foram 111, sendo 54,1% do sexo masculino. Encontrou-se uma alta prevalência de indivíduos fisicamente ativos (84,5%), três vezes maior no sexo masculino que no sexo feminino. Viu-se que 66,1% dos jovens tiveram um “tempo de tela” maior que três horas em um dia habitual de semana. Quase a totalidade (97,4%) apresentou uma alimentação inadequada com baixa ingestão de frutas ou verduras ou com alta ingestão de frituras, guloseimas, ultraprocessados ou refrigerantes. No grupo de adolescentes de 10 a 14 anos, 34,3% apresentaram obesidade ou sobrepeso contra 24,4% no grupo de adolescentes de 15 a 19 anos. Foram observados 27,0% dos adolescentes com pressão alterada. Nos indivíduos obesos a prevalência de pressão alterada foi 2,88 vezes maior com relação aos eutróficos. Houve concordância entre as medidas da circunferência da cintura e a relação cintura-estatura com o IMC, sendo esta última a que melhor se correlacionou com o IMC. Embora, um quarto da população estudada já havia experimentado cigarro (20,7%), apenas cerca de 4 % fumou pelo menos um cigarro no período de trinta dias que antecederam a entrevista. O uso nocivo de álcool entre as moças foi de 4,7% entre as mais jovens e 35,3% entre as mais velhas, com os rapazes não foi encontrado uso de risco entre os mais jovens e encontrado 28,3% entre os mais velhos. **Conclusões** – Foram identificados vários fatores de risco na população estudada passíveis de intervenção relacionados aos hábitos de vida. Sugere-se intervenções nesta fase de vida a fim de diminuir eventos cardiovasculares na idade adulta.

Palavras-chave: Fatores de risco. Doenças Cardiovasculares. Adolescente. Estilo de Vida Sedentário. Estado Nutricional. Obesidade. Hipertensão. Uso de Tabaco. Consumo de Bebidas Alcoólicas.

## ABSTRACT

MOTTA, Fernando Daibert de Souza. Cardiovascular risk factors in adolescents enrolled in Family Health Strategy Health units. 2019. 98f. Master of Science Dissertation - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2019.

**Introduction** – Cardiovascular diseases are one of the leading causes of death in Brazil and worldwide. Several preventable risk factors emerge in adolescence and studies show that atherosclerosis is identified already at this stage of life. **Objective** - To evaluate the prevalence of some risk factors for cardiovascular diseases in adolescents aged 10 to 19 years. **Methodology** – A cross-sectional study was carried out with 213 adolescents from Primary Healthcare Units's catchment area of western district of Ribeirão Preto city, São Paulo, Brazil between years of 2017 and 2019. The sample size was calculated using the number of adolescents enrolled in these health units in the E-SUS in the year 2017 and the prevalence of obesity and overweight (31%) from a study with adolescents of this city. The interviews were conducted in the health unit or in the households. In addition to the interview, blood pressure, waist circumference, hip circumference, weight and height were measured. For the analysis, the adolescents were separated in two age groups, 10 to 14 years and 15 to 19 years. Data were described through absolute and percentage frequencies (qualitative variables) and by means of measures such as mean, standard deviation, minimum, median and maximum (quantitative variables). The comparison of the variables of interest was through prevalence ratios and the statistical test was the log-binomial regression model. **Results** - Adolescents aged 10 to 14 years were 102, 57.8% male, adolescents aged 15 to 19 years were 111, and 54.1% were males. A high prevalence of physically active individuals (84.5%) was found, three times higher among males than in females. It was found that 66.1% of the participants had a screen time greater than 3 hours on a regular weekday. Almost all of them (97.4%) presented an inadequate diet with low intake of fruits or vegetables or with high intake of sweets, fried foods, ultra-processed foods or soft drinks. In the group of adolescents aged 10 to 14 years, 34.3% presented obesity or overweight versus 24.4% in the group of adolescents aged 15 to 19 years. Altered pressure was observed in 27.0% of the adolescents. In obese individuals, the prevalence of altered pressure was 2.88 times higher in relation to the eutrophic. Waist circumference measurements and waist-to-height ratio were adequately correlated with BMI, the latter being the best correlation with BMI. Although a quarter of the population studied had already tried cigarettes (20.7%), only about 4% smoked at least one cigarette in the period of thirty days preceding the interview. Alcohol abuse among female adolescents was 4.7% among the youngest and 35.3% among the older, with male adolescents alcohol abuse was not found among the youngest and found 28.3% among the older ones. **Conclusion** - Several risk factors were identified in the study population susceptible to intervention related to life habits. Interventions at this stage of life are suggested in order to reduce cardiovascular events in adulthood.

Key words: Risk Factors. Cardiovascular Diseases. Adolescent. Sedentary Lifestyle. Nutritional Status. Obesity. . Hypertension. Tobacco Use. Alcohol Drinking.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>FIGURA 1-</b> ANÁLISE DA PREDIÇÃO DE EXCESSO DE PESO ATRAVÉS DE CURVAS ROC EM ADOLESCENTES DE 10 A 19 ANOS, RIBEIRÃO PRETO, 2017-2019.....	49
<b>QUADRO 1 -</b> CLASSIFICAÇÃO SEGUNDO O QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA VERSÃO CURTA.....	27
<b>QUADRO 2 -</b> CLASSIFICAÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES.....	28
<b>QUADRO 3 -</b> CLASSIFICAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DO ADOLESCENTE SEGUNDO O ÍNDICE DE MASSA CORPORAL.....	29
<b>QUADRO 4 -</b> PONTOS DE CORTE DA CIRCUNFERÊNCIA DA CINTURA DE ADOLESCENTES DE 10 A 19 ANOS NA AVALIAÇÃO DA OBESIDADE ABDOMINAL. ....	30

## LISTA DE TABELAS

<b>TABELA 1 - DISTRIBUIÇÃO DOS ADOLESCENTES SEGUNDO IDADE E UNIDADE DE SAÚDE, RIBEIRÃO PRETO, 2017-2019.</b> .....	32
<b>TABELA 2 - DISTRIBUIÇÃO DOS ADOLESCENTES SEGUNDO SEXO, RELIGIÃO, FERVOR RELIGIOSO E IDADE, RIBEIRÃO PRETO, 2017-2019.</b> .....	33
<b>TABELA 3 - DISTRIBUIÇÃO DOS ADOLESCENTES SEGUNDO FREQUÊNCIA ESCOLAR, ANO QUE ESTÁ CURSANDO OU CURSOU, TIPO DE ESCOLA, TRABALHO E IDADE, RIBEIRÃO PRETO, 2017-2019.</b> .....	34
<b>TABELA 4 - DISTRIBUIÇÃO DOS ADOLESCENTES SEGUNDO FAIXA ETÁRIA E ESTRATO SOCIAL SEGUNDO CRITÉRIOS DA ABEP, RIBEIRÃO PRETO, 2017-2019.</b> .....	35
<b>TABELA 5 – AUTOAVALIAÇÃO SOBRE O ESTADO DE SAÚDE SEGUNDO FAIXA ETÁRIA, RIBEIRÃO PRETO, 2017-2019.</b> .....	36
<b>TABELA 6 - NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA SEGUNDO FAIXA ETÁRIA PELA CLASSIFICAÇÃO IPAQC, RIBEIRÃO PRETO, 2017-2019.</b> .....	37
<b>TABELA 7 - TEMPO DE TELA DURANTE UM DIA DE SEMANA HABITUAL SEGUNDO FAIXA ETÁRIA, RIBEIRÃO PRETO, 2017-2019.</b> .....	37
<b>TABELA 8 - TEMPO DE UTILIZAÇÃO DA TELEVISÃO DURANTE UM DIA DE SEMANA HABITUAL SEGUNDO FAIXA ETÁRIA, RIBEIRÃO PRETO, 2017-2019.</b> .....	38
<b>TABELA 9 - TEMPO DE UTILIZAÇÃO DE OUTROS EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS DURANTE UM DIA DE SEMANA HABITUAL SEGUNDO FAIXA ETÁRIA, RIBEIRÃO PRETO, 2017-2019.</b> .....	38
<b>TABELA 10 - RAZÃO DE PREVALÊNCIA QUANTO À FALTA DE ATIVIDADE FÍSICA, SEXO, FAIXA ETÁRIA, TEMPO DE TV E TEMPO DE GAME, RIBEIRÃO PRETO, 2017-2019.</b> .....	39
<b>TABELA 11 - FREQUÊNCIA QUANTO AO HÁBITO ALIMENTAR NÃO SAUDÁVEL EM ADOLESCENTES POR FAIXA ETÁRIA, RIBEIRÃO PRETO, 2017-2019.</b> .....	40
<b>TABELA 12 - CONSUMO DE CAFÉ DA MANHÃ NOS ÚLTIMOS SETE DIAS POR FAIXA ETÁRIA, RIBEIRÃO PRETO, 2017-2019.</b> .....	40
<b>TABELA 13 - ALMOÇO OU JANTAR COM AO MENOS UM DOS RESPONSÁVEIS NOS ÚLTIMOS SETE DIAS, RIBEIRÃO PRETO, 2017-2019.</b> .....	41
<b>TABELA 14 – CLASSIFICAÇÃO DE CONSUMO NOCIVO DE BEBIDA ALCOÓLICA CONFORME AUDIT-C SEGUNDO SEXO EM ADOLESCENTES DE 10 A 14 ANOS, RIBEIRÃO PRETO, 2017-2019.</b> .....	41

<b>TABELA 15</b> – RAZÃO DE PREVALÊNCIA QUANTO AO USO NOCIVO DE BEBIDA ALCOÓLICA CONFORME AUDIT-C SEGUNDO SEXO EM ADOLESCENTES DE 15 A 19 ANOS, RIBEIRÃO PRETO, 2017-2019.....	42
<b>TABELA 16</b> - RAZÃO DE PREVALÊNCIA QUANTO À EXPERIMENTAÇÃO DO CIGARRO E OUTRAS VARIÁVEIS EM ADOLESCENTES DO SEXO MASCULINO, RIBEIRÃO PRETO, 2017-2019.....	42
<b>TABELA 17</b> - RAZÃO DE PREVALÊNCIA QUANTO À EXPERIMENTAÇÃO DO CIGARRO E OUTRAS VARIÁVEIS EM ADOLESCENTES DO SEXO FEMININO, RIBEIRÃO PRETO, 2017-2019. ....	44
<b>TABELA 18</b> – FREQUÊNCIA QUANTO AO CONSUMO DE CIGARRO NOS ÚLTIMOS 30 DIAS EM ADOLESCENTES POR FAIXA ETÁRIA, RIBEIRÃO PRETO, 2017-2019. ....	45
<b>TABELA 19</b> - FREQUÊNCIA DE SITUAÇÕES DE EXPOSIÇÃO AO CIGARRO EM ADOLESCENTES POR FAIXA ETÁRIA, RIBEIRÃO PRETO, 2017-2019. ....	45
<b>TABELA 20</b> – CLASSIFICAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL SEGUNDO IMC E FAIXA ETÁRIA, RIBEIRÃO PRETO, 2017-2019. ....	46
<b>TABELA 21</b> – OBESIDADE ABDOMINAL SEGUNDO CIRCUNFERÊNCIA DA CINTURA E FAIXA ETÁRIA, RIBEIRÃO PRETO, 2017-2019.....	47
<b>TABELA 22</b> – ESTADO NUTRICIONAL SEGUNDO RELAÇÃO CINTURA-ESTATURA E FAIXA ETÁRIA, RIBEIRÃO PRETO, 2017-2019. ....	47
<b>TABELA 23</b> -RAZÃO DE PREVALÊNCIA QUANTO A CLASSIFICAÇÃO DO IMC POR SEXO EM ADOLESCENTES DE 10 A 14 ANOS, RIBEIRÃO PRETO, 2017-2019.....	48
<b>TABELA 24</b> -RAZÃO DE PREVALÊNCIA QUANTO AO IMC POR SEXO EM ADOLESCENTES DE 15 A 19 ANOS, RIBEIRÃO PRETO, 2017-2019. ....	48
<b>TABELA 25</b> – CLASSIFICAÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL SEGUNDO FAIXA ETÁRIA, RIBEIRÃO PRETO, 2017-2019.....	50
<b>TABELA 26</b> -RAZÃO DE PREVALÊNCIA QUANTO À CLASSIFICAÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL POR SEXO EM ADOLESCENTES DE 10 A 14 ANOS, RIBEIRÃO PRETO, 2017-2019. ....	50
<b>TABELA 27</b> -RAZÃO DE PREVALÊNCIA QUANTO À CLASSIFICAÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL POR SEXO EM ADOLESCENTES DE 15 A 19 ANOS, RIBEIRÃO PRETO, 2017-2019. ....	51
<b>TABELA 28</b> – DESCRIÇÃO DAS MEDIDAS DE POSIÇÃO E DE DISPERSÃO POR FAIXA ETÁRIA DE ALGUMAS VARIÁVEIS LEVANTADAS NO ESTUDO. ....	51
<b>TABELA 29</b> - RAZÃO DE PREVALÊNCIA QUANTO À CLASSIFICAÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL E ALGUMAS VARIÁVEIS ANTROPOMÉTRICAS EM ADOLESCENTES, RIBEIRÃO PRETO, 2017-2019. ....	53
<b>TABELA 30</b> – INFORMAÇÕES SOBRE EXPERIMENTAÇÃO DE CIGARRO E OUTROS PRODUTOS DO TABACO POR ADOLESCENTES SEGUNDO A IDADE, RIBEIRÃO PRETO, 2017-2019.....	73

<b>TABELA 31 - CONSUMO DE FRUTA NOS ÚLTIMOS SETE DIAS POR FAIXA ETÁRIA, RIBEIRÃO</b>	
PRETO, 2017-2019.....	76
<b>TABELA 32 - CONSUMO DE VERDURA NOS ÚLTIMOS SETE DIAS POR FAIXA ETÁRIA, RIBEIRÃO</b>	
PRETO, 2017-2019.....	76
<b>TABELA 33 - CONSUMO DE FRITURAS NOS ÚLTIMOS SETE DIAS POR FAIXA ETÁRIA, RIBEIRÃO</b>	
PRETO, 2017-2019.....	76
<b>TABELA 34 - CONSUMO DE GULOSEIMAS NOS ÚLTIMOS SETE DIAS POR FAIXA ETÁRIA, RIBEIRÃO</b>	
PRETO, 2017-2019.....	77
<b>TABELA 35 - CONSUMO DE REFRIGERANTE NOS ÚLTIMOS SETE DIAS POR FAIXA ETÁRIA,</b>	
<b>RIBEIRÃO PRETO, 2017-2019. ....</b>	<b>77</b>
<b>TABELA 36 - CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS NOS ÚLTIMOS SETE DIAS POR</b>	
<b>FAIXA ETÁRIA, RIBEIRÃO PRETO, 2017-2019. ....</b>	<b>77</b>

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAP	American Academy of Pediatrics
ABEP	Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
ABESO	Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica
ACS	Agentes Comunitários de Saúde
ASC	Área sob a Curva
AUDIT-C	Alcohol Use Disorders Identification Test Consumption
CANTOS	Canakinumab Anti-Inflamatory Thrombosis Outcomes Study
CC	Circunferência da Cintura
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CIRT	Cardiovascular Inflammation Reduction Trial
CONEP	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
CQ	Circunferência do Quadril
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DCNT	Doenças ou Agravos Crônicos Não Transmissíveis
DCV	Doenças Cardiovasculares
DEXA	Dual Energy X-Ray Absorptiometry
ERICA	Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMC	Índice de Massa Corporal
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
IPAQ-C	Questionário Internacional de Atividade Física Versão Curta (sigla em inglês)
ISCOLE	International Study of Childhood Obesity
MET	Metabolic Equivalent of Task
NIH	National Institutes of Health
OMS	Organização Mundial da Saúde
PAD	Pressão Arterial Diastólica
PAS	Pressão Arterial Sistólica
PeNSE	Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar
RCE	Relação Cintura-Estatura
RCQ	Relação Cintura-Quadril
ROC	Receiver Operating Characteristic
SUS	Sistema Único de Saúde
TA	Termo de Assentimento
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UBS	Unidade Básica de Saúde
USF	Unidade Saúde da Família
YRBS	Youth Risk Behavior Surveillance

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	16
2. OBJETIVOS.....	23
2.1 Objetivo geral.....	23
2.2 Objetivos específicos.....	23
3. MÉTODOS.....	24
3.1 Delineamento do estudo.....	24
3.1.1 Sujeitos da pesquisa.....	24
3.1.2 Critérios de inclusão.....	24
3.1.3 Critérios de exclusão.....	24
3.1.4 Amostragem.....	24
3.2 Procedimento de coleta de dados.....	25
3.3 Aspectos Éticos.....	31
3.4 Processamento dos dados e análise estatística.....	31
4. RESULTADOS.....	32
4.1 Descrição da amostra.....	32
4.2 Atividade física.....	36
4.3 Alimentação.....	39
4.4 Consumo de álcool e tabaco.....	41
4.5 Estado nutricional e pressão arterial.....	45
4.5.1 Avaliação antropométrica.....	46
4.5.2 Avaliação da pressão arterial.....	49
5. DISCUSSÃO.....	54
5.1 Atividade Física e Sedentarismo.....	54
5.2 Alimentação.....	57
5.3 Tabagismo.....	59

5.4 Consumo de bebida alcoólica .....	61
5.5 Estado nutricional e pressão arterial .....	62
6. CONCLUSÃO.....	65
REFERÊNCIAS .....	68
APÊNDICE A – Tabelas .....	73
APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido .....	78
APÊNDICE C – Termo de Assentimento .....	80
APÊNDICE D - Questionário.....	81

## 1. INTRODUÇÃO

Doenças cardiovasculares, doenças respiratórias crônicas, neoplasias e diabetes mellitus fazem parte do importante grupo das doenças ou agravos crônicos não transmissíveis (DCNT), grupo este responsável pela maioria das mortes no mundo. No ano de 2012, das 56 milhões de mortes registradas no planeta, cerca de 38 milhões, ou seja 68%, foram em decorrência das DCNT. Talvez, o aspecto mais relevante deste dado consiste no fato de que 40% dessas 38 milhões de mortes foram prematuras - ocorreram antes dos 70 anos de vida. E, observando o peso da desigualdade social entre os países também nesse tema, nota-se que 82% dessas mortes prematuras foram registradas em países de média e baixa renda (WHO, 2014).

Com o intuito de auxiliar os esforços dos países no adequado controle dos agravos crônicos não transmissíveis, a Organização Mundial da Saúde (OMS) aprovou no ano de 2013 um plano de monitoramento global das DCNT composto por 25 indicadores agrupados em três blocos: mortalidade e morbidade, fatores de risco e resposta dos sistemas nacionais de saúde. Para 9 dos 25 indicadores estabeleceu-se metas globais voluntárias a serem atingidas pelos países cossignatários até o ano de 2025, bem como um plano de ação ao redor de seis objetivos concretos para o período de 2013 a 2020, a fim de primariamente reduzir até 2025 a mortalidade prematura por essas causas em 25 %. (WHO, 2014).

As metas propostas na OMS foram: 1) redução relativa de 25% na mortalidade total por doenças cardiovasculares, câncer, diabetes ou doenças crônicas respiratórias; 2) redução relativa de ao menos 10% do consumo abusivo de álcool; 3) redução relativa de 10 % na prevalência de atividade física insuficiente; 4) redução relativa de 30% no consumo populacional médio de sal/sódio; 5) redução de 30% na prevalência do consumo atual de tabaco; 6) redução relativa de 25% na prevalência hipertensão arterial ou conter seu crescimento de acordo com o contexto nacional; 7) conter o crescimento de casos de diabetes e obesidade; 8) ao menos 50% das pessoas com indicação para tratamento medicamentoso recebendo medicamentos e aconselhamento (incluindo controle glicêmico) para a prevenção de eventos cardíacos e acidentes vasculares cerebrais; 9) disponibilidade de 80% das tecnologias básicas e medicamentos essenciais, incluindo medicamentos genéricos, necessários para o tratamento das principais DCNT tanto em âmbito público como no privado.



As doenças cardiovasculares (DCV) respondem por uma significativa parte das incapacidades e mortalidade atribuídas às DCNT. No ano de 2012, foram implicadas em 17,5 milhões de óbitos no mundo, ou 46% das mortes atribuíveis às DCNT. No grupo das doenças cardiovasculares, a doença isquêmica do coração e o acidente vascular cerebral são os líderes na mortalidade e contribuíram respectivamente com 7,4 milhões e 6,7 milhões de mortes naquele ano (WHO, 2014).

As DCNT também causam grande impacto no Brasil, e dentro deste grupo as DCV respondem por uma grande quantidade de óbitos. Dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) mostram que cerca de 27% dos óbitos ocorridos em 2016 no país foram atribuídos às doenças do aparelho circulatório (BRASIL, 2016a).

O Brasil, preocupado com a situação das DCNT, elaborou um plano de ações para seu enfrentamento, em consonância com as propostas da OMS, a fim de reduzir a morbimortalidade por essas doenças. Conforme as metas da OMS, o país estabeleceu as suas próprias: 1) redução da taxa de mortalidade prematura (<70 anos) por DCNT em 2% ao ano; 2) redução das prevalências de consumo nocivo de álcool, de 18% (em 2011) para 12% (até 2022); 3) aumento da prevalência de atividade física no lazer, de 14,9% (em 2010) para 22% (até 2022); 4) redução do consumo médio de sal, de 12 gramas (em 2010) para 5 gramas (até 2022); 5) redução da prevalência de tabagismo em adultos, de 15,1% (em 2011) para 9,1% (até 2022); 6) redução da prevalência de obesidade em crianças de 5 a 9 anos e em adolescentes de 10 a 19 anos e deter o crescimento do excesso de peso e da obesidade em adultos ( $\geq 18$  anos) (MALTA; SILVA JR, 2013).

