



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

**BARREIRAS PERCEBIDAS À PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA POR ESTUDANTES DO  
ENSINO MÉDIO DO SUL DO BRASIL**

**JAYNE SANTOS LEITE**

**2019**



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



**BARREIRAS PERCEBIDAS À PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA POR ESTUDANTES DO  
ENSINO MÉDIO DO SUL DO BRASIL**

**JAYNE SANTOS LEITE  
Mestranda**

**SAMUEL DE CARVALHO DUMITH  
Orientador**

**RIO GRANDE, RS, NOVEMBRO DE 2019**

**JAYNE SANTOS LEITE**

**BARREIRAS PERCEBIDAS À PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA POR ESTUDANTES DO  
ENSINO MÉDIO DO SUL DO BRASIL**

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

**Orientador: Prof. Dr. Samuel de Carvalho Dumith**

**RIO GRANDE, RS, NOVEMBRO DE 2019**

**JAYNE SANTOS LEITE**

**BARREIRAS PERCEBIDAS À PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA POR ESTUDANTES DO  
ENSINO MÉDIO DO SUL DO BRASIL**

**Banca examinadora:**

Prof. Dr. Samuel de Carvalho Dumith - Orientador (Presidente)  
Universidade Federal de Rio Grande

Prof. Dr. Felipe Fossati Reichert - Examinador externo  
Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Alan Goularte Knuth - Examinador interno  
Universidade Federal de Rio Grande

Prof. Dr. Rodrigo Meucci - Examinador suplente  
Universidade Federal de Rio Grande

**RIO GRANDE, RS, NOVEMBRO DE 2019**

## LISTA DE SIGLAS

<b>AF</b>	<b>Atividade Física</b>
<b>AFMV</b>	<b>Atividade Física Moderada à Vigorosa</b>
<b>EF</b>	<b>Educação Física</b>
<b>EM</b>	<b>Ensino médio</b>
<b>IBGE</b>	<b>Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística</b>
<b>IFRS</b>	<b>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul</b>
<b>IMC</b>	<b>Índice de Massa Corporal</b>
<b>OMS</b>	<b>Organização Mundial da Saúde</b>
<b>SISVAN</b>	<b>Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional</b>
<b>WHO</b>	<b>World Health Organization</b>

# BARREIRAS PERCEBIDAS À PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA POR ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO DO SUL DO BRASIL

## Resumo

**Objetivo:** investigar as barreiras percebidas à prática de atividade física (AF) entre escolares do ensino médio de uma instituição federal sul do Brasil. **População alvo:** estudantes do ensino médio de um instituto federal de ensino do sul do Brasil. **Delineamento:** estudo transversal. **Desfecho:** barreiras percebidas à prática de atividade física pelo instrumento de Santos et al. (2009) validade e desenvolvido para adolescentes. O desfecho foi operacionaliza em número de barreiras. **Processo amostral:** não houve, pois o estudo foi constituído por todos os escolares do ensino médio de um instituto federal. Delineamento transversal. Utilizou-se questionário autoaplicável para investigar as barreiras à prática de AF na faixa etária de 14-20 anos. Foi realizado Teste Exato de Fisher, para investigar diferenças entre a percepção de barreiras e as variáveis independentes, e Regressão de Poisson tendo como desfecho o número de barreiras percebidas. **Resultados:** Participaram do estudo 508 estudantes, com idade média de 17,3 anos (DP=1,3), 51,2% meninos. As barreiras à prática de AF mais prevalentes foram: ter muitas tarefas (62,9%); preferir fazer outras coisas (60,4%); falta de tempo (59,3%) e preguiça (50,6%). Pertencer ao grupo feminino, ao tercil mais pobre do índice de bens e ao último ano do ensino médio (EM) aumentou a probabilidade de relato de barreiras à prática de AF. Contudo, gostar das aulas de educação física (EF) diminuiu a probabilidade de relato de barreiras. **Conclusões:** os achados direcionam para ações no grupo feminino, estudantes do último ano do EM e a grupos mais pobres.