Além do aspecto epidemiológico, vale ressaltar que há muito se estuda a fisiopatologia das doenças cardiovasculares e a elucidação do papel do colesterol na patogênese da aterosclerose, processo fisiopatológico na origem das principais DCV. Jean-Fredrich Martin Lobstein cunhou o termo arteriosclerose em 1829 e o termo aterosclerose foi proposto e justificado em 1904 por Felix Marchand de Leipzig. Os primeiros estudos microscópicos detalhados foram os de Virchow (1858) (MCMILLAN, 1995). Foi, entretanto, no começo do século XX que por meio de experimentos com animais, descobriu-se a relação do colesterol com a formação da placa de ateroma. Em 1908 A. I. Ignatowski descreveu a relação entre alimentos ricos em colesterol e a aterosclerose experimental. E em 1910, Adolf Windaus demonstrou que lesões ateromatosas continham seis vezes mais colesterol livre e vinte vezes mais colesterol esterificado que a parede vascular normal. E em 1913, o russo Nikolai N. Anichkov conseguiu estabelecer uma relação causal entre o colesterol, a placa de ateroma e a obstrução do fluxo sanguíneo nas artérias. Por fim, em 1950, as bases da teoria do processo de

aterosclerose ficaram consolidadas por John Gofman e seus colegas, ao confirmarem as descobertas anteriores e descobrirem pelo processo de centrifugação de plasma com alto teor de colesterol que a fração de menor densidade, designada *low-density lipoprotein cholesterol* era responsável pela rápida progressão da aterosclerose em seres humanos (KONSTANTINOV; MEJEVOI; ANICHKOV, 2006).

A partir de então, muitas descobertas foram sendo realizadas tanto na atuação do colesterol, quanto no comportamento das células das paredes das artérias no processo de aterosclerose. Gimbrone e García-Cardena (2016) em uma grande revisão sobre a gênese da aterosclerose virão que o endotélio vascular exerce papel de destaque para a homeostase do sistema cardiovascular e o seu desequilíbrio é peça fundamental na patogênese do processo de aterosclerose. Ainda neste estudo, abordaram as possíveis teorias que explicassem o fenômeno da formação da placa de ateroma e a obstrução ao fluxo sanguíneo. As descobertas das ações de mediadores inflamatórios e imunorreguladores e os processos celulares na aterogênese encabeçaram uma reformulação na hipótese “resposta à lesão” (*Response-to-Injury*), hipótese que pregava que o processo se iniciava pela perda da integridade anatômica da camada íntima da vascular. Esta nova, “hipótese inflamatória da aterotrombose” postula que a aterosclerose é uma doença inflamatória crônica e que tem sua origem na disfunção das células do endotélio.

Havia uma expectativa sobre dois ensaios clínicos de grandes dimensões, que apoiados na suposição da hipótese inflamatória testaram medicamentos anti-inflamatórios e imunomoduladores (metrotexato e canakinumab), para a prevenção de eventos cardiovasculares: CIRT - *Cardiovascular Inflammation Reduction Trial* e CANTOS *Canakinumab Anti-inflammatory Thrombosis Outcomes Study*. Embora apoiado pela indústria farmacêutica, este último estudo publicou em 2017 que o emprego do canakinumab proporcionou uma redução significativa na taxa de recorrência de eventos cardiovasculares quando comparado ao placebo, independentemente da redução dos níveis de lipídeos (RIDKER et al., 2017). Atualmente, esta pesquisa encontra-se em fase três. Por outro lado, o estudo CIRT foi encerrado antecipadamente, pois não apresentou os resultados esperados de redução dos eventos cardiovasculares em pacientes em uso de baixas doses com o metrotexato (RIDKER et al., 2018).

Paralela a “hipótese inflamatória da aterotrombose” há ainda outra hipótese, a Hipótese dos Genes Protetores, segundo ela haveria alguns genes que seriam ativados nas células do endotélio pelo estresse de cisalhamento laminar (*undisturbed laminar shear stresses*). A ausência desse estresse de cisalhamento laminar seria um dos principais

causadores das lesões endoteliais, haja visto que normalmente ele serve como um regulador positivo para o fenótipo de vasoproteção endotelial na homeostase vascular. A expressão destes genes protetores no endotélio vascular seria regulado por fatores transcricionais em resposta a estímulos hemodinâmicos, hormonais e ambientais (GIMBRONE; GARCÍA-CARDEÑA, 2016).

Visto a relevância do tema e as principais teorias que explicam o fenômeno da aterosclerose, faz-se necessário discorrer sobre os fatores que proporcionam um aumento do risco pessoal de se desenvolver as doenças cardiovasculares. Desde o estudo prospectivo em Framingham nos Estados Unidos, sabe-se do papel de alguns fatores de risco relacionados com a aterosclerose. Hoje é ampla a lista de estímulos fisiopatológicos conhecidos para a disfunção endotelial neste processo: hipercolesterolemia, diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica, produção baixa de hormônios sexuais femininos, envelhecimento, estresse oxidativo, citocinas pró-inflamatórias, agentes infecciosos, toxinas do ambiente, forças hemodinâmicas (MAHMOOD et al., 2014). Seu conhecimento é importante, pois o tratamento e a prevenção das DCV estão baseados no controle e prevenção daqueles fatores que são modificáveis ou controláveis. Dentre os fatores de maior impacto na evolução da doença são: hipertensão arterial sistêmica (HAS), tabagismo, dislipidemia, diabetes mellitus, obesidade, principalmente central e sedentarismo (GIMBRONE; GARCÍA-CARDEÑA, 2016).

Um dado importante a ser levantado consiste em saber o quanto da morbi mortalidade das DCV poderia ser reduzida se os fatores de risco controláveis e modificáveis fossem de fato controlados. Um estudo caso-controle realizado em 52 países (INTERHEART) avaliou o risco atribuível populacional de vários fatores de risco para o infarto agudo do miocárdio, uma das principais doenças cardíacas ateroscleróticas. Viu-se que a cessação do tabagismo, a redução dos níveis de colesterol no sangue, o controle do diabetes e da hipertensão arterial, o controle dos estressores psicossociais, a perda de peso para níveis abaixo da obesidade, o consumo diário de frutas e vegetais, a atividade física regular e o consumo não nocivo de álcool poderiam ser capazes de, em conjunto, evitar cerca de 90% dos infartos agudos do miocárdio (YUSUF et al., 2004).

Portanto, é interessante observar que apesar de os principais fatores de risco para as DCV serem evitáveis ou controláveis, não obstante este conjunto de doenças ainda se configuram como as principais causas de mortalidade. Poderia se aventar algumas justificativas para tal fato: talvez por limitações do próprio sistema de saúde de fornecer o devido acompanhamento e tratamento, talvez por se tratar de fatores comportamentais, e

hábitos, estilos de vida são difíceis de mudar, ou ainda por se tratar de doenças que têm a sua gênese iniciada em idades precoces, estando o processo de aterosclerose instalado e em estágio avançado no momento de seu tratamento e acompanhamento. Com relação a esta última hipótese, um estudo norte-americano multicêntrico (*Pathobiological Determinants of Atherosclerosis in Youth*), identificou processo avançado de aterosclerose em tecidos de artérias de indivíduos jovens falecidos por causas externas. Dentre os achados, observaram-se uma associação entre lesões ateroscleróticas avançadas e estrias gordurosas na camada íntima das artérias em indivíduos que possuíam um colesterol não HDL aumentado; uma associação inversamente proporcional com a concentração sérica do colesterol HDL; observou-se também uma forte associação com a hipertensão arterial, com a hiperglicemia e com a obesidade, esta última só teve uma forte associação nos indivíduos do sexo masculino (MCGILL; MCMAHAN; GIDDING, 2008).

No Brasil, com a preocupação de se estimar as taxas de prevalência dos fatores de risco cardiovascular em adolescentes, um estudo multicêntrico de abrangência nacional foi realizado entre 2013 e 2014. Foram selecionados cerca de 73.000 sujeitos entre 12 e 17 anos de idade, escolares do ensino público e privado de todas as regiões brasileiras. Encontrou-se uma prevalência de hipertensão arterial de 9,6% e 8,4% de obesidade. Outra observação interessante foi o cálculo da fração de hipertensão arterial atribuível à obesidade que foi de 17,8% (BLOCH et al., 2016).

Ao se dissertar sobre adolescentes, doenças do coração e seus fatores de risco, faz-se necessário compreender um pouco mais as particularidades desta fase da vida.

A adolescência é um período caracterizado por muitas mudanças, que vão desde mudanças corporais em função da puberdade, a mudanças na forma de se relacionar dentro e fora da família. O jovem passa a buscar um novo espaço, mais próprio, já com uma identidade sexual, dentro de sua casa e entre os seus iguais (DAVIM et al., 2009).

Em 1984, A OMS organizou um grupo de estudo para se discutir a saúde do jovem, problemas relacionados a ela e estratégias de ação em saúde dentro da atenção primária. Com o intuito, entre outros, de favorecer a troca de informações, definiu-se o período da adolescência compreendendo as idades de 10 aos 19 anos inclusive. Segundo o documento gerado a partir deste encontro, a adolescência é vista como um período durante o qual se dá o amadurecimento biológico, psicológico e social. É uma fase da vida composta por mudanças e aquisição de novos hábitos comportamentais, e por isso ela é tida como uma fase de vulnerabilidade (WHO, 1986).

Os adolescentes são considerados vulneráveis, pois se encontram em uma fase de transição e consolidação de hábitos, que serão levados para quando forem adultos. São vulneráveis também por pouco frequentar serviços de saúde rotineiramente, na medida em que nessa idade não se observa muitas queixas que demandem atendimento médico. No âmbito da alimentação, o adolescente também se encontra suscetível a riscos nutricionais. É comum, por conta da demanda nutricional grande em decorrência de seu crescimento, a exposição a dietas alimentares inadequadas para suas necessidades e conseqüentemente o desenvolvimento de obesidade nessa faixa etária (ENES; SLATER, 2010).

Sobre a obesidade na adolescência, segundo a última pesquisa de orçamentos familiares feita pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), nos anos de 2008 e 2009, quase 6% dos meninos brasileiros de 10 a 19 anos, e 4% das meninas da mesma faixa estavam obesos. Na década de 70, para essa mesma faixa etária, esses números eram significativamente menores, 0,4% e 0,7% respectivamente (BRASIL, 2010).

É neste período da vida também que muitos dos hábitos nocivos se iniciam, como é o caso do tabagismo e do etilismo. Segundo o “Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes” (ERICA), cerca de 18% dos estudantes de 12 a 17 anos já haviam experimentado cigarro (FIGUEIREDO et al., 2016). Uma pesquisa realizada pelo sistema Cochrane no ano de 2011 para avaliar o efeito da propaganda de cigarro em sua experimentação por adolescentes apontou para evidências consistentes de que a exposição a propagandas de cigarro está associada a maior chance dos adolescentes iniciarem seu consumo (LOVATO; WATTS; STEAD, 2011). A maior parte dos fumantes regulares começou a fumar na juventude e quanto mais cedo começam a fumar maiores são os índices de dependência ao tabaco e a dificuldade de interrupção deste vício (BARRETO; DE FIGUEIREDO; GIATTI, 2013).

Com relação ao consumo de álcool, uma pesquisa de dimensão nacional encontrou que 21,0% dos escolares de 13 a 15 anos e 37,2% dos escolares de 16 a 17 anos já sofreram algum episódio de embriaguez na vida (BRASIL, 2016b). Uma revisão sistemática de estudos de coorte em países europeus, EUA e Oceania mostrou que a iniciação no consumo de bebida alcoólica na adolescência, entre os 15 e 19 anos, está relacionada a vários problemas na vida adulta tais como: um maior e mais intenso consumo de álcool, uma maior chance de dependência alcoólica e maior risco de problemas mentais e sociais (MCCAMBRIDGE; MCALANEY; ROWE, 2011).

Por fim, diante do levantado, tendo em vista que as doenças cardiovasculares são a principal causa de morte no Brasil, e tendo ciência de que os principais fatores de risco para

tais doenças já podem ser observados durante a adolescência e são em sua maioria passíveis de prevenção ou controle, faz-se necessário estudos que busquem identificar essas situações de risco em uma fase precoce da vida, com o intuito de despertar a atenção e o cuidado dos profissionais de saúde, do poder público, dos pais e dos próprios jovens a fim de estabelecer ações preventivas e reduzir a mortalidade a elas associadas.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Avaliar a presença de algumas variáveis consideradas fatores de risco para doenças cardiovasculares em adolescentes de 10 a 19 anos, cujas famílias encontram-se cadastradas em unidades da Estratégia de Saúde da Família do município de Ribeirão Preto, São Paulo.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- a) Descrever as características demográficas, socioeconômicas, condições de saúde dos adolescentes e seus familiares;
- b) Avaliar o padrão de consumo de álcool;
- c) Avaliar o padrão de consumo de tabaco e o grau de dependência à nicotina;
- d) Avaliar o nível de atividade física;
- e) Avaliar o padrão de consumo alimentar;
- f) Avaliar a pressão arterial sistêmica;
- g) Classificar os indivíduos quando ao seu estado nutricional, utilizando o índice de massa corporal, circunferência da cintura, razão cintura/quadril e razão cintura/estatura;
- h) Verificar possíveis associações entre variáveis.

### 3. MÉTODOS

#### 3.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Estudo transversal realizado em adolescentes cadastrados em sete Unidades Saúde da Família (USF) do Distrito Oeste da cidade de Ribeirão Preto (SP): Núcleos de Saúde da Família 1 ao 6 e USF Jardim Paiva.

##### 3.1.1 Sujeitos da pesquisa

A população de estudo foi composta por adolescentes de 10 a 19 anos de idade de ambos os sexos adscritos às Unidades de Saúde da Família descritas acima.

##### 3.1.2 Critérios de inclusão

Foram incluídos os indivíduos de ambos os sexos, adscritos às unidades relacionadas ao estudo, que tinham entre 10 e 19 anos; estarem cadastrados nas referidas unidades.

##### 3.1.3 Critérios de exclusão

Foram excluídos indivíduos que preencheram qualquer um dos seguintes critérios: gestantes, morbidades graves que impossibilitassem a coleta de dados, tais como déficit cognitivo ou limitações físicas.

##### 3.1.4 Amostragem

Para o cálculo do tamanho amostral considerou-se o número de adolescentes cadastrados por estas unidades de saúde no e-SUS no ano de 2017 (2002 indivíduos) e a prevalência de sobrepeso e obesidade em adolescentes de 31%, dado este obtido em estudo recente realizado em escolares do município (PINTO et al., 2016). Optou-se por uma margem de erro máximo aceitável de 5% e por um erro tipo 1 de 5% (IC 95%). O tamanho previsto para a amostra consiste em 283 indivíduos. A fórmula para o cálculo amostral considerou a população finita, e será descrita a seguir:

$$n = \frac{N.z^2 p(1-p)}{(N-1).E^2 + p(1-p).z^2}$$



Sendo  $n$  o valor da amostra,  $N$  a população de estudo,  $p$  a prevalência de sobrepeso e obesidade em adolescentes,  $z$  o valor da distribuição normal padrão correspondente ao nível de confiança de 95% e  $E$  a margem de erro máximo aceitável (5%).

A escolha dos indivíduos que compuseram a amostra foi feita de maneira aleatória e proporcional ao número de adolescentes cadastrados nas unidades de saúde (amostragem aleatória estratificada).

### 3.2 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS

Após o sorteio dos indivíduos a serem entrevistados, o pesquisador principal entrou em contato com os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) de cada unidade a fim de levantar o contato (endereço e telefone) dos adolescentes e seus responsáveis. O contato se fez tanto por via telefônica, e no insucesso deste, por visita domiciliar. Após três tentativas de contato por visita domiciliar ou de recusa do responsável, passava-se para o próximo indivíduo sorteado, até esgotar a lista de adolescentes sorteados para aquela unidade de saúde.

A coleta de dados foi realizada pelo pesquisador com auxílio de dois estudantes de nutrição e um de medicina que contribuíram em períodos distintos ao longo da pesquisa. Utilizou-se um questionário semiestruturado (Apêndice D), montado com instrumentos de reconhecimento internacional e também validados para a realidade dos adolescentes brasileiros.

A concordância dos pais/responsáveis e dos adolescentes se deu por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e do Termo de Assentimento (TA) (Apêndice B e C). Foram entregues uma cópia do TCLE e do TA aos participantes.

O questionário compunha-se das seguintes partes:

- a) identificação e dados socioeconômicos;
- b) avaliação do consumo de álcool por meio do teste *Alcohol Use Disorders Identification Test-Consumption* (AUDIT-C) (MENESES-GAYA, 2011);
- c) avaliação do tabagismo por meio de perguntas extraídas do questionário da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar – 2015 (PeNSE) e pelo teste de dependência à nicotina de Fagerström validado no Brasil (CARMO; PUEYO, 2002);

- d) avaliação do nível de atividade física por meio do Questionário Internacional de Atividade Física versão curta (IPAQ-C), validado no Brasil para estimação do nível habitual de atividade física (GUEDES et al., 2005);
- e) avaliação do consumo alimentar por meio de parte do questionário alimentar *Youth Risk Behavior Survey Questionnaire*, versão validada e adaptada para a realidade brasileira (GUEDES; LOPES, 2010), e parte do questionário PENSE 2015 (BRASIL, 2016b);
- f) registros da aferição da pressão arterial e de dados antropométricos.

A estratificação socioeconômica foi realizada de acordo com a proposta da Classificação Socioeconômica Brasil 2015 (ABEP, 2015). Conforme pontuação para perguntas específicas, os indivíduos e suas famílias foram classificados em seis estratos socioeconômicos em ordem decrescente: A, B1, B2, C1, C2, D-E. Por questões de análise estatística, agrupou-se os estratos B1 e B2 em B, e C1 e C2 em C.

O questionário AUDIT-C (*Alcohol Use Disorders Identification Test-Consumption*) é um questionário de rastreamento de uso nocivo de álcool composto por três perguntas que resultam em uma pontuação de 0 a 12, na qual é considerado consumo excessivo maior ou igual a 4 pontos para o sexo masculino e maior ou igual a 3 pontos para o feminino. Para que o adolescente se sentisse à vontade para responder às perguntas tanto relacionadas ao consumo de álcool quanto ao consumo de tabaco, ao início da entrevista, se explicava ao responsável presente que estas duas partes do questionário deveriam ser respondidas apenas com o adolescente no local. Não houve casos de não aceitação dos termos.

A classificação da atividade física pelo IPAQ distribui os indivíduos em três níveis: insuficientemente ativo, moderadamente ativo e muito ativo. Esta estratificação utiliza dois métodos: o gasto energético em MET (*metabolic equivalent of task*- corresponde à unidade de medida para o gasto metabólico basal, ou seja, o gasto metabólico de um indivíduo em repouso) por semana e a identificação e quantificação das atividades físicas em três níveis de intensidade: caminhada, atividade física de moderada intensidade e atividade física de vigorosa intensidade. No trabalho, moderadamente ativo e muito ativo foram agregadas na categoria ativo para fins de análise estatística.

As perguntas do questionário IPAQ referem-se ao período de sete dias antes da data da entrevista, como o período de entrevistas ocorreu em época letiva e de férias escolares, as perguntas sobre atividade física e sobre tempo de permanência deitado e ou sentado foram

modificadas em seu texto: de “últimos sete dias” para “em uma semana habitual” a fim de padronizar as o período de tempo nas respostas.

Atividades físicas de vigorosa intensidade são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem a pessoa respirar muito mais forte que o normal, tais como correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa. Atividades físicas moderadas são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem a pessoa respirar um pouco mais forte que o normal, tais como pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim. O quadro a seguir apresenta a classificação IPAQ:

**Quadro 1** - Classificação segundo o Questionário Internacional de Atividade Física versão curta.

<b>Classificação</b>	<b>Crítérios</b>
Insuficiente ativo	Não se enquadra nos critérios a seguir.
Moderadamente Ativo	a) $\geq 3$ dias/semana de atividade física vigorosa de ao menos 20 minutos por dia <b>ou</b> b) $\geq 5$ dias/semana de atividade física moderada e/ou caminhada de ao menos 30 minutos/dia <b>ou</b> c) $\geq 5$ dias/semana em qualquer combinação de caminhada, atividade física moderada ou vigorosa atingindo ao menos um gasto de 600 MET-minutos/semana
Muito Ativo	a) $\geq 3$ dias/semana de atividade física vigorosa por ao menos 20 minutos, atingindo um gasto energético de ao menos 1500 MET-minutos/semana <b>ou</b> b) $\geq 7$ dias/semana em qualquer combinação de caminhada, atividade física moderada ou vigorosa atingindo ao menos um gasto de 3000 MET-minutos/semana

Fonte: IPAQ (2005)

Por motivo de análise estatística de razão de prevalência, optou-se por agregar as categorias ativo e muito ativo em uma única categoria, a fim de se ter ao final duas categorias: ativo e inativo.

A pressão arterial foi aferida por meio de um esfigmomanômetro automático da marca Omron modelo HEM-7320 certificada pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO). Para a classificação do nível pressórico foram realizadas as seguintes etapas:

- a) classificar os adolescentes nos percentis de altura conforme sexo e conforme orientações da OMS,

- b) estabelecer segundo tabela da *Clinical Practice Guideline for Screening and Management of High Blood Pressure in Children and Adolescents 2017* (FLYNN et al., 2017) em que percentil pressórico o indivíduo se encontra segundo os percentis de altura e sexo,
- c) classificar conforme os percentis pressóricos do *guideline* citado (Quadro 2).

**Quadro 2** - Classificação da pressão arterial em crianças e adolescentes.

<p><b><u>Indivíduos de 10 a 13 anos</u></b></p> <p><b>Normotenso</b> Pressão arterial sistólica (PAS) e Pressão arterial diastólica (PAD) abaixo do percentil 90 (p90)</p> <p><b>Pressão elevada</b> Pressão arterial sistólica (PAS) e/ou Pressão arterial diastólica (PAD) estiverem entre p90 inclusive e p95 ou PA 120 x 80 mmHg para &lt; p95 (o que for menor)</p>
<p><b>Hipertensão arterial estágio 1</b> PAS e/ou PAD medida maior ou igual a p95 até p95 mais 12 mmHg ou PA 130 x 80 a 139 x 89 mmHg (o que for menor)</p>
<p><b>Hipertensão arterial estágio 2</b> PAS e/ou PAD com valor maior ou igual a p95 acrescido de 12 mmHg ou PA <math>\geq</math> 140 x 90 mmHg (o que for menor)</p>
<p><b><u>Indivíduos com idade <math>\geq</math> 13 anos</u></b></p> <p><b>Normotenso</b> PA &lt; 120 x 80 mmHg</p> <p><b>Pressão elevada</b> PAS 120 a 129 e PAD &lt; 80 mmHg</p> <p><b>Hipertensão arterial estágio 1</b> PA 130 x 80 a 139 x 89 mmHg</p> <p><b>Hipertensão arterial estágio 2</b> PA <math>\geq</math> 140 x 90 mmHg</p>

Fonte: Flynn et al. (2017)

Para se obter o valor final da pressão arterial, foram realizadas três aferições, em intervalo de um minuto entre elas, sendo descartado a primeira aferição e realizado a média aritmética das duas últimas. O procedimento de aferição da pressão esteve de acordo com as VII Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (SOCIEDADE BRASILEIRA DE

CARDIOLOGIA, 2016). A adequação do manguito foi verificada pela medida da circunferência do antebraço, segundo as mesmas diretrizes.

Os dados antropométricos foram obtidos com uma balança digital marca WISO modelo W920, um estadiômetro marca Sanny modelo ES-2060 e uma fita inelástica.

Os adolescentes foram pesados descalços, com ambos os pés centrados na balança e trajando roupas leves. A altura foi mensurada com os adolescentes descalços, com as costas retas, calcanhares juntos e braços ao longo do corpo (KAMIMURA et al., 2014).

Para a classificação do estado nutricional utilizou-se os gráficos dos desvios padrões para os Índice de massa corporal (IMC) disponibilizados pela OMS, o cálculo do desvio padrão de cada participante foi realizado pelo software gratuito da OMS AnthroPlus®. O IMC foi obtido dividindo o peso do adolescente em quilograma por sua altura ao quadrado em metro.

O quadro três apresenta a classificação do estado nutricional utilizado, proposta pela OMS para crianças e adolescentes de 5 a 19 anos e traduzida pelas Diretrizes Brasileiras de Obesidade 2016, Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO, 2016):

**Quadro 3** - Classificação do estado nutricional do adolescente segundo o Índice de massa corporal.

Magreza grave / Desnutrido grave Escore $Z < -3$
Magreza / Desnutrido Escore $Z < -2$
Eutrofia Escore $Z \geq -2$ e $\leq +1$
Sobrepeso Escore $Z \geq +1$ e $\leq +2$
Obesidade Escore $Z > +2$ e $\leq +3$
Obesidade Grave Escore $Z > +3$

Fonte: ABESO, 2016. Notas: Classificação da OMS para crianças e adolescentes de 5 a 19 anos

A obtenção da circunferência da cintura (CC) foi realizada com fita inelástica, estando o adolescente em pé, despido na região da medição, medindo-se a circunferência no ponto médio da distância entre a borda inferior da última costela e a crista ilíaca anterior

(KAMIMURA et al., 2014). O ponto de corte para se estipular obesidade abdominal foi de acordo com os valores propostos por Taylor et al. (2000) segundo sexo e idade (Quadro 4).

**Quadro 4** - Pontos de corte da circunferência da cintura de adolescentes de 10 a 19 anos na avaliação da obesidade abdominal.

idade	CC (cm) masculino	CC (cm) feminino
10	70,1	69,6
11	72,4	71,8
12	74,7	73,8
13	76,9	75,6
14	79,0	77,0
15	81,1	78,3
16	83,1	79,1
17	84,9	79,8
18	86,7	80,1
19	88,4	80,1

Fonte: Taylor et al. 2000

Com a mesma fita inelástica mediu-se a circunferência do quadril (CQ). Para isso, foi considerada a circunferência no nível de maior proeminência dos músculos glúteos, estando o indivíduo em pé e trajando uma roupa que não fosse volumosa nessa região (KAMIMURA et al., 2014).

A razão cintura-estatura (RCE) foi calculada pela razão entre a medida da circunferência da cintura e da estatura em centímetros. Os dados obtidos foram alocados em duas categorias: eutrófico e excesso de peso. O ponto de corte estabelecido foi de igual ou maior que 0,5 segundo Vieira et al. (2018). A razão cintura/quadril (RCQ) foi obtida pela razão entre a CC e a CQ. Optou-se por não adotar nenhum valor de corte para a RCQ por não ter sido encontrado na literatura dados consistentes.

Referente às perguntas sobre alimentação, foram considerados marcadores de alimentação saudável o consumo de suco de fruta 100% natural (não processado), fruta, legume ou verdura. E considerou-se marcadores para alimentação não saudável o consumo de frituras, guloseimas, alimentos ultraprocessados ou refrigerantes (BRASIL, 2016b). O consumo de quatro vezes ou mais na semana foi estipulado como ponto de corte para os marcadores de alimentação não saudável e consumo menor a quatro vezes na semana para os marcadores de alimentação saudável conforme Romanzini et al. (2008). O hábito alimentar foi classificado como adequado se o marcador de alimentação saudável fosse positivo e o

marcador de alimentação não saudável fosse negativo, caso contrário a alimentação foi classificada como inadequada.

Foram consideradas guloseimas alimentos tais como doces, balas, bombons, chocolates, chicletes ou pirulitos. Frituras designou o grupo dos salgados fritos, exceto os industrializados de pacote que entraram no grupo dos ultraprocessados.

### **3.3 ASPECTOS ÉTICOS**

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro de Saúde Escola Dr. Joel Domingos Machado sob o número do parecer 1.858.538 e CAAE 59945816.8.0000.5414. Ressalta-se que foram seguidas todas as recomendações da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) para a pesquisa com seres humanos, conforme resolução 466/2012.

### **3.4 PROCESSAMENTO DOS DADOS E ANÁLISE ESTATÍSTICA**

Os questionários foram revisados à procura de erros de preenchimento e após, codificados e inseridos em banco de dados utilizando-se o programa Microsoft Office Excel®.

Por se tratar de um estudo com um grupo de pessoas em fase de crescimento, portanto heterogêneo com relação às medidas aferidas, optou-se por utilizar predominantemente variáveis categóricas. Os dados foram descritos através de frequências absolutas e percentuais (variáveis qualitativas) e por meio de medidas como média, desvio-padrão, mínimo, mediana e máximo (variáveis quantitativas). A comparação das variáveis de interesse foi por meio de razão de prevalência e o teste estatístico foi o modelo de regressão log-binomial. Todas as análises foram feitas através do software SAS 9.2 e R, versão 3.4.1. O nível de significância para todas as comparações foi fixado em 5%.

## 4. RESULTADOS

### 4.1 DESCRIÇÃO DA AMOSTRA

Foram realizadas 213 entrevistas de um total de 877 adolescentes sorteados, durante o período de 22 de março de 2017 a 07 de fevereiro de 2019. Do total de sorteados, 66 recusaram-se participar, 123 mudaram de domicílio, 60 não atenderam a algum critério de inclusão ou se enquadraram em um dos critérios de exclusão, 356 não se conseguiu contato nem por via telefônica, nem por meio de visitas e os 59 indivíduos restantes não se conseguiu entrevistá-los por incompatibilidade de horário dos entrevistadores e os pais/responsáveis.

A amostra foi sorteada proporcionalmente à população de adolescentes adstrita à unidade (Tabela 1). Para a análise etária, foram divididas duas faixas: 10 a 14 anos (47,9%, n=102) e 15 a 19 anos (52,1%, n=111).

**Tabela 1** - Distribuição dos adolescentes segundo idade e unidade de saúde, Ribeirão Preto, 2017-2019.

	Faixa etária		Total (n)	Total (N)
	10-14	15-19		
NSF1	19 (19%)	12 (11%)	31 (15%)	231 (12%)
NSF2	16 (16%)	16 (14%)	32 (15%)	198 (10%)
NSF3	4 (4%)	16 (14%)	20 (9%)	188 (9%)
NSF4	11 (11%)	16 (14%)	27 (13%)	349 (17%)
NSF5	29 (28%)	16 (14%)	45 (21%)	273 (14%)
NSF6	9 (9%)	12 (11%)	21 (10%)	243 (12%)
USF Paiva	14 (14%)	23 (21%)	37 (17%)	520 (26%)
<b>Total</b>	<b>102 (100%)</b>	<b>111 (100%)</b>	<b>213 (100%)</b>	<b>2002 (100%)</b>

NSF – Núcleo de Saúde da Família, USF – Unidade Saúde da Família

Com relação à cor da pele, 39,9% (n=85) se autodeclararam brancos, 37,6% (n=80) pardos, 9,4% (n=20) negros, 2,8% orientais e indígenas, 10,3% (n=22) não souberem responder sobre sua cor. Conforme mostra a Tabela 2, a maioria era do sexo masculino tanto



no grupo de 10 a 14 anos (57,8%), quanto no grupo de 15 a 19 anos (54,05%). A média de idade dos rapazes e das moças no grupo dos mais novos foi de 12,0 (n=59) e 12,2 (n=43) respectivamente, e no segundo grupo foi de 16,6 (n=60) e 17,1 (n=51) respectivamente.

**Tabela 2** - Distribuição dos adolescentes segundo sexo, religião, fervor religioso e idade, Ribeirão Preto, 2017-2019.

	Faixa etária		Total
	10-14	15-19	
<i>Sexo</i>			
Feminino	43 (42,16%)	51 (45,95%)	94
Masculino	59 (57,84%)	60 (54,05%)	119
<i>Religião</i>			
Católica	34 (33,33%)	38 (34,23%)	72
Espírita	2 (1,96%)	3 (2,7%)	5
Evangélica/Protestante	50 (49,02%)	39 (35,14%)	89
Nenhuma e não acredito em Deus	1 (0,98%)	4 (3,6%)	5
Nenhuma, mas acredito em Deus	11 (10,78%)	21 (18,92%)	32
Outra	1 (0,98%)	2 (1,8%)	3
Testemunha de Jeová	2 (1,96%)	2 (1,8%)	4
Umbanda	1 (0,98%)	2 (1,8%)	3
<i>Fervor religioso</i>			
Nada religioso	3 (2,94%)	13 (11,71%)	16
Pouco religioso	27 (26,47%)	49 (44,14%)	76
Moderadamente religioso	50 (49,02%)	36 (32,43%)	86
Muito religioso	22 (21,57%)	13 (11,71%)	35

Dos entrevistados que não estavam estudando, o que correspondeu a 19,3% (n=41) do total, 29,3% (n=12) possuíam menos de 18 anos, portanto em idade escolar. Não se identificou adolescentes menores de 15 anos que não estivessem estudando.

Sobre o tipo de escola na qual o adolescente estudava ou estudou, identificou-se que 83% (n=177) da amostra frequentava ou frequentou o ensino público (Tabela 3).

Conforme a classificação do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP, a denominação “Ensino Fundamental anos iniciais” abrange estudantes do 1º ano ao 5º ano do ensino fundamental, “Ensino Fundamental anos finais” abrange estudantes do 6º ano ao 9º ano, e “Ensino Médio” representa os alunos do 1º ano ao 3º ano do ensino médio. Verificou-se, pois, que a maioria dos adolescentes frequentava o ensino fundamental anos finais e o ensino médio (Tabela 3).

**Tabela 3** - Distribuição dos adolescentes segundo frequência escolar, ano que está cursando ou cursou, tipo de escola, trabalho e idade, Ribeirão Preto, 2017-2019.

	Faixa etária		Total
	10-14	15-19	
<i>Frequenta escola</i>			
Não	0 (0%)	41 (36,94%)	41
Sim	102 (100%)	70 (63,06%)	172
<i>Ano na escola (atual/no qual parou)</i>			
E. Fundamental anos iniciais (1º ao 5º)	22 (21,57%)	0 (0%)	22
E. Fundamental anos finais (6º ao 9º)	76 (74,51%)	20 (18,02%)	96
E. Médio	4 (3,92%)	91 (81,98%)	95
<i>Tipo de escola</i>			
Privada	22 (21,57%)	14 (12,61%)	36
Pública	80 (78,43%)	97 (87,39%)	177
<i>Trabalha</i>			
Não	99 (97,06%)	81 (72,97%)	180
Sim	3 (2,94%)	30 (27,03%)	33

Adolescentes que estavam trabalhando na circunstância da entrevista correspondeu a 15,5% da amostra e a média de idade com que começaram a trabalhar foi de 15,6 anos de idade. As principais ocupações foram: serviço de embelezamento e higiene (barbeiro/cabelereiro/manicure) e operador do comércio em lojas e mercado. Ambas as áreas corresponderam cada por 16,7% do total dos que estavam trabalhando.

A classificação socioeconômica da amostra seguiu os critérios da Classificação Socioeconômica Brasil 2015 da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa - ABEP. Os resultados obtidos podem ser vistos na Tabela 4. A maioria dos adolescentes foi classificada nos estratos B e C, o que corresponde a uma renda familiar média de R\$ 7.875 e R\$ 2.329, respectivamente (ABEP, 2018).

**Tabela 4** - Distribuição dos adolescentes segundo faixa etária e estrato social segundo critérios da ABEP, Ribeirão Preto, 2017-2019.

	Faixa etária		Total
	10-14	15-19	
A	4 (3,92%)	5 (4,5%)	9
B	39 (38,24%)	41 (36,94%)	80
C	47 (46,08%)	59 (53,15%)	106
D-E	12 (11,76%)	6 (5,41%)	18
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>111</b>	<b>213</b>

ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa.

Ao se analisar com quem os adolescentes moravam, observou-se que 51,64% viviam com pai e mãe, 34,74% moravam apenas com a mãe, 9,39% apenas com o pai e 4,23% com nenhum dos dois. Nas casas dos adolescentes que viviam com ambos os pais, 60,0% consideravam o pai como chefe da família, ao passo que em 33,6% desses domicílios era a mãe a chefe da família segundo os entrevistados.

Ao se analisar os dados sobre planos privados de saúde, a maioria (150 ou 70,4%) respondeu não ter seguro ou plano de saúde.

Perguntou-se a cada um dos adolescentes como ele avaliava seu estado de saúde (Tabela 5) e tanto os mais jovens quanto os mais velhos avaliaram sua saúde como boa (44,1% e 45,1% respectivamente). No entanto, os mais jovens se autoavaliaram de uma forma

mais positiva: 21,6% responderam que sua saúde era muito boa ou excelente, contra 12,6% dos mais velhos.

**Tabela 5** – Autoavaliação sobre o estado de saúde segundo faixa etária, Ribeirão Preto, 2017-2019.

	Faixa etária		Total
	10-14	15-19	
Não sei	22 (21,57%)	18 (16,22%)	40
Ruim	0 (0%)	8 (7,21%)	8
Regular	13 (12,75%)	21 (18,92%)	34
Bom	45 (44,12%)	50 (45,05%)	95
Muito Bom	11 (10,78%)	12 (10,81%)	23
Excelente	11 (10,78%)	2 (1,8%)	13
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>111</b>	<b>213</b>

## 4.2 ATIVIDADE FÍSICA

A avaliação da atividade física foi realizada, conforme descrito, pelo questionário IPAQ versão curta.

Na observação da amostra, a maioria dos adolescentes (84,5%) foi classificada como ativa (Tabela 6).

**Tabela 6** - Nível de atividade física segundo faixa etária pela classificação IPAQc, Ribeirão Preto, 2017-2019.

	Faixa etária		Total
	10-14	15-19	
Ativo	84 (82,35%)	96 (86,49%)	180
Inativo	18 (17,65%)	15 (13,51%)	33
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>111</b>	<b>213</b>

IPAQc – *International Physical Activity Questionnaire* (versão curta)

Na pesquisa, a maioria dos adolescentes, 66,2% (n=141), gastou mais de três horas com tempo de tela.

**Tabela 7** - Tempo de tela durante um dia de semana habitual segundo faixa etária, Ribeirão Preto, 2017-2019.

	Faixa etária		Total
	10-14	15-19	
Até 3h por dia	32 (31,37%)	40 (36,03%)	72
Mais de 3 h por dia	70 (68,63%)	71 (63,97%)	141
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>111</b>	<b>213</b>

A Tabela 8 fornece os dados de quantas horas por dia em um dia de semana habitual o adolescente passa assistindo televisão. Dos entrevistados, 23,0% (n=49) assistiam por mais de três horas.

**Tabela 8** - Tempo de utilização da televisão durante um dia de semana habitual segundo faixa etária, Ribeirão Preto, 2017-2019.

	Faixa etária		Total
	10-14	15-19	
Até 1 hora por dia	28 (27,45%)	29 (26,13%)	57
Mais de 1 hora até 3 horas por dia	38 (37,25%)	29 (26,13%)	67
Mais de 3 horas por dia	24 (23,53%)	25 (22,52%)	49
Não assisto TV	12 (11,76%)	28 (25,23%)	40
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>111</b>	<b>213</b>

O uso dos demais equipamentos eletrônicos (*smartphone, videogame, computador, tablet*), diferentemente do uso da televisão, foi de mais de três horas para mais da metade dos adolescentes (n=120) em um dia de semana habitual (Tabela 9).

**Tabela 9** - Tempo de utilização de outros equipamentos eletrônicos<sup>1</sup> durante um dia de semana habitual segundo faixa etária, Ribeirão Preto, 2017-2019.

	Faixa etária		Total
	10-14	15-19	
Até 1 hora por dia	11 (10,78%)	9 (8,11%)	20
Mais de 1 hora até 3 horas por dia	25 (24,51%)	31 (27,93%)	56
Mais de 3 horas por dia	55 (53,92%)	65 (58,56%)	120
Não usa	11 (10,78%)	6 (5,41%)	17
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>111</b>	<b>213</b>

<sup>1</sup> smartphone, videogame, computador, tablete

Ao se comparar as prevalências entre algumas variáveis com o nível de atividade física, observou-se que os adolescentes do sexo masculino são mais ativos, cerca de três vezes mais. Não se encontrou diferença relevante da atividade física entre as duas faixas etárias. Aqueles que não assistem televisão não parecem ser mais ativos que os que assistem. Também não se identificou associação entre o baixo nível de atividade física com o uso de aparelhos eletrônicos (Tabela 10).

**Tabela 10** - Razão de prevalência quanto à falta de atividade física, sexo, faixa etária, tempo de TV<sup>1</sup> e tempo de game<sup>2</sup>, Ribeirão Preto, 2017-2019.

Variável	Atividade Física		Razão de prevalência (IC 95%)	Valor-p
	Ativo	Insuficientemente ativo		
<i>Sexo (n)</i>				
Feminino (94)	70 (74,47%)	24 (25,53%)	3,38 (1,65 - 6,91)	<0,01
Masculino (119)	110 (92,44%)	9 (7,56%)	1	
<i>Faixa etária (n)</i>				
10-14 (102)	84 (82,35%)	18 (17,65%)	1	0,41
15-19 (111)	96 (86,49%)	15 (13,51%)	0,77 (0,41 - 1,44)	
<i>Tempo TV<sup>1</sup> (n)</i>				
≤ 1 h/dia (57)	49 (85,96%)	8 (14,04%)	0,80 (0,32 - 2,03)	0,64
>1 h até 3 h/dia (67)	57 (85,07%)	10 (14,93%)	0,85 (0,35 - 2,06)	0,72
>3 h/dia (49)	41 (83,67%)	8 (16,33%)	0,93 (0,37 - 2,35)	0,88
Não assiste TV (40)	33 (82,5%)	7 (17,5%)	1	
<i>Tempo Game<sup>2</sup> (n)</i>				
≤ 1 h/dia (20)	18 (90,00%)	2 (10,00%)	0,57 (0,11 - 3,01)	0,50
>1 h até 3 h/dia (56)	50 (89,29%)	6 (10,71%)	0,61 (0,17 - 2,17)	0,44
>3 h/dia (120)	98 (81,67%)	22 (18,33%)	1,04 (0,35 - 3,10)	0,95
Não usa (17)	14 (82,35%)	3 (17,65%)	1	

Notas: <sup>1</sup> Tempo gasto diante da televisão em um dia de semana habitual. <sup>2</sup> Tempo gasto com smartphone, videogame, tablet ou computador em um dia de semana habitual.

### 4.3 ALIMENTAÇÃO

A próxima tabela ilustra a frequência encontrada para a inadequação com relação ao consumo alimentar. Quase a totalidade dos adolescentes apresentavam um hábito alimentar inadequado.

**Tabela 11** - Frequência quanto ao hábito alimentar não saudável em adolescentes por faixa etária, Ribeirão Preto, 2017-2019.

	Faixa etária		Total
	10-14	15-19	
Nenhum	3 (2,94%)	3 (2,70%)	6
Hábito alimentar inadequado	99 (97,06%)	108 (97,30%)	207
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>111</b>	<b>213</b>

No Anexo A, encontram-se as tabelas que discriminaram o consumo específico de cada marcador de alimentação saudável e não saudável (Tabelas 31 a 36).

Faz-se destaque para o baixo consumo, menor que quatro porções nos últimos sete dias para suco natural, 83,6% e para fruta, 69,5%. Encontrou-se uma prevalência de 54,9% no consumo maior que três vezes nos últimos sete dias de guloseimas, 50,2% de refrigerante, e 51,6% de alimentos ultraprocessados.

Ao se levantar o consumo de café da manhã, metade do grupo de adolescentes de 10 a 14 anos e 45% dos adolescentes de 15 a 19 anos realizaram esta refeição em todos os sete dias que antecederam a entrevista (50%), por outro lado, cerca de um quarto dos do grupo dos mais jovens (19,6%) e cerca de um terço do grupo dos mais velhos (34,2%) tomaram café da manhã em apenas um dia ou pularam esta refeição todos os últimos sete dias. (Tabela 12)

**Tabela 12** - Consumo de café da manhã nos últimos sete dias por faixa etária, Ribeirão Preto, 2017-2019.

	Faixa etária		Total
	10-14	15-19	
Nenhum dia	18 (17,65%)	32 (28,83%)	50
1 dia	2 (1,96%)	6 (5,41%)	8
2 dias	9 (8,82%)	3 (2,7%)	12
3 dias	7 (6,86%)	4 (3,6%)	11
4 dias	4 (3,92%)	7 (6,31%)	11
5 dias	7 (6,86%)	6 (5,41%)	13
6 dias	4 (3,92%)	3 (2,7%)	7
7 dias	51 (50%)	50 (45,05%)	101
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>111</b>	<b>213</b>



Pode-se observar na Tabela 13 que a maioria (68,6%) dos adolescentes de 10 a 14 anos realizaram o almoço ou o jantar com ao menos um dos responsáveis todos os sete últimos dias que antecederam a pesquisa, informação não muito diferente observada no grupo dos mais velhos (57,7%).

**Tabela 13** - Almoço ou jantar com ao menos um dos responsáveis nos últimos sete dias, Ribeirão Preto, 2017-2019.

	Faixa etária		Total
	10-14	15-19	
Nenhum dia	11 (10,78%)	20 (18,02%)	31
1 dia	1 (0,98%)	5 (4,50%)	6
2 dias	7 (6,86%)	6 (5,41%)	13
3 dias	3 (2,94%)	5 (4,50%)	8
4 dias	3 (2,94%)	5 (4,50%)	8
5 dias	6 (5,88%)	5 (4,50%)	11
6 dias	1 (0,98%)	1 (0,90%)	2
7 dias	70 (68,63%)	64 (57,66%)	134
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>111</b>	<b>213</b>

#### 4.4 CONSUMO DE ÁLCOOL E TABACO

As próximas duas tabelas avaliam a relação do uso nocivo de álcool e o sexo por faixa etária. Embora em ambas as faixas etárias consumo de risco de álcool pelas adolescentes tenha sido maior, não se encontrou associação relevante entre o sexo e o consumo nocivo de álcool. Importante destacar que, no grupo dos adolescentes de 15 a 19 anos, pouco mais de um terço das adolescentes apresentou consumo de risco e quase um terço dos rapazes também (Tabela 15).

**Tabela 14** – Classificação de consumo nocivo de bebida alcoólica conforme AUDIT-C segundo sexo em adolescentes de 10 a 14 anos, Ribeirão Preto, 2017-2019.

	Consumo nocivo		Total
	Não	Sim	
Feminino	41 (95,35%)	2 (4,65%)	43
Masculino	59 (100%)	0 (0%)	59

AUDIT-C: *Alcohol Use Disorders Identification Test* (versão de consumo).

**Tabela 15** – Razão de prevalência quanto ao uso nocivo de bebida alcoólica conforme AUDIT-C segundo sexo em adolescentes de 15 a 19 anos, Ribeirão Preto, 2017-2019.

	Consumo nocivo		Razão de prevalência (IC 95%)	Valor-p
	Não	Sim		
Feminino (n=51)	33 (64,71%)	18 (35,29%)	1,25 (0,72 - 2,15)	0,43
Masculino (n=60)	43 (71,67%)	17 (28,33%)	1	

AUDIT-C: *Alcohol Use Disorders Identification Test* (versão de consumo).

Nas Tabela 16 e Tabela 18 estão representadas as razões de prevalência entre adolescentes que experimentaram cigarro e religião, fervor religioso, classe econômica, fumo entre os pais/responsáveis, o fato de morarem com os pais e distribuição por faixa etária.

Na análise dos dados dos adolescentes masculinos, não se observou associações relevantes na experimentação de cigarro, nem pelo fervor religioso e nem pelo fato de um ou ambos pais/responsáveis fumarem. Por outro lado, viu-se uma relação três vezes maior com a experimentação de cigarro de adolescentes que professavam outra religião diferente das opções fornecidas. Observou-se também que adolescentes da classe econômica B experimentaram menos cigarro que os demais. Não morar com os pais ou morar somente com o pai esteve associado com uma maior frequência de experimentação. Adolescentes mais velhos experimentaram mais cigarros que os mais jovens.

**Tabela 16** - Razão de prevalência quanto à experimentação do cigarro e outras variáveis em adolescentes do sexo masculino, Ribeirão Preto, 2017-2019.

Variável	Experimentou		Total	Razão de prevalência (IC 95%)	Valor-p
	Não	Sim			
<i>Religião</i>					
Católica	29 (80,56%)	7 (19,44%)	36	0,95 (0,4 - 2,26)	0,91
Espírita	3 (100%)	0 (0%)	3	-	
Evangélica/Protestante	39 (79,59%)	10 (20,41%)	49	1	
Nenhuma e não acredito em Deus	1 (50%)	1 (50%)	2	2,45 (0,55 - 10,89)	0,24
Nenhuma, mas acredito em Deus	15 (71,43%)	6 (28,57%)	21	1,4 (0,58 - 3,35)	0,45
Outra	3 (37,5%)	5 (62,5%)	8	3,06 (1,42 - 6,62)	<0,01

Continua

Tabela 17 - Continuação

Variável	Experimentou		Total	Razão de prevalência (IC 95%)	Valor-p
	Não	Sim			
<i>Fervor religioso</i>					
Nada religioso	5 (62,5%)	3 (37,5%)	8	2,81 (0,59 - 13,52)	0,2
Pouco religioso	32 (64%)	18 (36%)	50	2,7 (0,71 - 10,33)	0,15
Moderadamente religioso	40 (86,96%)	6 (13,04%)	46	0,98 (0,22 - 4,34)	0,98
Muito religioso	13 (86,67%)	2 (13,33%)	15	1	
<i>Classe econômica</i>					
A	2 (50%)	2 (50%)	4	1	
B	38 (92,68%)	3 (7,32%)	41	0,15 (0,03 - 0,63)	0,01
C	41 (64,06%)	23 (35,94%)	64	0,72 (0,26 - 2,02)	0,53
D-E	9 (90%)	1 (10%)	10	0,20 (0,02 - 1,64)	0,13
<i>Algum responsável fuma</i>					
Nenhum deles	63 (82,89%)	13 (17,11%)	76	0,51 (0,2 - 1,31)	0,16
Só responsável do sexo masculino	11 (78,57%)	3 (21,43%)	14	0,64 (0,18 - 2,32)	0,5
Só responsável do sexo feminino	8 (47,06%)	9 (52,94%)	17	1,59 (0,63 - 3,97)	0,32
Ambos fumam	8 (66,67%)	4 (33,33%)	12	1	
<i>Mora com os pais</i>					
Ambos	53 (82,81%)	11 (17,19%)	64	1	
Não	5 (41,67%)	7 (58,33%)	12	3,39 (1,65 - 6,97)	<0,01
Somente mãe	29 (80,56%)	7 (19,44%)	36	1,13 (0,48 - 2,66)	0,78
Somente pai	3 (42,86%)	4 (57,14%)	7	3,32 (1,44 - 7,68)	<0,01
<i>Faixa etária</i>					
10-14	54 (91,53%)	5 (8,47%)	59	1	
15-19	36 (60%)	24 (40%)	60	4,72 (1,93 - 11,54)	<0,01

Ao se analisar os dados relacionados às adolescentes, viu-se uma associação positiva com a experimentação de cigarro e morar apenas com o pai. Não se notou outras relações interessantes entre as variáveis estudadas com a experimentação de cigarro, com exceção da relação esperada com a faixa etária.

**Tabela 18** - Razão de prevalência quanto à experimentação do cigarro e outras variáveis em adolescentes do sexo feminino, Ribeirão Preto, 2017-2019.

Variável	Experimentou		Total	Razão de prevalência (IC 95%)	Valor-p
	Não	Sim			
<i>Religião</i>					
Católica	31 (86,11%)	5 (13,89%)	36	0,79 (0,28 - 2,28)	0,67
Espírita	1 (50%)	1 (50%)	2	2,86 (0,61 - 13,34)	0,18
Evangélica/Protestante	33 (82,5%)	7 (17,5%)	40	1	
Nenhuma e não acredito em Deus	3 (100%)	0 (0%)	3	-	
Nenhuma, mas acredito em Deus	9 (81,82%)	2 (18,18%)	11	1,04 (0,25 - 4,31)	0,96
Outra	2 (100%)	0 (0%)	2	-	
<i>Fervor religioso</i>					
Nada religioso	6 (75%)	2 (25%)	8	2,5 (0,42 - 14,83)	0,31
Pouco religioso	22 (84,62%)	4 (15,38%)	26	1,54 (0,31 - 7,58)	0,6
Moderadamente religioso	33 (82,5%)	7 (17,5%)	40	1,75 (0,4 - 7,66)	0,46
Muito religioso	18 (90%)	2 (10%)	20	1	
<i>Classe econômica</i>					
A	4 (80%)	1 (20%)	5	1	
B	36 (92,31%)	3 (7,69%)	39	0,38 (0,05 - 3,03)	0,36
C	32 (76,19%)	10 (23,81%)	42	1,19 (0,19 - 7,46)	0,85
D-E	7 (87,5%)	1 (12,5%)	8	0,63 (0,05 - 7,90)	0,72
<i>Algum responsável fuma</i>					
Nenhum deles	57 (82,61%)	12 (17,39%)	69	1	
Só responsável do sexo masculino	10 (90,91%)	1 (9,09%)	11	0,52 (0,08 - 3,63)	0,51
Só responsável do sexo feminino	10 (83,33%)	2 (16,67%)	12	0,96 (0,24 - 3,76)	0,95
Ambos fumam	2 (100%)	0 (0%)	2	-	
<i>Mora com os pais</i>					
Ambos	42 (91,3%)	4 (8,7%)	46	1	
Não	6 (75%)	2 (25%)	8	2,88 (0,63 - 13,18)	0,17
Somente mãe	30 (78,95%)	8 (21,05%)	38	2,42 (0,79 - 7,43)	0,12
Somente pai	1 (50%)	1 (50%)	2	5,75 (1,08 - 30,62)	0,04
<i>Faixa etária</i>					
10-14	41 (95,35%)	2 (4,65%)	43	1	
15-19	38 (74,51%)	13 (25,49%)	51	5,48 (1,31 - 22,95)	0,02

A Tabela 19 apresenta a prevalência de adolescentes que consumiram ao menos um cigarro nos trinta dias que antecederam a entrevista, entre os mais jovens nenhum havia fumado durante este período, entre os mais velhos apenas oito (3,8%).

**Tabela 19** – Frequência quanto ao consumo de cigarro nos últimos 30 dias em adolescentes por faixa etária, Ribeirão Preto, 2017-2019.

	Faixa etária		Total
	10-14	15-19	
Nenhum	102 (100%)	103 (96,24%)	205
Fumou ao menos um cigarro	0 (0%)	8 (3,76%)	8
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>111</b>	<b>213</b>

A Tabela 20 apresenta com que frequência os adolescentes estavam expostos ao cigarro, a maioria dos adolescentes mais jovens (58,8%) não tiveram contato com fumantes nos sete dias prévios à entrevista, frequência um pouco menor quando comparada com os adolescentes de 15 a 19 anos (41,4%).

**Tabela 20**- Frequência de situações de exposição ao cigarro em adolescentes por faixa etária, Ribeirão Preto, 2017-2019.

	Faixa etária		Total
	10-14 (n=102)	15-19 (n=111)	
<i>Pessoas que fumaram ao lado nos últimos 7 dias</i>			
Nenhum dia	60 (58,82%)	46 (41,44%)	106
1 ou 2 dias	17 (16,67%)	17 (15,32%)	34
3 ou 4 dias	5 (4,9%)	10 (9,01%)	15
5 ou 6 dias	4 (3,92%)	10 (9,01%)	14
Todos os dias	16 (15,59%)	28 (25,22%)	44
<i>Responsáveis fumam</i>			
Nenhum deles	74 (72,55%)	71 (63,96%)	145
Só responsável do sexo masculino	11 (10,78%)	14 (12,61%)	25
Só responsável do sexo feminino	9 (8,82%)	20 (18,02%)	29
Ambos fumam	8 (7,84%)	6 (5,41%)	14

A **Tabela 31** (Anexo A) apresenta mais informações sobre a experimentação de cigarro e de outros produtos do tabaco pelos adolescentes.

## 4.5 ESTADO NUTRICIONAL E PRESSÃO ARTERIAL

### 4.5.1 Avaliação antropométrica

Neste estudo, 34,3% (n=34) dos adolescentes de 10 a 14 anos encontravam-se com excesso de peso (sobrepeso e obesidade) e, na faixa de 15 a 19 anos foram encontrados 24,4% (n=25) (Tabela 21). Na análise do estado nutricional, a amostra ficou menor (n=206), pois não foi possível medir os dados antropométricos de sete adolescentes.

**Tabela 21** – Classificação do estado nutricional segundo IMC e faixa etária, Ribeirão Preto, 2017-2019.

	Faixa etária		Total
	10-14	15-19	
Eutrofia	61 (61,62%)	80 (74,77%)	141
Magreza	4 (4,04%)	2 (1,87%)	6
Obesidade	14 (14,14%)	7 (6,54%)	21
Obesidade grave	4 (4,04%)	3 (2,8%)	7
Sobrepeso	16 (16,16%)	15 (14,02%)	31
<b>Total</b>	<b>99</b>	<b>107</b>	<b>206</b>

IMC – Índice de Massa Corporal.

A medida da circunferência da cintura (CC) foi categorizada para obesidade abdominal conforme os pontos de corte (Quadro 4) sugeridos por Taylor et al. (2000). Foi identificada uma frequência de 31,3% de obesidade abdominal nos adolescentes mais jovens e 20,6% nos adolescentes de 15 a 19 anos (Tabela 22).

**Tabela 22** – Obesidade abdominal segundo circunferência da cintura e faixa etária, Ribeirão Preto, 2017-2019.

	Faixa etária		Total
	10-14	15-19	
Não	68 (68,69%)	85 (79,44%)	152
Sim	31 (31,31%)	22 (20,56%)	53
<b>Total</b>	<b>99</b>	<b>107</b>	<b>206</b>

Além do IMC e da CC outra medida avaliada para a avaliação do estado nutricional do adolescente foi a relação cintura-estatura, por esta medida, 27,3% dos adolescentes de 10 a 14 anos e 15,9% dos adolescentes de 15 a 19 anos estavam com excesso de peso.

**Tabela 23** – Estado nutricional segundo relação cintura-estatura e faixa etária, Ribeirão Preto, 2017-2019.

	Faixa etária		Total
	10-14	15-19	
Eutrófico	72 (72,73%)	90 (84,11%)	162
Excesso de peso	27 (27,27%)	17 (15,89%)	44
<b>Total</b>	<b>99</b>	<b>107</b>	<b>206</b>

Observando os resultados das três medidas, IMC, CC e RCE, viu-se uma concordância entre elas, como será visto nas curvas ROC (*Receiver Operating Characteristic*) da Figura 1, e todas mostram o excesso de peso maior entre os adolescentes mais jovens. As Tabela 24 e Tabela 25 mostram que não houve diferença significativa entre as prevalências de sobrepeso e obesidade quando analisada por sexo.

**Tabela 24** -Razão de prevalência quanto a classificação do IMC por sexo em adolescentes de 10 a 14 anos, Ribeirão Preto, 2017-2019.

	IMC		Total	Razão de prevalência (IC 95%)	Valor-p
	Magreza/Eutrofia	Sobrepeso/Obeso			
Feminino	27 (65,85%)	14 (34,15%)	41	0,99 (0,57 - 1,72)	0,97
Masculino	38 (65,52%)	20 (34,48%)	58	1	

IMC: Índice de Massa Corporal

**Tabela 25** -Razão de prevalência quanto ao IMC por sexo em adolescentes de 15 a 19 anos, Ribeirão Preto, 2017-2019.

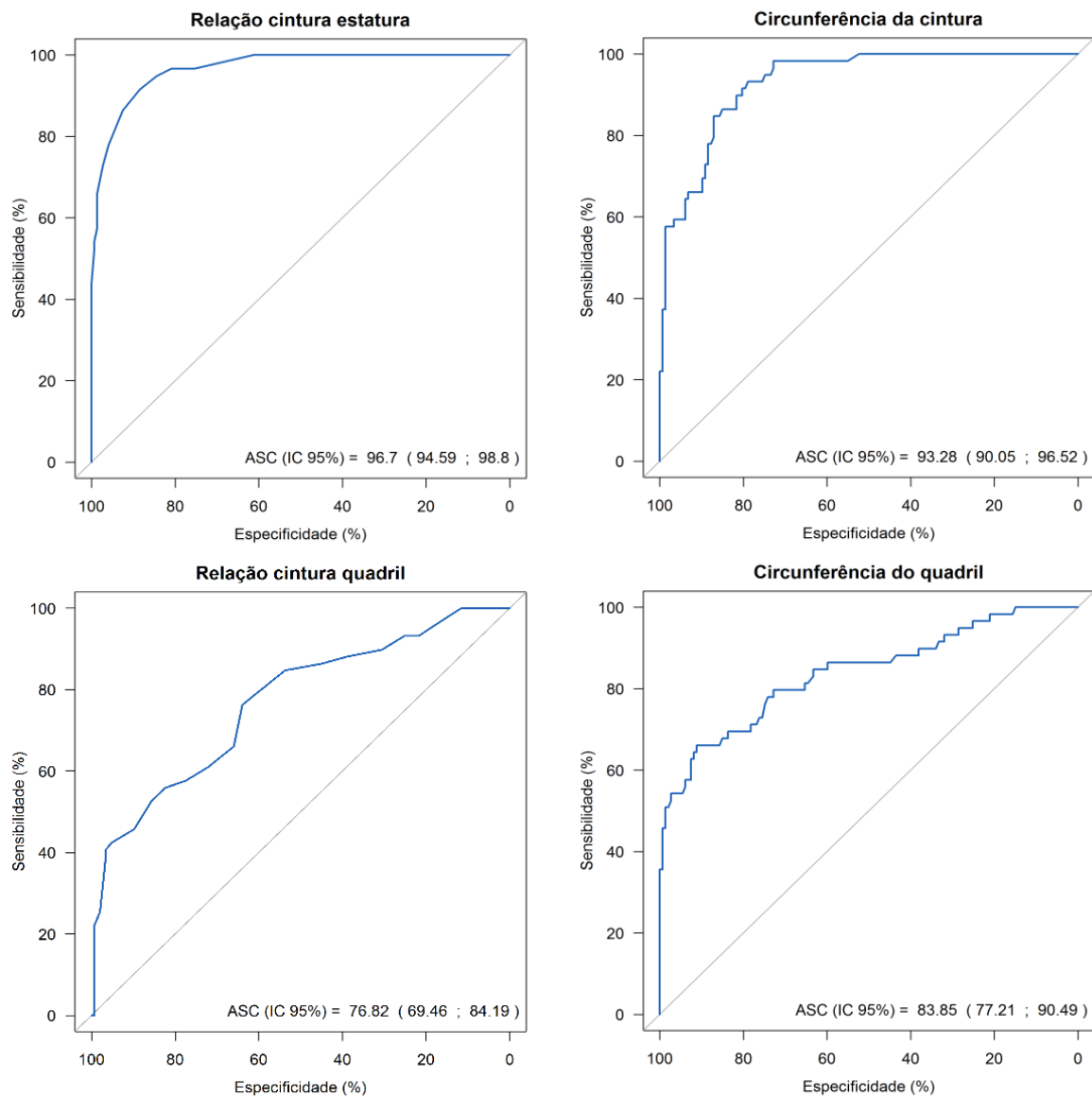
	IMC		Total	Razão de prevalência (IC 95%)	Valor-p
	Magreza/Eutrofia	Sobrepeso/Obeso			
Feminino	39 (78%)	11 (22%)	50	0,90 (0,45 - 1,79)	0,76
Masculino	43 (75,44%)	14 (24,56%)	57	1	

IMC: Índice de Massa Corporal

A Figura 1 apresenta a análise comparativa entre as medidas antropométricas (relação cintura estatura, circunferência da cintura, relação cintura quadril e circunferência do quadril) e o IMC na predição do excesso de peso. A relação cintura-estatura apresentou a maior área sob a curva, tendo portanto a melhor relação de sensibilidade e especificidade para esta predição. Entre as demais medidas, a circunferência da cintura foi a segunda a melhor se relacionar com o IMC.



**Figura 1-** Análise da predição de excesso de peso através de curvas ROC em adolescentes de 10 a 19 anos, Ribeirão Preto, 2017-2019.



ASC: área sob a curva

#### 4.5.2 Avaliação da pressão arterial

A pesquisa coletou dados pressóricos de 200 adolescentes, dentre os quais identificou-se que 27,0% (n=54) deles apresentaram alteração nos níveis pressóricos (Tabela 26).

**Tabela 26** – Classificação da pressão arterial segundo faixa etária, Ribeirão Preto, 2017-2019.

	Faixa etária		Total
	10-14	15-19	
Normal	75 (80,65%)	71 (66,36%)	146
Elevada	9 (8,68%)	9 (8,41%)	18
HAS e1	8 (8,60%)	23 (21,50%)	31
HAS e2	1 (1,08%)	4 (3,74%)	5
<b>Total</b>	<b>93</b>	<b>107</b>	<b>200</b>

HAS e1: Hipertensão arterial estágio 1, HAS e2: Hipertensão arterial estágio 2

As Tabela 27 e Tabela 28 apresentam a comparação entre as prevalências de pressão alterada entre adolescentes masculinos e femininos por faixa etária. Não se observou diferença relevante comparando os valores pressóricos por sexo.

**Tabela 27** - Razão de prevalência quanto à classificação da pressão arterial por sexo em adolescentes de 10 a 14 anos, Ribeirão Preto, 2017-2019.

	Pressão Arterial		Total	Razão de prevalência (IC 95%)	Valor-p
	Alterada	Normal			
Feminino	5 (13,16%)	33 (86,84%)	38	0,56 (0,22 -1,43)	0,22
Masculino	13 (23,64%)	42 (76,36%)	55	1	

**Tabela 28** - Razão de prevalência quanto à classificação da pressão arterial por sexo em adolescentes de 15 a 19 anos, Ribeirão Preto, 2017-2019.

	Pressão arterial		Total	Razão de prevalência	Valor-p
	Alterada	Normal		(IC 95%)	
Feminino	14 (28,00%)	36 (72,00%)	50	0,73 (0,42 - 1,26)	0,25
Masculino	22 (38,60%)	35 (61,40%)	57	1	

A Tabela 29 apresenta alguns dados coletados na pesquisa com as medidas de posição e dispersão estratificados por idade. Em média os adolescentes de 10 a 14 anos costumam passar cerca de 40% de um dia de semana habitual sentados contra 36% do grupo de adolescentes de 15 a 19 anos. O IMC médio no primeiro grupo foi ligeiramente menor (20,2) comparado com a média do IMC no grupo dos mais velhos (22,7).

**Tabela 29** – Descrição das medidas de posição e de dispersão por faixa etária de algumas variáveis levantadas no estudo.

Faixa etária	Variável	N	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
10-14	Início trabalho idade (anos)	3	13,33	2,31	12,00	12,00	16,00
	Tempo sentado dia de semana habitual (minutos)	102	580,59	195,59	195,00	600,00	1080,00
	Tempo sentado dia de final de semana habitual (minutos)	102	378,14	259,13	0,00	360,00	940,00
	Idade falecimento pai (anos)	1	58,00	-	58,00	58,00	58,00
	Idade infarto pai (anos)	3	46,33	11,72	33,00	51,00	55,00
	Idade falecimento mãe (anos)	1	51,00	-	51,00	51,00	51,00
	Idade infarto mãe (anos)	2	39,00	0,00	39,00	39,00	39,00
	Peso (kg)	99	49,27	15,59	25,60	47,40	117,25
	Estatura (cm)	99	154,83	11,63	133,90	152,60	191,00
	IMC (kg/m <sup>2</sup> )	99	20,22	4,54	13,25	19,58	34,97
	ZSCORE	99	0,49	1,74	-2,85	0,44	9,68
	CC (cm)	99	70,51	11,50	52,50	67,13	98,77
	CQ	99	86,43	11,95	64,07	85,63	124,70
	RCQ	99	0,82	0,07	0,66	0,81	0,98
	RCE	99	0,46	0,07	0,35	0,43	0,64
	PASM (mmHg)	93	99,81	13,50	66,00	99,00	147,50
PADM (mmHg)	93	68,51	9,31	47,50	68,00	119,50	

Continua

**Tabela 29** – Continuação

Faixa etária	Variável	N	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
	Início trabalho idade (anos)	31	15,77	1,31	14,00	16,00	19,00
	Tempo sentado dia de semana habitual (minutos)	111	521,22	216,07	0,00	540,00	960,00
	Tempo sentado dia de final de semana habitual (minutos)	111	429,19	219,91	0,00	420,00	840,00
	Idade falecimento pai (anos)	9	32,56	17,89	24,00	29,00	69,00
	Idade infarto pai (anos)	12	32,83	21,27	39,00	38,00	69,00
	Idade falecimento mãe (anos)	1	31,00	-	32,00	32,00	32,00
	Idade infarto mãe (anos)	4	43,50	15,07	30,00	43,00	58,00
15-19	Peso (kg)	107	64,67	17,11	33,15	62,00	121,25
	Estatura (cm)	107	168,47	9,54	141,60	168,70	189,50
	IMC (kg/m <sup>2</sup> )	107	22,70	5,60	16,08	21,40	46,79
	ZSCORE	107	0,22	1,40	-2,18	0,06	4,63
	CC (cm)	107	76,41	12,41	60,00	72,83	119,27
	CQ	107	96,52	11,09	71,40	94,27	141,90
	RCQ	107	0,79	0,07	0,67	0,78	1,18
	RCE	107	0,45	0,07	0,35	0,43	0,75
	PASM (mmHg)	106	109,70	14,13	66,00	109,25	147,00
	PADM (mmHg)	106	72,25	8,94	42,50	73,00	94,00

IMC: Índice de Massa Corporal, ZSCORE: Valor do escore Z do IMC, CC: Circunferência da Cintura, CQ: Circunferência do Quadril, RCQ: Índice Cintura-Quadril, RCE: Relação Cintura-Estatura, PASM: Média da Pressão Arterial Sistólica, PADM: Média da Pressão Arterial Diastólica.

Realizou-se uma análise entre as prevalências de pressão arterial alterada (pressão elevada, hipertensão estágio 1 e hipertensão estágio 2) para as variáveis sexo, faixa etária, e obesidade (pelas classificações de IMC, Circunferência da Cintura e Relação Cintura-Estatura) que podem ser vistas na Tabela 30.

Observando as associações relevantes, viu-se que os jovens mais velhos tiveram valores pressóricos mais altos; aqueles com obesidade tiveram uma prevalência de pressão alterada 2,88 maior do que os eutróficos. Os demais marcadores de obesidade, CC e RCE, também mostraram uma associação positiva com a alteração da pressão arterial.

**Tabela 30** - Razão de prevalência quanto à classificação da pressão arterial e algumas variáveis antropométricas em adolescentes, Ribeirão Preto, 2017-2019.

Variável	Pressão Arterial		Total	Razão de prevalência (IC 95%)	Valor-p
	Alterada	Normal			
<i>Sexo</i>					
Feminino	19 (21,59%)	69 (78,41%)	88	0,69 (0,43 - 1,12)	0,13
Masculino	35 (31,25%)	77 (68,75%)	112		
<i>Faixa etária</i>					
	<i>Classificação da PA</i>		Total		
10-14	18 (19,35%)	75 (80,65%)	93	1	
15-19	36 (33,64%)	71 (66,36%)	107	1,74 (1,06 - 2,85)	0,03
<i>Classificação IMC</i>					
	<i>Classificação da PA</i>		Total		
Eutrofia	27 (19,85%)	109 (80,15%)	136	1	
Magreza	0 (0%)	5 (100%)	5	-	
Sobrepeso	11 (35,48%)	20 (64,52%)	31	1,79 (1 - 3,2)	0,05
Obesidade	12 (57,14%)	9 (42,86%)	21	2,88 (1,74 - 4,75)	<0,01
Obesidade grave	4 (57,14%)	3 (42,86%)	7	2,88 (1,39 - 5,94)	<0,01
<i>CC – obesidade abdominal</i>					
	<i>Classificação da PA</i>		Total		
Não	30 (20,55%)	116 (79,45%)	146	1	
Sim	23 (43,4%)	30 (56,6%)	53	2,11 (1,36 - 3,29)	<0,01
<i>Classificação RCE</i>					
	<i>Classificação da PA</i>		Total		
Eutrofico	32 (20,51%)	124 (79,49%)	156	1	
Excesso de peso	22 (50%)	22 (50%)	44	2,44 (1,59 - 3,74)	<0,01

CC: Circunferência da Cintura, IMC: Índice de Massa Corporal, PA: Pressão Arterial, RCE: Relação Cintura-Estatura

## 5. DISCUSSÃO

A presente pesquisa se propôs fazer o levantamento de alguns dos fatores de risco para as doenças cardiovasculares por meio de uma entrevista individual com adolescentes em um local diferente ao ambiente escolar. Não realizar as entrevistas nas escolas, local onde habitualmente as pesquisas com este público costumam ser realizadas, possibilitou levantar dados de uma população um pouco mais abrangente: não estudantes, estudantes de escola pública e estudantes de escola privada. Embora tenha trazido desafios no que diz respeito à dificuldade de se obter os dados, uma vez que em sua grande maioria foram coletados nos domicílios dos participantes, o que demandou mais tempo de coleta e muitas vezes requereu mais de uma visita ao mesmo local para se encontrar o adolescente em casa.

### 5.1 ATIVIDADE FÍSICA E SEDENTARISMO

Segundo recomendações do *2018 Physical Activity Guidelines for Americans*, crianças e adolescentes na faixa etária de 6 a 17 anos de idade devem se exercitar ao menos por 60 minutos diários de atividade física de intensidade moderada (3 a 5.9 METs) ou vigorosa (acima de 6 METs), o que daria um gasto energético semanal mínimo de 1260 MET-minutos/semana. Para aqueles com 18 anos ou mais, as recomendações são de exercício de 150 a 300 minutos por semana de atividade física de intensidade moderada ou 75 minutos a 150 minutos por semana de atividade física vigorosa, o que equivaleria a um gasto de 450 MET-minutos/semana (PIERCY et al., 2018).

A classificação obtida pelo instrumento IPAQ versão curta, não se enquadra exatamente aos mesmos parâmetros, mas pode ser feita uma comparação, sendo o grupo de risco o dos indivíduos considerados inativos, ou seja, que não reportaram fazer atividade física ou que as reportadas não atingiram os critérios para a classificação nos estratos superiores (conforme classificação apresentada no Quadro 1).

Nesta pesquisa, 15,5% dos adolescentes foram classificados como insuficientemente ativos, dados distantes dos encontrados em outros estudos. No estudo brasileiro ERICA a prevalência de inatividade física no lazer foi de 54,3% (CUREAU et al., 2016). Inatividade física foi considerada como menos de 300 minutos de atividade física por semana. Valdivia Arancibia et al. (2016) em um trabalho de revisão sistemática de estudos observacionais encontrou que mais de 50% dos adolescentes brasileiros são inativos. Para esse estudo, a

inatividade física teve os seguintes pontos de corte: menos de 300 minutos por semana de atividade física moderada a vigorosa, menos de 30 minutos diários, ou gasto energético menor que 37 kcal/kg/dia. Um estudo norteamericano sobre atividade física analisou o banco de dados do *National Health and Nutrition Examination Survey* nos anos de 2010 a 2016, encontrou que dos participantes de 12 a 17 anos de idade 87,9% dos rapazes e 78,1% das moças realizavam alguma atividade física moderada ou vigorosa em uma semana habitual (ARMSTRONG et al., 2018). Tanto na atual pesquisa quanto nos demais trabalhos, adolescentes do sexo masculino foram mais ativos que as do sexo feminino.

Um trabalho recente denominado *International Study of Childhood Obesity ISCOLE*, realizou uma avaliação de indivíduos de 9 a 11 anos (n=5710) de 12 países, incluindo o Brasil, sobre a relevância de padrões de estilo de vida e a composição corporal na adolescência. Nesta pesquisa, conseguiu-se estabelecer 4 tipos de padrões de comportamentos (*clusters*) entre os participantes. O grupo que mais estava associado a altos valores de IMC e alto risco de sobrepeso/obesidade foi o grupo cujas características descritivas foram: alta quantidade de tempo sedentário e baixa quantidade de tempo de atividade física (DUMUID et al., 2018).

Este estudo também mostrou que padrões de comportamento estão relacionados à obesidade nesta fase da vida, e também ao risco de obesidade na idade adulta. O principal padrão de comportamento associado com a obesidade foi aquele com baixa frequência de atividade física.

Embora financiado por uma empresa de refrigerantes, outra informação interessante obtida ainda nesta pesquisa foi a marcada semelhança de padrões encontrados entre os 12 países participantes, algo que fala a favor de uma globalização dos estilos de vida entre os adolescentes, sugerindo uma “monocultura global”.

Este dado sobre a uniformização do estilo de vida, lança luz sobre a importância de se estimular nos mais diversos níveis da sociedade estilos de vida saudáveis, pois os adolescentes são extremamente afetados em seu comportamento pelo ambiente ao seu entorno. Uma revisão de literatura sobre determinantes biológicos e sócio-culturais associados à prática de atividade física entre adolescentes de 10 a 18 anos constatou que pais fisicamente ativos influenciam positivamente nos hábitos físicos de seus filhos, sendo que esta influencia é menor em adolescentes mais velhos, quando a influencia dos colegas e amigos passam a ser mais importante que a dos pais para a prática de atividade física (SEABRA et al., 2008).

Ao se analisar o hábito de assistir televisão, no presente trabalho, 23,5% dos adolescentes de 10 a 14 anos e 22,5% daqueles com 15 a 19 anos assistem televisão por mais

de três horas em um dia de semana habitual. São dados parecidos com um levantamento epidemiológico de comportamentos de risco em indivíduos de 10 a 24 anos nos Estados Unidos, chamado *Youth Risk Behavior Survey 2017 (YRBS)*, onde 20,7% dos entrevistados gastavam mais de 3 horas diante da televisão em um dia de semana (KANN et al., 2018).

No Brasil, em um trabalho semelhante ao YRBS, a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2015 (PeNSE), levantou que 57,6% dos escolares de 13 a 15 anos e 47,7% dos escolares de 16 a 17 anos costumam assistir semanalmente mais de duas horas de televisão (IBGE, 2016).

O hábito de assistir televisão foi sugerido ser um tipo de comportamento sedentário particularmente deletério, e parece que associado a este hábito em crianças e adolescentes se encontram outros hábitos ruins como piores dietas alimentares e ingestão aumentada de bebidas açucaradas (HOBBS et al., 2015).

Altos níveis de uso de mídias estão relacionados com obesidade e risco cardiovascular, apontam estudos levantados pela *American Academy of Pediatrics (AAP)* em seu mais recente documento técnico sobre o assunto publicado em 2016. Segundo este documento, estudos com adolescentes mostram claras correlações entre tempo gasto diante da televisão e aumento no risco de obesidade. Um grande estudo internacional com quase 300 mil crianças e adolescentes, ainda segundo este documento, observou que assistir televisão de uma a três horas por dia estava relacionado com um aumento no risco de obesidade de 10 a 27%. As recomendações da AAP de 2001 sobre o uso de tempo de tela eram de não exceder duas horas por dia. Todavia, estudos adicionais identificaram que não seria apenas a quantidade de horas somente responsáveis por a associação com a obesidade, mas a combinação de uma baixa prática de atividade física e um padrão de vida sedentário (REID CHASSIAKOS et al., 2016). No presente trabalho, não foi encontrada associação entre o tempo gasto diante da televisão, ou com outras mídias e o sedentarismo.

Tempo de tela é uma medida do tempo dispendido pela pessoa diante de uma televisão ou aparelhos eletrônicos similares (*smartphone, tablet, videogame, computador, etc.*) e está associada à obesidade (REID CHASSIAKOS et al., 2016).

Ainda dados levantados pela AAP, os jovens estão trocando a televisão por outros tipos de mídias. Um estudo analisou entre 2001 e 2012 jovens de 6 a 11 anos (n=7104) e observou uma diminuição no tempo diário gasto na televisão: de 2,24 horas para 1,59 horas, uma redução de 29%.

Quando analisados os dados da presente pesquisa, 68,6% dos adolescentes de 10 a 14 anos e 64,0% dos adolescentes de 15 a 19 anos gastavam mais de três horas em um dia



habitual de semana diante de uma tela (tempo de tela), deste total de horas, apenas um terço foi devido à assistência de televisão, 34,3% entre os mais jovens e 35,2% entre mais velhos, o restante foi gasto com celular, *vídeo games*, *tablets* ou computador. O tempo de tela como fator de risco nesta pesquisa foi considerado como o tempo maior a três horas por dia em um dia de semana habitual.

Schaan e colaboradores (2018) analisando dados sobre o tempo de tela (*screen time*) entre os participantes do Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA), com 66.706 adolescentes brasileiros de 12 a 17 anos, constatou que o tempo médio de tempo de tela foi de 3,25 horas por dia. Do total de jovens estudados, 57% apresentavam um uso excessivo diário destes meios eletrônicos. Foi considerado um tempo de tela excessivo maior que duas horas por dia.

Com o aparecimentos de novos meios digitais surge a necessidade de se entender como exatamente os jovens os estão utilizando afirma Reid Chassiakos e colaboradores (2016). Por se tratar de uma realidade relativamente nova e metodologicamente difícil de se mensurar ainda não há muitos estudos disponíveis sobre o tema.

## 5.2 ALIMENTAÇÃO

Padrões de alimentação saudável são objeto de estudo ao redor do mundo. Dietas e modismos surgem a todo o momento, por isso há um esforço para se distinguir as evidências científicas por trás de cada uma destas orientações. Uma grande revisão foi realizada em 2016 por Mozaffarian (2016) para ajudar a pôr mais luz sobre este tema. Mais do que identificar um nutriente isolado, viu-se que o mais importante para a saúde são os alimentos e os padrões alimentares conclui o trabalho. São benéficos padrões alimentares pobres em amido, ricos em frutas, vegetais amêndoas, leguminosas, peixe, óleos vegetais, iogurte e grãos integrais. A ingestão de embutidos, carne vermelha, alimentos à base de grãos refinados, amido, bebidas açucaradas, sal e gordura trans foi levantada como importante fator de risco para a saúde.

Assim como o tipo de alimento, a forma de processamento do alimento deve ser levada em consideração, como uma regra geral, quanto menos processado for o alimento mais saudável ele será.

Processamento do alimento e padrões alimentares também estão no escopo do Guia Alimentar para a População Brasileira, onde se enfatiza a importância de padrões alimentares que favoreçam uma alimentação de produtos *in natura* e minimamente processados e se evite

os alimentos ultraprocessados. Sendo os alimentos *in natura* aqueles que são obtidos diretamente da natureza, vegetais ou animais, e alimentos minimamente processados aqueles que sofreram algum processo de limpeza, retirada de partes não comestíveis, secagem, fermentação, pasteurização ou outro processo que não envolva acréscimo de sal, açúcar ou gordura ao alimento. Alimentos processados são aqueles alimentos *in natura* acrescido de sal, óleo, gordura ou açúcar pela indústria a fim de conservá-los ou melhorar seu paladar. Alimentos ultraprocessados são alimentos sintetizados pela indústria, ricos em sal, açúcar ou gordura, com presença de substâncias artificiais que dão cor, cheiro e realçam o paladar (BRASIL, 2014).

Um trabalho brasileiro levantou e analisou dados dos recordatórios alimentares de 24 horas contidos no módulo de consumo alimentar pessoal da Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. Neste trabalho identificou-se que a quantidade de micronutrientes nos alimentos ultraprocessados está aquém da quantidade que os demais tipos de alimentos (*in natura*, processados e minimamente processados) disponibilizam. Esta carência de nutrientes, e de maneira particular daqueles que possuem ação antioxidante (vitamina C, vitamina E, zinco e selênio) são de especial relevância pois constitui fator de risco para as doenças crônicas e está relacionada com a gênese da aterosclerose (LOUZADA et al., 2015). Por outro lado, e em ressonância com que diz as diretrizes do novo Guia Alimentar da População Brasileira e também Mozaffarian (2016), o foco da alimentação saudável deve estar no alimento saudável e nos padrões alimentares saudáveis e não deve estar no micronutriente em si, nem em uma suplementação farmacêutica destes, pois os estudos apontam justamente para a falta de evidencia de que um micronutriente isolado possua este poder cardioprotetor *in vivo* (FÖRSTERMANN, 2010).

Sobre o consumo de frutas, a pesquisa PeNSE de 2015 apontou que 32,5% dos escolares de 13 a 15 anos comeram frutas frescas ou salada de frutas em cinco ou mais dias nos últimos sete dias. Na presente amostra, encontrou-se um valor semelhante, 30,5% de todos adolescentes ou 32,4% dos adolescentes de 10 a 14 anos. Os dados considerados no entanto foram para um consumo igual ou maior que quatro vezes nos últimos sete dias

Sobre o consumo de refrigerantes, nessa pesquisa nacional, 27,4% dos estudantes de 13 a 15 anos e 26,9% dos estudantes de 16 e 17 anos consumiram refrigerante em cinco dias ou mais nos sete dias anteriores à entrevista. No estudo norte-americano YRBS 2015, 20,4% dos entrevistados consumiram diariamente refrigerante ao menos uma vez por dia nos últimos sete dias. Já neste trabalho, os valores encontrados foram maiores, 47,1% e 53,2% dos

adolescentes de 10 a 14 anos e de 15 a 19 anos respectivamente tomaram quatro ou mais vezes refrigerante nos sete dias que antecederam a entrevista.

Farias Júnior et al. (2011) consideraram como fator de risco hábitos alimentares inadequados o consumo de frutas e verduras menor que cinco dias por semana e consumo de frituras e doces maior ou igual a cinco dias por semana. Na pesquisa, foi considerado fator de risco alimentar o consumo menor a quatro vezes nos últimos sete dias frutas ou verduras ou legumes e consumo igual ou maior a quatro vezes nos últimos sete dias para frituras ou guloseimas ou refrigerante ou ultraprocessados.

No PeNSE 2015, 64,7% dos entrevistados de 13 a 15 anos e 61,6% dos de 16 a 17 anos responderam que tomaram café da manhã ao menos em cinco dias dos últimos sete dias passados. Ao comparar com os dados obtidos na presente pesquisa, viu-se que 64,9% dos adolescentes de 10 a 14 anos e 53,2% dos adolescentes de 15 a 19 anos tomaram café da manhã ao menos cinco dias nos sete dias anteriores.

Estudo prospectivo de 889 indivíduos suecos de 16 anos com seguimento de 27 anos no qual o fator de exposição era pular o café ou ingesta pobre no café (consumo apenas de uma bebida ou comida doce) e o desfecho era a prevalência de síndrome metabólica observou que hábitos alimentares, após ajuste de fatores de confusão, na juventude predizem a síndrome metabólica décadas a frente. Pular o café da manhã também estava associado a outros hábitos de vida não saudáveis, tais como sedentarismo, maior consumo de álcool e de tabaco (WENNBERG et al., 2015). Na presente pesquisa, 23,5% (n=50) dos adolescentes não tomaram café da manhã em nenhum dos últimos sete dias.

### **5.3 TABAGISMO**

Na busca por encontrar fatores de risco e fatores de proteção relacionados à iniciação ao hábito de fumar, uma variável que tem sido estudada como um fator de proteção ao tabagismo é a religiosidade ou espiritualidade.

Segundo Bandura, (apud GRYCZYNSKI; WARD, 2011, p.40), uma perspectiva teórica capaz de iluminar a relação religiosidade e tabagismo consiste na Teoria da Aprendizagem Social (*social learning theory*), na qual o indivíduo é capaz de aprender por meio da observação e imitação nas relações sociais. Geralmente em um contexto de uma comunidade religiosa há uma densa rede social que engloba adolescentes, pais, colegas e outros indivíduos que servem como potenciais influenciadores de crenças e comportamentos.

Ainda segundo Bandura, a religião em si mesma promove diretivas morais de autocontrole e virtudes pessoais, o que pode incluir abstinência de uso ou abuso de certas substâncias, submissão à lei civil, buscar viver uma vida saudável.

Uma pesquisa utilizando dados do *the 2007 National Survey on Drug Use and Health* com adolescentes norte-americanos de 12 a 17 (n = 14.695) encontrou evidências de que a religiosidade exerce uma forte associação negativa com o hábito de fumar dos adolescentes, outras variáveis associadas negativamente com o hábito de fumar é a desaprovação dos pais e dos amigos próximos. Observou-se também que a maior influência negativa contra o consumo de cigarro foi o alinhamento entre a desaprovação dos pais, colegas de escola e amigos próximos, somados consistiram na mais forte associação protetiva contra o consumo de cigarro.(GRYCZYNSKI; WARD, 2011).

Estudo transversal feito com 1055 usuários adultos de UBS de Ribeirão Preto encontrou uma associação positiva entre o hábito de fumar e não professar nenhum tipo de religião, por outro lado, pessoas que praticam sua fé são mais propensas a fumar menos com relação àquelas que não praticam sua fé (MARTINEZ et al., 2017).

Entretanto, no presente trabalho não se evidenciou uma associação entre religiosidade como fator de proteção contra o consumo de cigarro. Houve todavia, uma relação positiva entre a experimentação de cigarro e professar outras religiões diferentes das opções fornecidas no questionário, possivelmente essa relação pode ser devida ao fato que dentro deste grupo havia religiões nas quais existe um consumo de tabaco dentro das próprias atividades. Deve-se fazer também a ressalva do pequeno número de indivíduos que compunham este grupo (n=3).

Sobre a prevalência de experimentação de cigarro, como era de se esperar, observou-se que adolescentes mais velhos experimentaram mais que os mais novos. A frequência para a faixa etária de 10 a 14 anos foi de 6,7% e na faixa de 15 a 19 anos foi de 33,3%. Dentre os adolescentes pesquisados na pesquisa nacional PeNSE 2015, 19% dos que tinham 13 a 15 anos e 29,1% dos que tinham 16 a 17 anos haviam experimentado cigarros. Talvez uma justificativa para as diferenças entre os dados obtidos no trabalho e as prevalências do PeNSE consistiu na diferença na análise das faixas etárias.

As relações familiares parecem ter influência no consumo de cigarro. Adolescentes masculinos que não moravam com os pais ou que morava somente com o pai tiveram uma prevalência maior de experimentação de cigarro comparado com os demais grupos. Um estudo longitudinal com seguimento de 2001 a 2009, de 5446 estudantes de 14 a 22 anos em Taiwan mostrou que estudantes expostos a adversidades familiares iniciaram mais no hábito

de fumar comparado aos que não foram expostos. Adversidades familiares consideradas foram: ausência dos pais dentro de casa, conflito entre os pais, divórcio entre os pais e morte de algum dos pais. Todas essas adversidades estiveram estatisticamente relacionadas à iniciação ao consumo de cigarro e de bebida alcoólica, com destaque para o falecimento de um dos pais seguido da separação entre eles (TIEN; ICHIRO, 2019).

#### 5.4 CONSUMO DE BEBIDA ALCOÓLICA

A pesquisa, infelizmente, não avaliou a iniciação no consumo de álcool, mas sim a exposição de forma nociva segundo a classificação do instrumento AUDIT-C, a fim de avaliá-la como fator de risco para doenças cardiovasculares. Vale frisar que o consumo de álcool no Brasil é proibido para menores de dezoito anos e o fato de adolescentes mais jovens consumirem já seria um uso inapropriado, embora isto não tenha sido explorado no trabalho.

A população adolescente é muito vulnerável aos apelos da publicidade, e no Brasil ainda faltam medidas mais eficazes para prevenir a exposição precoce às bebidas alcoólicas.

Um estudo longitudinal com 869 adolescentes sul-africanos de 16 e 17 anos buscou avaliar o impacto da propaganda da indústria de bebidas com o consumo de álcool por estes indivíduos. Os dados encontrados sugerem que a exposição a estratégias de marketing da indústria de bebidas alcoólicas está associada com o consumo por esta população. Uma alta exposição à propaganda também está relacionada a um aumento à postura positiva com relação à bebida alcoólica entre os jovens, dando-lhes uma visão positiva irrealista do álcool que não lhes possibilita ver os aspectos negativos do comportamento de quem bebe. Por ter sido uma pesquisa realizada em domicílio, adolescentes que não estudavam foram contemplados, todavia por estarem em suas casas o desejo de revelar o consumo de bebida alcoólica pode ter sido afetado (MOROJELE et al., 2018).

Buscando compreender melhor a associação de consumo de vários tipos de substâncias prejudiciais, levantou-se uma hipótese de que estruturas cognitivas no indivíduo relacionadas ao uso de alguma substância poderiam facilitar o uso de outros tipos de substâncias também por um processamento cognitivo aumentado (*cross-substance facilitation of information processing hypothesis*), isto é, pessoas que consumissem determinada substância poderiam estar mais propensas a consumirem outras mais. Estruturas cognitivas sugeridas seriam os *possible selves*: projeções de um eu ideal no futuro que nós gostaríamos muito de nos tornar ou os que nós tememos nos tornar (MARKUS, H., & NURIUS, 1986).

Uma análise de dados secundários de um estudo longitudinal com 137 adolescentes do 8º ano (13 a 14 anos de idade) de uma escola pública norte-americana encontrou evidências de que adolescentes que possuíam uma visão futura de si como usuários abusivos de álcool (*an expected problem drinker possible self*) tiveram 18,9 vezes mais chance de ter experimentado cigarro um ano depois comparado aos adolescentes que não possuíam esta visão futura de si (LEE et al., 2015).

Embora seja um estudo realizado em uma única escola e com um pequeno tamanho amostral, traz dados interessantes sobre a correlação entre o uso de substâncias prejudiciais e sobre a relação entre como que uma projeção negativa de si pode estar relacionada com comportamentos negativos futuros.

Por conta da iniciação precoce no consumo de álcool, tem-se buscado intervenções comportamentais a fim de diminuir a sua exposição à esta população vulnerável. Um trabalho de metanálise selecionou 28 estudos de intervenção randomizados e controlados (n=39.289) que se propunham realizar intervenções em escolas com relação ao uso de álcool pelos adolescentes. O resultado mostrou que os efeitos dos trabalhos de intervenção no ambiente escolar são pequenos, embora haja consistência. Por se tratar de promoção e alteração de padrão de comportamento esse efeito deve ser considerado, pois como visto em outros trabalhos existe uma influência positiva que pode ser realizada por aqueles que começam a ter comportamentos saudáveis entre seus pares, e mais a longo prazo exercerão uma influência positiva dentro de seu ambiente familiar (STRØM et al., 2014).

## **5.5 ESTADO NUTRICIONAL E PRESSÃO ARTERIAL**

Uma revisão de 2416 estudos populacionais de 200 países no período de 1975 a 2016 analisou a evolução da prevalência de baixo peso, sobrepeso e obesidade ao longo dos anos. Entre crianças e adolescentes de 5 a 19 anos, a média do IMC padronizado por idade em 1975 no mundo era de 17,2kg/m<sup>2</sup> (IC 16,8-17,6) para moças e 15,0 kg/m<sup>2</sup> (14,5-15,6) para rapazes, em 2016 estes valores eram respectivamente 18,6 kg/m<sup>2</sup> (18,4-18,7) e 18,5 kg/m<sup>2</sup> (18,3-18,7). No período de 42 anos de análise, a prevalência de obesidade padronizada pela idade em crianças e adolescentes aumentou de 0,7% (IC95% 0,4-1,2) em 1975 para 5,6% (4,8-6,5) em 2016 para meninas e 0,9% (0,5-1,3) em 1975 para 7,8% (6,7-9,1) em 2016 para meninos. A obesidade cresceu em todas as regiões (ABARCA-GÓMEZ et al., 2017). Dados da presente

pesquisa demonstrou uma prevalência alta de obesidade 18,2% (n=18) nos indivíduos de 10 a 14 anos e 9,3% (n=10) nos indivíduos de 15 a 19 anos.

Um trabalho para avaliar os malefícios do excesso de peso na idade adulta, analisou 57 estudos prospectivos com um total de cerca de 900 mil indivíduos adultos. Observou uma relação direta entre os valores de IMC e a associação com a mortalidade. A menor taxa de mortalidade encontrou-se entre os valores 22,5 e 25 kg/m<sup>2</sup>. A cada 5 kg/m<sup>2</sup> aumentado no IMC associou-se um aumento de 30% na mortalidade em geral, 40% por causas vasculares. Com um IMC entre 30 e 35 a sobrevida média está reduzida em 2-4 anos, entre 40-45 kg/m<sup>2</sup> encontra-se reduzida em 8-10 anos, o que se pode comparar ao efeito no cigarro (MACMAHON et al., 2009).

Estudo de coorte, indivíduos de 12 e 13 anos com seguimento de 35 anos, 506 indivíduos na Lituânia (Kaunas cardiovascular risk cohort study). Observou associação entre IMC na adolescência com risco de síndrome metabólica, hiperglicemia ou diabetes, obesidade na idade adulta. O aumento de IMC da adolescência para a idade adulta se relacionou com risco de hipertensão, hipertrigliceridemia, níveis de HDL diminuídos (PETKEVICIENE et al., 2015).

Estudo com crianças de 4 a 7 anos comparou várias medidas antropométricas indicadores de adiposidade abdominal circunferência da cintura (CC), relação cintura-estatura (RCE) e percentual de gordura central (avaliado pela técnica *Dual Energy X-ray Absorptiometry* – DEXA) a fim de identificar um indicador de adiposidade abdominal de baixo custo e com maior acurácia para predizer o excesso de peso em crianças de quatro a sete anos idade. Como resultado viu-se que o índice RCE apresentou maior área sob a curva, comparado à CC e ao percentual de gordura central estimada pelo DEXA, na predição do excesso de peso (VIEIRA et al., 2018). Na presente pesquisa observou-se também uma boa relação da RCE na predição de excesso de peso (Figura 1).

Outro estudo que pesquisou a RCE, estudo transversal com 296 crianças e adolescentes de 8 a 14 anos de 9 escolas públicas em Vitória que comparou índices laboratoriais para resistência insulínica com a relação cintura-estatura. Em adultos a resistência insulínica tem sido associada à obesidade, síndrome metabólica, hipertensão e doença cardiovascular. Considerando o custo-benefício tal estudo sugeriu que a RCE possa se tornar uma ferramenta útil para examinar resistência insulínica em populações pediátricas (ALVIM et al., 2018).

Discorrendo agora sobre a análise da pressão arterial, foi considerado como fator de risco para DCV a pressão classificada acima de normal (normotenso) conforme Quadro 2, ou seja pressão elevada e hipertensão e seus estágios.

Para a comparação com a pesquisa populacional ERICA (BLOCH et al., 2016) as suas categorias pré-hipertenso e hipertenso foram agrupadas em uma só como pressão alterada, pois no atual consenso a classe pré-hipertenso é considerada pressão elevada, e também para este grupo sugere-se intervenção (FLYNN et al., 2017). No ERICA, 15,6% das meninas de 12 a 14 anos e 17,0% das de 15 a 17 anos tinham pressão alterada, 7,8% das mais novas classificadas como hipertensas e 6,9% das mais velhas.

Comparando com os achados do presente trabalho, os dados foram similares no grupo mais jovem, 13,2% das meninas de 10 a 14 anos apresentaram sua pressão arterial alterada sendo 7,9% hipertensa. Já no grupo das adolescentes de 15 a 19 anos, 28,0% apresentaram a pressão alterada sendo 26,0% hipertensas, valores estes maiores do que os encontrados na pesquisa ERICA. Por outro lado, semelhante aos de um outro estudo brasileiro realizado com alunos do ensino médio da cidade de João Pessoa, neste estudo, 26,7% das adolescentes apresentavam pressão alterada, ou seja com valores de pressão arterial sistólica e/ou diastólica acima do percentil 90 (FARIAS JÚNIOR et al., 2011).

Quando se comparou com a população masculina, no ERICA, 22,6% dos adolescentes de 12 a 14 anos tinham a pressão alterada, sendo 10,9% classificados como hipertensos. No grupo dos mais velhos, 42,3% dos adolescentes foram classificados com a pressão alterada sendo 13,0% como hipertensos. No presente trabalho, 23,6% dos adolescentes de 10 a 14 anos apresentaram pressão alterada, sendo 10,9% tidos como hipertensos. Entre os adolescentes de 15 a 19 anos, 38,6% foram classificados com a pressão alterada e 24,6% como hipertensos. Naquele estudo de João Pessoa, 34,4% dos adolescentes masculinos do ensino médio apresentavam a pressão alterada.

Ademais, foram encontradas porcentagens maiores de adolescentes de 15 a 19 anos de ambos os sexos com hipertensão.



## 6. CONCLUSÃO

As doenças cardiovasculares ainda são as doenças que mais matam no Brasil e no mundo, e este é um quadro complexo e multifatorial que pode começar na infância e adolescência. Tem-se visto que aspectos comportamentais, relacionados aos hábitos de vida e interações interpessoais exercem importante influência na saúde cardiovascular na vida adulta. Isto foi o que mostrou um estudo longitudinal norte americano de 2015, que examinou pela primeira vez a associação entre alguns marcadores para doenças cardiovasculares (obesidade, hipertensão e baixas concentrações de cortisol na saliva ao acordar), com fatores do relacionamento entre pais e filhos, e identificou-se uma associação entre pais que eram mais cuidadosos com seus filhos durante a infância e adolescência, com a prevalência de melhores indicadores cardiovasculares, sinalizando que a forma como as crianças são acompanhadas em seu desenvolvimento afeta também sua saúde cardiovascular na idade adulta (BOYER; NELSON, 2015).

Como esperado, a pesquisa identificou vários fatores de risco na população estudada passíveis de intervenção relacionados aos hábitos de vida. Notou-se que quase totalidade dos entrevistados (97,4%) apresentava uma alimentação inadequada, quase um terço (28,6%) encontrava-se acima do peso normal, também quase um terço (27%) apresentou a pressão arterial sistêmica alterada. Um dado também preocupante foi a alta frequência de uso de risco de álcool, de modo particular entre as moças de 15 a 19 anos. Outro dado importante levantado foi o gasto de mais de três horas por dia em um dia de semana habitual em televisão, celular, computador, *tablet* ou *videogame* pela maioria dos adolescentes (79,3%).

Por outro lado, foi encontrada uma alta prevalência de indivíduos ativos, principalmente entre os rapazes. Embora, um quarto da população estudada já havia experimentado cigarro, apenas cerca de 4 % fumou pelo menos um cigarro no período de trinta dias que antecederam a entrevista.

Ainda sobre o estilo de vida, um estudo publicado em 2016 se propôs avaliar o impacto dos riscos genético e dos riscos de uma adoção de estilo de vida saudável ou não no desenvolvimento de doença coronariana. Utilizando um escore poligenético para polimorfismos na sequência do DNA sabidamente relacionados com doença coronariana quantificou-se o risco genético para o desenvolvimento desta doença. Os fatores de risco comportamentais foram avaliados utilizando um sistema de pontuação para quatro fatores: ausência de tabagismo atual, ausência de obesidade, atividade física regular e alimentação

saudável. Atividade física regular foi considerada sendo a prática física ao menos uma vez por semana. O padrão de alimentação saudável foi estipulado na adesão de ao menos metade das seguintes práticas alimentares: consumo de uma aumentada quantidade de frutas, amêndoas, vegetais, grãos integrais, peixe, laticínios e baixa ingestão de grãos refinados, embutidos, carne vermelha, bebidas açucaradas, gordura trans e sal. Isto foi feito em três coortes prospectivas e em um estudo transversal envolvendo 55.685 indivíduos dos Estados Unidos e da Suécia. O estudo encontrou como conclusão que a adesão a um estilo de vida saudável está associado a uma substancial redução do risco de doença coronariana independentemente do risco genético (KHERA et al., 2016).

Vai-se chegando a conclusão de que os fatores de risco para doenças cardiovasculares estão relacionados entre si como em uma teia: influencia de aspectos familiares, genéticos, comportamentais como citados acima, hábito de sono, sedentarismo, alimentação não saudável dentre outros.

O reconhecimento do papel fundamental na mudança de estilo de vida para a prevenção das doenças crônicas não transmissíveis e de modo particular das doenças cardiovasculares vem estimulando vários países e órgãos internacionais e investirem em linhas de pesquisa comportamentais a fim de se desenvolver medidas mais eficientes no controle dessas.

Estudos que possam compreender melhor o comportamento do brasileiro, a forma de ele pensar e agir, poderiam ser muito úteis para programas de prevenção de doenças cardiovasculares, na medida que pudessem ser efetivos no que diz respeito à mudança de hábitos prejudiciais para hábitos saudáveis.

Esse é um processo muito lento, mas que deve ser iniciado, e a melhor fase para isso é na infância e adolescência. Existem algumas iniciativas neste sentido, um ensaio clínico randomizado norteamericano publicado em 2014 mostrou, embora em um seguimento de um ano, significativa mudança positiva nos indicadores cardiovasculares (pressão arterial, IMC e exposição ao tabaco) em crianças de 03 a 11 anos (1122 indivíduos no grupo de intervenção e 1121 no controle) que foram submetidas à intervenção comportamental durante as consultas com médicos da atenção primária. (SALINAS et al., 2014).

A busca por um estilo de vida saudável possui uma posição central no combate aos fatores de risco para as doenças cardiovasculares. Talvez, seja o aspecto mais difícil de se trabalhar, todavia é o que mais resultados pode produzir. Desde 2014 uma revista científica norte-americana publica anualmente uma série sobre mudança de comportamento, saúde e disparidades em saúde.: Enquanto o grande desafio do cuidado com a saúde por muito tempo

no século XX estava relacionado com os avanços científicos no conhecimento e manejo das doenças agudas e infecciosas, no atual momento e talvez por ainda vários anos o grande desafio para a ciência está no conhecimento e controle das condições crônicas de saúde, especialmente daquelas nas quais os hábitos de vida (tabagismo e uso de outras substâncias tóxicas, sedentarismo, alimentação inadequada, comportamento sexual de risco, etc.) exercem papel fundamental em sua gênese tais como as doenças cardiovasculares, câncer, diabetes tipo 2 (HIGGINS, 2014).

Análises dos principais determinantes da saúde da população (hábitos de vida, exposições ambientais, predisposição genética, assistência à saúde e circunstâncias sociais) mostraram que os hábitos pessoais de vida são o principal fator de contribuição para os indicadores baixos de saúde, sendo responsáveis por cerca de 40% das mortes precoces (MCGINNIS; WILLIAMS-RUSSO; KNICKMAN, 2002).

Kaplan (2014) aponta como as expectativas de significativas melhorias com o uso de novas e avançadas terapias para doenças crônicas não foram atingidas em vários ensaios clínicos financiados por *National Institutes of Health* (NIH), ressalta que muito se gasta em terapias medicamentosas quando algumas análises apontam para resultados consistentes em pequenas intervenções comportamentais.

Sugere-se, portanto, que para as alterações levantadas pela presente pesquisa se estimule intervenções focadas na mudança do estilo de vida a fim de diminuir eventos cardiovasculares na idade adulta.

Os fatores de risco ou doença potencialmente tratáveis identificados ao longo do trabalho foram informados aos adolescentes e aos responsáveis, os quais também foram orientados a agendar consulta médica de acompanhamento nas unidades de saúde correspondentes.

A pesquisa apresentou algumas fraquezas, no que diz respeito ao desenho de estudo, ele é incapaz de estabelecer uma relação de risco ounexo causal. Outro ponto foi o fato de não se ter atingido a quantidade amostral esperada de 283 adolescentes, embora com o tamanho amostral alcançado o erro obtido foi inferior ao erro proposto de 5%.

## REFERÊNCIAS

ABARCA-GÓMEZ, L. et al. Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128.9 million children, adolescents, and adults. **The Lancet**, v. 390, n. 10113, p. 2627–2642, 2017.

ABEP. **Critério Brasil 2015**. [s.l: s.n.].

ABEP. Critério de Classificação Econômica Brasil. p. <http://www.abep.org/criterio-brasil>, 2018.

ABESO. **Diretrizes Brasileiras de obesidade 4<sup>a</sup> edição**. [s.l: s.n.].

ALVIM, R. de O. et al. Waist-to-height ratio is as reliable as biochemical markers to discriminate pediatric insulin resistance. **Jornal de Pediatria**, n. xx, p. 7, 2018.

ARMSTRONG, S. et al. Association of physical activity with income, race/ethnicity, and sex among adolescents and young adults in the United States findings from the national health and nutrition examination survey, 2007-2016. **JAMA Pediatrics**, v. 172, n. 8, p. 732–740, 2018.

BARRETO, S. M.; DE FIGUEIREDO, R. C.; GIATTI, L. Socioeconomic inequalities in youth smoking in Brazil. **BMJ open**, v. 3, n. 12, p. e003538, 1 jan. 2013.

BLOCH, K. V. et al. ERICA: Prevalences of hypertension and obesity in Brazilian adolescents. **Revista de Saude Publica**, v. 50, p. 1s-12s, 2016.

BOYER, B. P.; NELSON, J. A. Longitudinal Associations of Childhood Parenting and Adolescent Health: The Mediating Influence of Social Competence. **Child Development**, v. 86, n. 3, p. 828–843, 2015.

BRASIL. **Pesquisa de Orçamentos Familiares: 2008-2009. Antropometria e Estado Nutricional de Crianças, Adolescentes e Adultos no Brasil**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 2010.

BRASIL. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica, 2014.

BRASIL. **Ministério da Saúde. Indicadores de Dados Básicos – Brasil -2016. Indicadores de Mortalidade**. Disponível em:

<<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10uf.def>>. Acesso em: 8 dez. 2018a.

BRASIL. **Pesquisa nacional de saúde do escolar : 2015**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 2016b.

CARMO, J.; PUEYO, A. A adaptação ao português do Fagerström test for nicotine dependence (FTND) para avaliar a dependência e tolerância à nicotina em fumantes brasileiros. **Revista Brasileira de Medicina**, v. 59, n. 1/2, p. 73–80, 2002.

CUREAU, F. V. et al. ERICA: Leisure-time physical inactivity in Brazilian adolescents. **Revista de Saude Publica**, v. 50, n. supl 1, p. 1s-11s, 2016.

DAVIM, R. M. B. et al. Adolescente/adolescência: revisão teórica sobre uma fase crítica da vida. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste - Rev Rene**, v. 10, n. 2, p. 131–140, 2009.

DUMUID, D. et al. The adiposity of children is associated with their lifestyle behaviours: a cluster analysis of school-aged children from 12 nations. **Pediatric Obesity**, v. 13, n. 2, p. 111–119, 2018.

ENES, C. C.; SLATER, B. Obesidade na adolescência e seus principais fatores determinantes. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 13, n. 1, p. 163–171, 2010.

FARIAS JÚNIOR, J. C. de et al. Fatores de risco cardiovascular em adolescentes: prevalência e associação com fatores sociodemográficos. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 14, n. 1, p. 50–62, mar. 2011.

FIGUEIREDO, V. C. et al. ERICA: smoking prevalence in Brazilian adolescents. **Revista de Saúde Pública**, v. 50, fev. 2016.

FLYNN, J. T. et al. Clinical Practice Guideline for Screening and Management of High Blood Pressure in Children and Adolescents. **Pediatrics**, v. 140, n. 3, p. e20171904, 2017.

FÖRSTERMANN, U. Nitric oxide and oxidative stress in vascular disease. **Pflugers Archiv European Journal of Physiology**, v. 459, n. 6, p. 923–939, 2010.

GIMBRONE, M. A.; GARCÍA-CARDEÑA, G. Endothelial Cell Dysfunction and the Pathobiology of Atherosclerosis. **Circulation Research**, v. 118, n. 4, p. 620–636, 2016.

GRYCZYNSKI, J.; WARD, B. W. Social norms and the relationship between cigarette use and religiosity among adolescents in the United States. **Health Education and Behavior**, v. 38, n. 1, p. 39–48, 2011.

GUEDES, D. P. et al. Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física em adolescentes. **Rev Bras Med Esporte**, v. 11, p. 151–158, 2005.

GUEDES, D. P.; LOPES, C. C. Validation of the Brazilian version of the 2007 Youth Risk Behavior Survey. **Revista de saúde pública**, v. 44, n. 5, p. 840–50, 2010.

HIGGINS, S. T. Behavior change, health, and health disparities: An introduction. **Preventive Medicine**, v. 68, p. 1–4, 2014.

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

INTERNATIONAL PHYSICAL ACTIVITY QUESTIONNAIRE. IPAQ scoring protocol. n. November, p. 15, 2005.

KAMIMURA, M. et al. Avaliação Nutricional. In: CUPPARI, L. (Ed.). **Guia de nutrição:**

**nutrição clínica no adulto**. 3. ed. São Paulo: Manole, 2014. p. 111–122.

KANN, L. et al. Youth Risk Behavior Surveillance — United States, 2017. **MMWR. Surveillance Summaries**, v. 67, n. 8, 2018.

KAPLAN, R. M. Behavior change and reducing health disparities. **Preventive Medicine**, v. 68, p. 5–10, 1 nov. 2014.

KONSTANTINOV, I. E.; MEJEVOI, N.; ANICHKOV, N. M. Nikolai N. Anichkov and his theory of atherosclerosis. **Tex Heart Inst J**, v. 33, n. 4, p. 417–23, 2006.

LEE, C. K. et al. Expected Problem Drinker Possible Self: Predictor of Alcohol Problems and Tobacco Use in Adolescents. **Substance Abuse**, v. 36, n. 4, p. 434–439, 2015.

LOUZADA, M. L. da C. et al. Impact of ultra-processed foods on micronutrient content in the Brazilian diet. **Revista de Saude Publica**, v. 49, 2015.

LOVATO, C.; WATTS, A.; STEAD, L. F. Impact of tobacco advertising and promotion on increasing adolescent smoking behaviours. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, 5 out. 2011.

MACMAHON, S. et al. Body-mass index and cause-specific mortality in 900 000 adults: Collaborative analyses of 57 prospective studies. **The Lancet**, v. 373, n. 9669, p. 1083–1096, 2009.

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

MALTA, D. C.; SILVA JR, J. B. da. O Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil e a definição das metas globais para o enfrentamento dessas doenças até 2025: uma revisão. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 22, n. 1, p. 151–164, mar. 2013.

MARKUS, H., & NURIUS, P. (1986). P. selves. Possibles Selves. **American Psychologist**, v. 41, n. 9, p. 954–969, 1986.

MARTINEZ, E. Z. et al. Smoking Prevalence Among Users of Primary Healthcare Units in Brazil: The Role of Religiosity. **Journal of Religion and Health**, v. 56, n. 6, p. 2180–2193, 2017.

MCCAMBRIDGE, J.; MCALANEY, J.; ROWE, R. **Adult consequences of late adolescent alcohol consumption: A systematic review of cohort studies** PLoS Medicine, 2011.

MCGILL, H. C.; MCMAHAN, C. A.; GIDDING, S. S. Preventing heart disease in the 21st century: Implications of the pathobiological determinants of atherosclerosis in youth (PDAY) study. **Circulation**, v. 117, n. 9, p. 1216–1227, 2008.

MCGINNIS, J. M.; WILLIAMS-RUSSO, P.; KNICKMAN, J. R. The case for more active policy attention to health promotion. **Health Affairs**, v. 21, n. 2, p. 78–93, 17 mar. 2002.

MCMILLAN, G. C. Historical Review of Research on Atherosclerosis. In: LONGENECKER J.B., KRITCHEVSKY D., D. M. K. (Ed.). **Nutrition and Biotechnology in Heart Disease and Cancer. Advances in Experimental Medicine and Biology**, vol 369. Boston: Springer, Boston, MA, 1995. p. 1–6.

MENESES-GAYA, C. de. **Estudo de validação de instrumentos de rastreamento para transtornos depressivos, abuso e dependência de álcool e tabaco**. 2011. Universidade de São Paulo, 2011.

MOROJELE, N. K. et al. Alcohol marketing and adolescent alcohol consumption: Results from the International Alcohol Control study (South Africa). **South African Medical Journal**, v. 108, n. 9, p. 782, 2018.

MOZAFFARIAN, D. Dietary and Policy Priorities for Cardiovascular Disease, Diabetes, and Obesity. **Circulation**, v. 133, n. 2, p. 187–225, 2016.

PETKEVICIENE, J. et al. Anthropometric measurements in childhood and prediction of cardiovascular risk factors in adulthood: Kaunas cardiovascular risk cohort study. **BMC Public Health**, v. 15, n. 1, 2015.

PIERCY, K. L. et al. The Physical Activity Guidelines for Americans. **Jama**, v. 9762, p. 1–9, 2018.

PINTO, R. P. et al. Analysis of factors associated with excess weight in school children. **Revista Paulista de Pediatria (English Edition)**, v. 34, n. 4, p. 460–468, dez. 2016.

REID CHASSIAKOS, Y. (Linda) et al. Children and Adolescents and Digital Media. **Pediatrics**, v. 138, n. 5, p. e20162593, 2016.

RIDKER, P. M. et al. Antiinflammatory Therapy with Canakinumab for Atherosclerotic Disease. **New England Journal of Medicine**, p. NEJMoa1707914, 2017.

RIDKER, P. M. et al. Low-Dose Methotrexate for the Prevention of Atherosclerotic Events. **New England Journal of Medicine**, v. 380, n. 8, p. 752–762, 2018.

ROMANZINI, M. et al. Prevalência de fatores de risco cardiovascular em adolescentes. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, n. 11, p. 2573–2581, nov. 2008.

SALINAS, I. G. et al. Adoption of Cardiovascular Risk Reduction Guidelines: A Cluster-Randomized Trial. **Pediatrics**, v. 134, n. 3, p. e732–e738, 2014.

SCHAAN, C. W. et al. Prevalence and correlates of screen time among Brazilian adolescents: findings from a country-wide survey. **Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism**, v. 7, n. February, p. apnm-2017-0630, 2018.

SEABRA, A. F. et al. Determinantes biológicos e sócio-culturais associados à prática de atividade física de adolescentes. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, n. 4, p. 721–736, 2008.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. VII Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, v. 107, n. 3, p. 1–83, 2016.

STRØM, K. K. et al. Effectiveness of school-based preventive interventions on adolescent alcohol use: A meta-analysis of randomized controlled trials. **Substance Abuse: Treatment, Prevention, and Policy**, v. 9, n. 1, p. 1–11, 2014.

TAYLOR, R. W. et al. Evaluation of waist circumference, waist-to-hip ratio, and the conicity index as screening tools for high trunk fat mass, as measured by dual-energy X-ray absorptiometry, in children aged 3-19 y. **American Journal of Clinical Nutrition**, v. 72, n. 2, p. 490–495, 1 ago. 2000.

TIEN, Y.; ICHIRO, H. Timing of Family Adversity During Adolescence and its Impact on Alcohol and Tobacco Initiation : A Longitudinal Study Among Taiwanese Adolescents. **Child Psychiatry & Human Development**, v. 50, n. 2, p. 257–267, 2019.

VALDIVIA ARANCIBIA, B. A. et al. Prevalence of Physical Inactivity Among Adolescents in Brazil: Systematic Review of Observational Studies. **Educación Física y Deporte**, v. 34, n. 2, p. 331–358, 2016.

VIEIRA, S. A. et al. Waist-to-height ratio index or the prediction of overweight in children | Índice relação cintura-estatura para predição do excesso de peso em crianças. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 36, n. 1, p. 52–58, 2018.

WENNERBERG, M. et al. Poor breakfast habits in adolescence predict the metabolic syndrome in adulthood. **Public Health Nutrition**, v. 18, n. 1, p. 122–129, 2015.

WHO. **Young people's health--a challenge for society. Report of a WHO Study Group on young people and "Health for All by the Year 2000"**. Geneva: WHO, 1986. v. 731

WHO. Global Status Report on Noncommunicable Diseases. **World Health Organization technical report series**. Geneva: WHO, p. 1–302, 2014.

YUSUF, S. et al. Effect of Potentially Modifiable Risk Factors Associated with Myocardial Infarction in 52 Countries (the INTERHEART Study): Case-Control Study. **Lancet**, v. 364, n. 9438, p. 937–52, 11 jan. 2004.



## APÊNDICE A – TABELAS

**Tabela 31** – Informações sobre experimentação de cigarro e outros produtos do tabaco por adolescentes segundo a idade, Ribeirão Preto, 2017-2019.

	Faixa etária		Total
	10-14 (n=7)	15-19 (n=37)	
<i>Com que idade experimentou</i>			
Menos de 10 anos	2 (28,57%)	0 (0%)	2
10 anos	0 (0%)	1 (2,7%)	1
11 anos	0 (0%)	1 (2,7%)	1
12 anos	3 (42,86%)	7 (18,92%)	10
13 anos	2 (28,57%)	2 (5,41%)	4
14 anos	0 (0%)	3 (8,11%)	3
15 anos	0 (0%)	9 (24,32%)	9
16 anos	0 (0%)	6 (16,22%)	6
17 anos	0 (0%)	3 (8,11%)	3
18 anos ou mais	0 (0%)	5 (13,51%)	5
<i>Quantos dias fumou nos últimos 30 dias</i>			
Nenhum dia	7 (100%)	29 (78,38%)	36
1 ou 2 dias	0 (0%)	1 (2,70%)	1
10 a 19 dias	0 (0%)	1 (2,70%)	1
Todos os dias	0 (0%)	6 (16,22%)	6

Continua

**Tabela 31**– Continuação.

	<b>Faixa etária</b>		<b>Total</b>
	<b>10-14 (n=7)</b>	<b>15-19 (n=37)</b>	
<i>Cigarros fumados nos últimos 30 dias</i>			
Nenhum	7 (100%)	29 (78,38%)	36
Menos de 1 cigarro/dia	0 (0%)	1 (2,70%)	1
2 a 5 cigarros/dia	0 (0%)	2 (5,41%)	2
6 a 10 cigarros/dia	0 (0%)	2 (5,41%)	2
11 a 20 cigarros/dia	0 (0%)	2 (5,41%)	2
Mais de 20 cigarros/dia	0 (0%)	1 (2,70%)	1
<i>Aquisição de cigarro nos últimos 30 dias</i>			
Não fumou cigarros	7 (100%)	28 (75,68)	35
Comprado no comércio	0 (0%)	6 (16,22%)	6
Pedido a alguém	0 (0%)	3 (8,11%)	3
<i>Recusa ao comprar cigarro devido à idade nos últimos 30 dias</i>			
A idade não foi impedimento	1 (14,29%)	13 (35,14%)	14
Não comprou por causa da idade	0 (0%)	2 (5,41%)	2
Não tentou comprar cigarros	6 (85,71%)	22 (59,46%)	28

Continua

**Tabela 31** – Conclusão.

	Faixa etária		Total
	10-14 (n=7)	15-19 (n=37)	
<i>Dias de uso de outros produtos de tabaco nos últimos 30 dias</i>			
Nenhum dia	3 (42,85%)	13 (35,14%)	11
1 ou 2 dias	2 (28,57%)	4 (10,81%)	6
3 a 5 dias	1 (14,29%)	7 (18,92%)	8
6 a 9 dias	0 (0%)	1 (2,70%)	1
10 a 19 dias	1 (14,29%)	1 (2,70%)	2
20 ou mais dias	0 (0%)	1 (2,70%)	1
<i>Outros tipos de tabaco</i>			
Nenhum outro	3 (42,86%)	18 (48,65%)	21
Cigarro de cravo	0 (0%)	2 (10,53%)	2
Cigarro artesanal	3 (42,86%)	11 (57,89%)	14
Narguilé	1 (14,29%)	6 (31,58%)	7
<i>Classificação de Fagerström – grau de dependência</i>			
Muito baixo	7 (100%)	30 (81,08%)	37
Baixo	0 (0%)	5 (13,51%)	5
Elevado	0 (0%)	1 (2,70%)	1
Muito elevado	0 (0%)	1 (2,70%)	1

**Tabela 32** - Consumo de fruta nos últimos sete dias por faixa etária, Ribeirão Preto, 2017-2019.

	Faixa etária		Total
	10-14	15-19	
Nenhuma vez nos últimos 7 dias	25 (24,51%)	37 (33,33%)	62
1 a 3 vezes durante os últimos 7 dias	44 (43,14%)	42 (37,84%)	86
4 a 6 vezes durante os últimos 7 dias	24 (23,53%)	15 (13,51%)	39
1 vez por dia	3 (2,94%)	5 (4,5%)	8
2 vezes por dia	4 (3,92%)	6 (5,41%)	10
3 vezes por dia	2 (1,96%)	5 (4,5%)	7
4 ou mais vezes por dia	0 (0%)	1 (0,9%)	1
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>111</b>	<b>213</b>

**Tabela 33** - Consumo de verdura nos últimos sete dias por faixa etária, Ribeirão Preto, 2017-2019.

	Faixa etária		Total
	10-14	15-19	
Nenhuma vez nos últimos 7 dias	17 (16,67%)	22 (19,82%)	39
1 a 3 vezes durante os últimos 7 dias	38 (37,25%)	34 (30,63%)	72
4 a 6 vezes durante os últimos 7 dias	20 (19,61%)	19 (17,12%)	39
1 vez por dia	9 (8,82%)	17 (15,32%)	26
2 vezes por dia	18 (17,65%)	18 (16,22%)	36
3 vezes por dia	0 (0%)	1 (0,9%)	1
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>111</b>	<b>213</b>

**Tabela 34** - Consumo de frituras nos últimos sete dias por faixa etária, Ribeirão Preto, 2017-2019.

	Faixa etária		Total
	10-14	15-19	
Nenhuma vez nos últimos 7 dias	37 (36,27%)	48 (43,24%)	85
1 a 3 vezes durante os últimos 7 dias	55 (53,92%)	51 (45,95%)	106
4 a 6 vezes durante os últimos 7 dias	6 (5,88%)	8 (7,21%)	14
1 vez por dia	2 (1,96%)	1 (0,9%)	3
2 vezes por dia	1 (0,98%)	1 (0,9%)	2
3 vezes por dia	1 (0,98%)	2 (1,8%)	3
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>111</b>	<b>213</b>

**Tabela 35** - Consumo de guloseimas nos últimos sete dias por faixa etária, Ribeirão Preto, 2017-2019.

	Faixa etária		Total
	10-14	15-19	
Nenhuma vez nos últimos 7 dias	7 (6,86%)	14 (12,61%)	21
1 a 3 vezes durante os últimos 7 dias	44 (43,14%)	31 (27,93%)	75
4 a 6 vezes durante os últimos 7 dias	20 (19,61%)	31 (27,93%)	51
1 vez por dia	12 (11,76%)	17 (15,32%)	29
2 vezes por dia	7 (6,86%)	9 (8,11%)	16
3 vezes por dia	7 (6,86%)	8 (7,21%)	15
4 ou mais vezes por dia	5 (4,9%)	1 (0,9%)	6
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>111</b>	<b>213</b>

**Tabela 36** - Consumo de refrigerante nos últimos sete dias por faixa etária, Ribeirão Preto, 2017-2019.

	Faixa etária		Total
	10-14	15-19	
Nenhuma vez nos últimos 7 dias	11 (10,78%)	17 (15,32%)	28
1 a 3 vezes durante os últimos 7 dias	43 (42,16%)	35 (31,53%)	78
4 a 6 vezes durante os últimos 7 dias	20 (19,61%)	28 (25,23%)	48
1 vez por dia	13 (12,75%)	3 (2,7%)	16
2 vezes por dia	7 (6,86%)	11 (9,91%)	18
3 vezes por dia	6 (5,88%)	9 (8,11%)	15
4 ou mais vezes por dia	2 (1,96%)	8 (7,21%)	10
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>111</b>	<b>213</b>

**Tabela 37** - Consumo de alimentos ultraprocessados nos últimos sete dias por faixa etária, Ribeirão Preto, 2017-2019.

	Faixa etária		Total
	10-14	15-19	
Nenhuma vez nos últimos 7 dias	7 (6,86%)	14 (12,61%)	21
1 a 3 vezes durante os últimos 7 dias	37 (36,27%)	45 (40,54%)	82
4 a 6 vezes durante os últimos 7 dias	34 (33,33%)	24 (21,62%)	58
1 vez por dia	21 (20,59%)	21 (18,92%)	42
2 vezes por dia	3 (2,94%)	4 (3,6%)	7
3 vezes por dia	0 (0%)	2 (1,8%)	2
4 ou mais vezes por dia	0 (0%)	1 (0,9%)	1
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>111</b>	<b>213</b>

## APÊNDICE B – TCLE

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título da Pesquisa: “**Fatores de risco cardiovascular em adolescentes assistidos por equipes da Estratégia Saúde da Família**”

**I – Esclarecimentos ao participante da pesquisa:** Você e seu filho (a) estão sendo convidados (as) a participar desta pesquisa como voluntários (as). Caso aceite, favor assinar este documento ao final. A participação de vocês não é obrigatória e, a qualquer momento, vocês poderão desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará prejuízos em sua relação com sua unidade de saúde. **Objetivo da pesquisa:** Fazer um levantamento de fatores de risco para doenças do coração e da circulação, doenças estas que costumam aparecer na idade adulta, mas que já começam a ser formadas na adolescência. **Procedimentos do estudo:** Se você concordar em participar deste estudo, você e seu filho (a) deverão responder algumas questões feitas pelo pesquisador. As primeiras perguntas relacionam-se com seus dados pessoais como data de nascimento, escolaridade, renda familiar; outras perguntas dizem respeito a hábitos de vida, tais como prática de atividade física, alimentação, uso de álcool e tabaco. Perguntas sobre álcool e tabaco deverão ser feitas com o(a) adolescente sozinho. Não será feito nenhum procedimento que traga a você ou a seu filho (a) qualquer desconforto ou risco à sua saúde. O tempo estimado para a realização da entrevista é de 35 minutos. **Riscos e desconfortos:** Considera-se que os riscos ao participar do estudo são mínimos, uma vez que pode haver certo constrangimento em responder às perguntas. Apesar de todo o cuidado dos pesquisadores, existe o risco de quebra de sigilo por vazamento acidental dos dados. Os danos decorrentes da participação na pesquisa serão indenizados de acordo com a legislação em vigor no país. **Benefícios:** Muitos benefícios são esperados, uma vez que, com as informações obtidas por este estudo, os pesquisadores poderão identificar situações que prejudicam a saúde do seu filho (a), tais como a falta de atividade física, alimentação inadequada, o uso de tabaco ou de álcool. Caso identifiquemos algum fator de risco ou doença tratáveis você e seu (sua) filho(a) serão alertados e orientados a agendar uma consulta médica na Unidade Básica de Saúde. Quando terminarmos a pesquisa iremos fazer uma roda de conversa sobre hábitos de vida saudáveis e sobre as doenças do coração, você e seu filho(a) serão convidados. **Custo/Reembolso para o participante:** Não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, por sua participação no estudo. **Confidencialidade da pesquisa:** As informações adquiridas serão analisadas apenas pelos pesquisadores. Futuramente, os resultados serão apresentados em congressos e/ou publicados em revistas científicas, ficando garantido que você ou seu filho (a) não serão identificados (as), ou seja, seus nomes não serão divulgados, e nem o da unidade ao qual pertencem. Você poderá obter todas as informações que quiser e poderá não participar da pesquisa ou retirar seu consentimento a qualquer momento.

**II – Aceite em participar do estudo:** Tendo recebido as informações sobre o projeto de pesquisa “**Fatores de risco cardiovascular em adolescentes assistidos por equipes da Estratégia Saúde da Família**” dos pesquisadores **Fernando Daibert de Souza Motta** e **Anderson Soares da Silva**, eu, \_\_\_\_\_ RG \_\_\_\_\_, abaixo assinado, declaro estar ciente: a) do objetivo deste estudo; b) da segurança de que meu nome ou de meu filho (a)

não será identificado e de que toda a informação obtida será estritamente confidencial; c) de que eu terei a liberdade de manifestar recusa em participar deste estudo; d) de que eu poderei contar com orientações que se fizerem necessárias; e) de que este documento foi elaborado em duas vias, devendo uma ficar comigo e outra com o pesquisador.

Ribeirão Preto, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Nome e assinatura do Responsável

\_\_\_\_\_  
Nome e assinatura do pesquisador

Pesquisadores responsáveis: **Fernando Daibert de Souza Motta**, RG 11796008-8, email: fernando.daibert@usp.br, médico, aluno de mestrado no Programa de Pós-Graduação em Saúde na Comunidade da FMRP-USP; **Anderson Soares da Silva**, email: assilva@usp.br, professor do Depto. De Medicina Social da USP-Ribeirão Preto; Endereço e telefone para contato: Av. Bandeirantes, 3900, 14049-900, Ribeirão Preto/ SP, (16) 3602-2567.

Caso você queira falar com alguém não diretamente envolvido neste estudo sobre os seus direitos, preocupações, danos relacionados à pesquisa, você pode se comunicar com o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Saúde Escola da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, situado na Rua Terezina nº 690, Sumarezinho, CEP: 14055-380, das 8:00 às 17:00h. Telefone: (16) 3315-0000.

## APÊNDICE C – TERMO DE ASSENTIMENTO

### TERMO DE ASSENTIMENTO

Você está sendo convidado(a) para participar da pesquisa **Fatores de risco cardiovascular em adolescentes assistidos por equipes da Estratégia Saúde da Família**. Seus pais permitiram que você participe.

Queremos saber quem tem alguns fatores de risco para doenças do coração e da circulação. Estas doenças costumam aparecer na idade adulta, mas já começam a ser formadas na idade que você está.

As pessoas que irão participar desta pesquisa têm de 10 a 19 anos de idade.

Você não precisa participar da pesquisa se não quiser, é um direito seu e não terá nenhum problema se desistir.

A pesquisa será feita no Posto de Saúde ou em seu domicílio, onde faremos algumas perguntas sobre a saúde, hábitos de vida, e condição social. Para isso, será usado um questionário próprio. A pesquisa é considerada segura, mas é possível ocorrer um pouco de vergonha na hora de responder às perguntas. Tomaremos todo o cuidado e teremos todo o respeito com o que você nos disser, mas pode acontecer que, mesmo assim e sem querer, haja algum vazamento de informação. Os danos decorrentes da participação na pesquisa serão indenizados de acordo com a legislação em vigor no país.

A pesquisa pode trazer coisas boas. A maioria dos fatores de risco para doenças do coração e da circulação, quando identificados, podem ser corrigidos e isso diminui o risco dessas doenças aparecerem lá na frente. Caso identifiquemos algum fator de risco ou doença tratáveis, você e seu responsável serão alertados e orientados a agendar uma consulta médica na Unidade Básica de Saúde.

Ninguém saberá que você está participando da pesquisa; não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der. Os resultados da pesquisa vão ser publicados, mas sem identificar quem participou.

Quando terminarmos a pesquisa vamos fazer uma roda de conversa sobre hábitos de vida saudáveis e sobre as doenças do coração e da circulação e você será convidado(a).

Se você tiver alguma dúvida, pode me perguntar. Uma via deste termo ficará com você e qualquer dúvida sobre o projeto poderá ser esclarecida pelo endereço abaixo.

**Pesquisadores Responsáveis:** Fernando Daibert de Souza Motta  
Anderson Soares da Silva

**Endereço:**

Departamento de Medicina Social – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP  
Av. dos Bandeirantes 3900, Monte Alegre – Ribeirão Preto/SP – Brasil  
CEP 14049-900 Telefone (16) 3602-2567

Eu \_\_\_\_\_ declaro que compreendi os objetivos e procedimentos da pesquisa. Dessa forma, concordo em participar.

---

Assinatura do participante.

Ribeirão Preto, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

Assinatura do pai, mãe ou representante legal.

Ribeirão Preto, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

Assinatura do Pesquisador ou membro da pesquisa com função delegada.

Ribeirão Preto, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.



## APÊNDICE D - QUESTIONÁRIO

### PREVALÊNCIA DE FATORES DE RISCO CV EM ADOLESCENTES ASSISTIDOS POR ESF

#### INFORMAÇÕES GERAIS

- 01. Código de Identificação (ID):** |\_\_| |\_\_| |\_\_|
- 02. Unidade de Saúde da Família: (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8)** |\_\_|
- 03. Sexo: (1) Masculino (2) Feminino** |\_\_|
- 04. Data de Nascimento:** |\_\_| |\_\_| |\_\_| / |\_\_| |\_\_| |\_\_| / |\_\_| |\_\_| |\_\_| |\_\_|
- 05. Código do (a) Entrevistador (a):** |\_\_|
- 06. Data da Entrevista:** |\_\_| |\_\_| |\_\_| / |\_\_| |\_\_| |\_\_| / |\_\_| |\_\_| |\_\_| |\_\_|
- 07. Hora de Início da Entrevista:** |\_\_| |\_\_| : |\_\_| |\_\_|

<b>1</b>		<p>Qual é a sua afiliação ou doutrina religiosa?</p> <p>(1) Católica (2) Evangélica/Protestante (3) Testemunha de Jeová (4) Espírita (5) Umbanda (6) Nenhuma, mas acredito em Deus (7) Nenhuma e não acredito em Deus (8) Outra</p>
<b>2</b>		<p>O quanto você se considera uma pessoa religiosa? Você diria que é...</p> <p>(0) Nada religioso (1) Pouco religioso (2) Moderadamente religioso (3) Muito religioso</p>
<b>3</b>		<p>Qual é a sua cor?</p> <p>(1) Branca (2) Preta (3) Parda / Mulata / Morena/ Cabocla (4) Amarelo/Oriental (5) Indígena (6) Não sabe</p>
<b>4</b>		<p>Você frequenta a escola?</p> <p>(0) Não (1) Sim</p>
<b>5</b>		<p>Em que ano/série você está, ou até que série você cursou?</p> <p>(0) 5º ano / 4ª série do EF (1) 6º ano / 5ª série do EF (2) 7º ano / 6ª série do EF (3) 8º ano / 7ª série do EF (4) 9º ano / 8ª série do EF (5) 1º ano EM (6) 2º ano EM (7) 3º ano EM</p>
<b>6</b>		<p>Em que turno você estuda ou estudava?</p>

		(1) Manhã (2) Intermediário (3) Tarde (4) Noite (5) Integral
7		Você estuda ou estudou em que tipo de escola?  (1) Pública (2) Privada
8		Você tem algum trabalho, emprego ou negócio atualmente?  (1) Sim (0) Não trabalho <a href="#">[Pular para a questão 11]</a>
9		Qual é o seu trabalho (ocupação) atual (sua principal fonte de renda), caso trabalhe:
10		Com que idade começou a trabalhar?

### CONDIÇÃO SOCIOECONÔMICA

11		Quantidade				
		0	1	2	3	4 ou +
	Banheiros	0	3	7	10	14
	Empregadas domésticas	0	3	7	10	13
	Automóveis	0	3	5	8	11
	Microcomputador	0	3	6	8	11
	Lava louça	0	3	6	6	6
	Geladeira	0	2	3	5	5
	Freezer	0	2	4	6	6
	Lava roupa	0	2	4	6	6
	DVD	0	1	3	4	6
	Micro-ondas	0	2	4	4	4
	Motocicleta	0	1	3	3	3
	Secadora de Roupa	0	2	2	2	2

b.		Você tem água encanada em casa?  (4) Sim (0) Não
c.		A rua da sua casa tem calçamento?  (2) Sim (0) Não
d.		Até que série escolar ele(a) (chefe de família) cursou?  (0)Analfabeto/Fundamental incompleto (1)Fundamental I completo/Fundamental II incompleto (2)Fundamental II completo/Médio incompleto (4)Médio completo/Superior incompleto (7)Superior completo

12		Quem é o chefe de família na sua casa?  (1) Pai (2) Mãe (3) Avó (4) Avô (5) Padrasto (6) Madrasta (7) Tio (8) Tia (9) Outro_____
13		Você mora com seu pai?  (1) Sim (0) Não
14		Você mora com sua mãe?  (1) Sim (0) Não
15		Você possui plano de saúde ou convênio médico?  (1) Sim (0) Não

### ATIVIDADE FÍSICA E EXERCÍCIO

(Questionário Internacional de Atividade Física, versão curta- IPAQ)

16. Caminhada	_____ dias por semana	_____ horas _____ minutos
	_____ dias por semana	_____ horas _____ minutos
	_____ dias por semana	_____ horas _____ minutos

<p><b>16. Atividades Moderadas</b></p> <p>(Pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim, como varrer, aspirar, cuidar do jardim)</p>	<p>_____ dias por semana</p> <p>_____ dias por semana</p> <p>_____ dias por semana</p>	<p>_____ horas _____ minutos</p> <p>_____ horas _____ minutos</p> <p>_____ horas _____ minutos</p>
<p><b>16. Atividades Vigorosas</b></p> <p>(Correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim, carregar pesos elevados).</p>	<p>_____ dias por semana</p> <p>_____ dias por semana</p> <p>_____ dias por semana</p>	<p>_____ horas _____ minutos</p> <p>_____ horas _____ minutos</p> <p>_____ horas _____ minutos</p>

<b>17</b>	_____ minutos	Quanto tempo no total você gasta sentado <u>durante um dia de semana</u> ?
<b>18</b>	_____ minutos	Quanto tempo no total você gasta sentado <u>durante um dia de final de semana</u> ?

<b>19</b>	<p>Em um dia da semana comum, quantos horas por dia você assiste TV?</p> <p>(0) Não assisto TV (1) Até 1 hora por dia (2) Mais de 1 hora até 2 horas por dia (3) Mais de 2 horas até 3 horas por dia</p> <p>(4) Mais de 3 horas até 4 horas por dia (5) Mais de 4 horas até 5 horas por dia (6) Mais de 5 horas até 6 horas por dia</p> <p>(7) Mais de 6 horas até 7 horas por dia (8) Mais de 7 horas até 8 horas por dia (9) Mais de 8 horas por dia</p>
<b>20</b>	<p>Em um dia da semana comum, quantos horas por dia você fica sentado jogando videogame ou jogos de computador, usando o computador para acessar redes sociais ou navegando na internet por lazer?</p> <p>(0) Não uso o computador (1) Até 1 hora por dia (2) Mais de 1 hora até 2 horas por dia (3) Mais de 2 horas até 3 horas por dia</p> <p>(4) Mais de 3 horas até 4 horas por dia (5) Mais de 4 horas até 5 horas por dia (6) Mais de 5 horas até 6 horas por dia</p> <p>(7) Mais de 6 horas até 7 horas por dia (8) Mais de 7 horas até 8 horas por dia (9) Mais de 8 horas por dia</p>
<b>21</b>	Como você avalia seu estado de saúde?

		(1) Não sei (2) Ruim (3) Regular (4) Bom (5) Muito Bom (6)Excelente
--	--	---

## DIETA

Questionário: tradução validada para o Brasil do YOUTH RISK BEHAVIOR SURVEY QUESTIONNAIRE VERSÃO 2007 e PENSE 2015.

- (0) Eu não tomei sucos 100% natural nos últimos 7 dias  
 (1) 1 a 3 vezes durante os últimos 7 dias  
 (2) 4 a 6 vezes durante os últimos 7 dias  
 (3) 1 vez por dia  
 (4) 2 vezes por dia  
 (5) 3 vezes por dia  
 (6) 4 ou mais vezes por dia

22		Suco de frutas 100% natural
23		Frutas frescas ou salada de frutas
24		Legume ou verdura
25		Feijão
26		Salgados fritos
27		Guloseimas (doces, balas, bombons, chocolates, chicletes ou pirulitos)
28		Refrigerante
29		Industrializados: hambúrguer, presunto, mortadela, salame, linguiça, salsicha, macarrão instantâneo, salgadinhos de pacote, biscoitos salgados.
30		Leite
31		Café da manhã  (0) Nenhum dia (1) 1 dia (2) 2 dias (3) 3 dias (4) 4 dias (5) 5 dias (6) 6 dias (7) 7 dias

<b>32</b>	<p>Durante os últimos 7 dias, você almoçou ou jantou com sua mãe, pai ou responsável?</p> <p>(0) Nenhum dia (1) 1 dia (2) 2 dias (3) 3 dias (4) 4 dias (5) 5 dias (6) 6 dias (7) 7 dias</p>
-----------	---

## RASTREIO DE TABAGISMO

Questionário PENSE 2015 e Global Youth Tobacco Survey (OMS)

<b>33</b>	<p>Alguma vez na vida, você já fumou cigarro? (Se “Não” pular para Q. 39)</p> <p>(1) Sim (0) Não <a href="#">[Pular para a questão 39]</a></p>
<b>34</b>	<p>Que idade você tinha quando experimentou fumar cigarro pela primeira vez?</p> <p>(1) 7 anos de idade ou menos (2) 8 anos (3) 9 anos (4) 10 anos (5) 11 anos (6) 12 anos (7) 13 anos (8) 14 anos (9) 15 anos (10) 16 anos (11) 17 anos (12) 18 anos ou mais</p>
<b>35</b>	<p>NOS ÚLTIMOS 30 DIAS, em quantos dias você fumou cigarros?</p> <p>(0) Nenhum dia nos últimos 30 dias (0 dia) (1) 1 ou 2 dias nos últimos 30 dias (2) 3 a 5 dias nos últimos 30 dias (3) 6 a 9 dias nos últimos 30 dias (4) 10 a 19 dias nos últimos 30 dias (5) 20 a 29 dias nos últimos 30 dias (6) Todos os dias nos últimos 30 dias</p>
<b>36</b>	<p>NOS ÚLTIMOS 30 DIAS, nos dias em que você fumou, quantos cigarros você normalmente fumou?</p> <p>(0) Não fumei nenhum cigarro nos últimos 30 dias (0 dia) (1) Menos de 1 cigarro por dia (2) 2 a 5 cigarros por dia (3) 6 a 10 cigarros por dia (4) 11 a 20 cigarros por dia (5) mais de 20 cigarros por dia</p>
<b>37</b>	<p>NOS ÚLTIMOS 30 DIAS, em geral, como você conseguiu seus próprios cigarros?</p> <p>(0) Não fumei cigarros nos últimos 30 dias (1) Eu os comprei numa loja ou botequim (2) Eu os comprei num vendedor ambulante (camelô) (3) Dei dinheiro para alguém comprá-los para mim (4) Eu os pedi a alguém (5) Eu peguei escondido (6) Uma pessoa mais velha me deu (7) Eu os consegui de outro modo</p>
<b>38</b>	<p>NOS ÚLTIMOS 30 DIAS, alguém se recusou a lhe vender cigarros por causa de sua idade?</p> <p>(2) Não tentei comprar cigarros nos últimos 30 dias (1) Sim, alguém se recusou a me vender cigarros por causa de minha idade (0) Não, minha idade não me impediu de comprar cigarros</p>

39		<p><b>NOS ÚLTIMOS 30 DIAS, em quantos dias você usou outros produtos de tabaco? (Se “Não” pular para Q.41)</b></p> <p>(0) Não uso outros produtos de tabaco [pular para a questão 41] (1) Nenhum dia nos últimos 30 dias (0 dia) [pular para a questão 41] (2) 1 ou 2 dias nos últimos 30 dias (3) 3 a 5 dias nos últimos 30 dias (4) 6 a 9 dias nos últimos 30 dias (5) 10 a 19 dias nos últimos 30 dias (6) 20 a 29 dias nos últimos 30 dias (7) Todos os 30 dias nos últimos 30 dias</p>
40		<p><b>Qual outro produto do tabaco você usou com mais frequência NOS ÚLTIMOS 30 DIAS?</b></p> <p>(1) Cigarros de cravo (cigarros de Bali)(2) Cigarros enrolados à mão (palha ou papel) (3) Cigarrilhas (4) Charutos, charutos pequenos (5) Fumo para mascar (6) Narguilé (cachimbo de água) (7) Cigarros indianos (bidis) (8) Cigarro eletrônico (e-cigarette) (9) Outros: _____</p>
41		<p><b>NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, em quantos dias pessoas fumaram na sua presença?</b></p> <p>(0) Nenhum dia nos últimos 7 dias (0 dia) (1) 1 ou 2 dias nos últimos 7 dias (2) 3 ou 4 dias nos últimos 7 dias (3) 5 ou 6 dias nos últimos 7 dias (4) Todos os 7 dias</p>
42		<p><b>Algum de seus pais ou responsáveis fuma?</b></p> <p>(0) Nenhum deles (1) Só meu pai ou responsável do sexo masculino (2) Só minha mãe ou responsável do sexo feminino (3) Meu pai e minha mãe ou responsáveis (4) Não sei</p>

**TESTE DA NICOTINA - Fagerström (Carmo e Pueyo, 2002)**

43		
a.		<p><b>Você fuma atualmente? ( Se “Não” ou “Nunca fumou” pular para Q. 44).</b></p> <p>(1) Sim (0) Não (99)Nunca fumou</p>
b.		<p><b>Quanto tempo após acordar você fuma seu primeiro cigarro?</b></p> <p>(3) Dentro de 5 minutos (2) Entre 6-30 minutos (1) Entre 31-60 minutos (0) Após 60 minutos</p>
c.		<p><b>Você acha difícil não fumar em lugares proibidos, como igrejas, ônibus, etc.?</b></p> <p>(1) Sim (0) Não</p>

d.		Qual cigarro do dia traz mais satisfação?  (1) O primeiro da manhã (0) Outro ou qualquer
e.		Quantos cigarros você fuma por dia?  (0) Menos de 10 (1) De 11 a 20 (2) De 21 a 30 (3) Mais de 31
f.		Você fuma mais frequentemente pela manhã?  (1) Sim (0) Não
g.		Você fuma mesmo doente?  (1) Sim (0) Não

#### CONSUMO DE BEBIDA ALCOÓLICA (Questionário AUDIT-C)

<b>44</b>		
a.		Com que frequência você consome bebida alcoólica? (Se “Nunca” pular para Q. 45).  (0) Nunca [pular para a questão 45] (1) Uma vez por mês ou menos (2) 2 a 4 vezes por mês  (3) 2 a 3 vezes por semana (4) 4 ou mais vezes por semana
b.		Quantas doses de álcool você consome num dia normal?  (0) 0 ou 1 (1) 2 ou 3 (2) 4 ou 5 (3) 6 ou 7 (4) 8 ou mais
		1 copo de cerveja ou 1 tulipa de chope (350 ml)
c.		Com que frequência você consome seis ou mais doses em uma única ocasião?  (0) Nunca (1) Menos que uma vez por mês (2) Uma vez por mês (3) Uma vez por semana  (4) Quase todos os dias



**FATORES DE RISCO DE DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS**

<b>45</b>	<b>O médico já disse que você possui alguma das doenças abaixo?</b>	
a.		Pressão Alta
b.		Problema nos rins
c.		Sobrepeso
d.		Obesidade
e.		Diabetes
f.		Câncer
g.		Colesterol alto ou gordura no sangue
h.		Trombose, flebite ou embolia pulmonar
i.		Asma ou bronquite alérgica
j.		Derrame

**ANTECEDENTES FAMILIARES DAS ENFERMIDADES CRÔNICAS**

<b>46</b>		Seu pai está vivo?
<b>47</b>		Se seu pai faleceu, do que foi que faleceu?
<b>48</b>		Com que idade?

<b>49</b>	<b>Que doenças abaixo algum médico já disse que o seu pai tem/tinha?</b>
-----------	--

a.		Pressão Alta
b.		Problema nos rins
c.		Sobrepeso
d.		Obesidade
e.		Diabetes
f.		Colesterol alto ou gordura no sangue
g.		Câncer
h.		Asma ou bronquite alérgica
i.		Enfisema, bronquite do cigarro, DPOC
j.		Trombose, flebite, embolia pulmonar
j.i.		Com que idade?
k.		Derrame
k.i.		Com que idade?
l.		Infarto do coração?
l.i.		Com que idade?

<b>50</b>		Sua mãe está viva?
<b>51</b>		Se sua mãe faleceu, do que foi que faleceu?

52		Com que idade?
----	--	----------------

53	Que doenças abaixo algum médico já disse que o sua mãe tem/tinha?	
a.		Pressão Alta
b.		Problema nos rins
c.		Sobrepeso
d.		Obesidade
e.		Diabetes
f.		Colesterol alto ou gordura no sangue
g.		Câncer
h.		Asma ou bronquite alérgica
i.		Enfisema, bronquite do cigarro, DPOC
j.		Trombose, flebite, embolia pulmonar
j.i.		Com que idade?
k.		Derrame
k.i.		Com que idade?
l.		Infarto do coração?
l.i.		Com que idade?

54		Você tem irmãos com qualquer das doenças acima?
55		Caso “Sim”, qual(is)?

Em *observações*, anotar tudo que possa parecer importante como, por exemplo, não saber das enfermidades dos pais por não ter convivido com ele, ou ela.

OBSERVAÇÕES:.....  
 .....  
 .....

**Hora de Término da Entrevista:** |\_\_| |\_\_| : |\_\_| |\_\_|

**PREVALÊNCIA DE FATORES DE RISCO CV EM ADOLESCENTES ASSISTIDOS  
POR ESF**

**EXAME FÍSICO**

Código de Identificação: : \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_ Horário: \_\_\_\_\_

**Antropometria**

Peso: \_\_\_\_\_ kg

Altura: \_\_\_\_\_ m

IMC: \_\_\_\_\_ kg/m<sup>2</sup>

**Circunferência da Cintura**

1. \_\_\_\_\_ cm

2. \_\_\_\_\_ cm

3. \_\_\_\_\_ cm

Média: \_\_\_\_\_ cm

**Circunferência do Quadril**

1. \_\_\_\_\_ cm

2. \_\_\_\_\_ cm

3. \_\_\_\_\_ cm

Média: \_\_\_\_\_ cm

**Pressão Arterial**

PA1: \_\_\_\_\_ mmHg

PA2: \_\_\_\_\_ mmHg

PA3: \_\_\_\_\_ mmHg

Média PA2 e 3: \_\_\_\_\_ mmHg

**PREVALÊNCIA DE FATORES DE RISCO CV EM ADOLESCENTES ASSISTIDOS  
POR ESF**

Entrevistador:..... Código de Identificação:.....

01. NSF:\_\_\_\_\_ Nº da Microárea:\_\_\_\_\_ Nº da Família:\_\_\_\_\_

Data da entrevista: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Nome do entrevistado: .....

(Não abreviar. Nome escrito por extenso, inclusive sobrenome)

Nome do pai/mãe ou responsável: .....

02. Data de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

03. Sexo: Masculino  Feminino

Endereço:.....

(Avenida, rua, número, apartamento, bairro, cidade - não abreviar).

Telefone: ( )..... Contato (recado):.....

Celular: ( )..... E- mail: .....

**VISITAS PRESENCIAIS**

1ª visita:

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Desfecho: .....

2ª visita:

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Desfecho: .....

3ª visita:

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Desfecho: .....

**OBSERVAÇÕES:**.....

.....

.....