**Descritores:** atividade física, barreiras, adolescentes, saúde, educação física.

## BARRIERS PERCEIVED TO PHYSICAL ACTIVITY PRACTICE BY SOUTH BRAZILIAN HIGH SCHOOL STUDENTS

### Abstract

**Objective:** To investigate the perceived barriers to physical activity (PA) practice among high school students from a federal institution in southern Brazil. **Target population:** High school students from a federal education institute in southern Brazil. Design: cross-sectional study. **Outcome:** perceived barriers to physical activity practice by the instrument of Santos et al. (2009) validity and developed for adolescents. The outcome was operationalized in number of barriers. Sample process: none, because the study consisted of all high school students from a federal institute. Cross-sectional design. A self-administered questionnaire was used to investigate the barriers to PA practice in the age group of 14-20 years. Fisher's exact test was performed to investigate differences between the perception of barriers and the independent variables, and Poisson Regression with the outcome as the number of perceived barriers. **Results:** The study included 508 students, with an average age of 17.3 years (SD = 1.3), 51.2% boys. The most prevalent barriers to PA were: having many tasks (62.9%); prefer to do other things (60.4%); lack of time (59.3%) and laziness (50.6%). Belonging to the female group, the poorer tertile of the property index and the last year of high school (MS) increased the likelihood of reporting barriers to PA. However, enjoying PE classes decreased the likelihood of reporting barriers. **Conclusions:** the findings point to actions in the female group, senior students from MS and to poorer groups.

**Keywords:** physical activity, barriers, adolescents, health, physical education.

## CONTEÚDOS DO VOLUME

<b>1.</b>	<b>Projeto</b>	<b>11</b>
<b>2.</b>	<b>Relatório do trabalho de campo</b>	<b>55</b>
<b>3.</b>	<b>Adaptações em relação ao projeto inicial</b>	<b>58</b>
<b>4.</b>	<b>Normas da revista a qual o artigo será submetido</b>	<b>61</b>
<b>5.</b>	<b>Artigo</b>	<b>72</b>
<b>6.</b>	<b>Nota à imprensa</b>	<b>106</b>
<b>7.</b>	<b>Anexos</b>	<b>108</b>



## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>Projeto</b>	<b>11</b>
<b>1.1</b>	<b>Introdução</b>	<b>12</b>
<b>1.2</b>	<b>Revisão bibliográfica</b>	<b>13</b>
<b>1.3</b>	<b>Processo de busca de artigos</b>	<b>14</b>
<b>1.4</b>	<b>Descrição dos estudos selecionados na revisão</b>	<b>15</b>
<b>1.4.1</b>	<b>Descrição das barreiras percebidas</b>	<b>18</b>
<b>1.4.2</b>	<b>Fatores associados às barreiras percebidas à prática de atividade física</b>	<b>19</b>
<b>2</b>	<b>Justificativa</b>	<b>23</b>
<b>3</b>	<b>Objetivos</b>	<b>24</b>
<b>3.1</b>	<b>Objetivo geral</b>	<b>24</b>
<b>3.2</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>24</b>
<b>4</b>	<b>Hipóteses</b>	<b>24</b>
<b>5</b>	<b>Metodologia</b>	<b>25</b>
<b>5.1</b>	<b>Delineamento</b>	<b>25</b>
<b>5.2</b>	<b>Local do estudo</b>	<b>25</b>
<b>5.3</b>	<b>População alvo e critérios de inclusão e exclusão</b>	<b>25</b>
<b>5.4</b>	<b>Descrição da variável dependente</b>	<b>26</b>
<b>5.5</b>	<b>Descrição das variáveis independentes</b>	<b>26</b>
<b>5.6</b>	<b>Equipe de pesquisa</b>	<b>29</b>
<b>5.7</b>	<b>Logística</b>	<b>29</b>
<b>5.8</b>	<b>Análise dos dados</b>	<b>30</b>
<b>5.9</b>	<b>Aspectos éticos</b>	<b>31</b>
<b>6</b>	<b>Divulgação dos resultados</b>	<b>31</b>
<b>7</b>	<b>Orçamento</b>	<b>31</b>
<b>8</b>	<b>Cronograma</b>	<b>32</b>
<b>9</b>	<b>Referências</b>	<b>32</b>
<b>10</b>	<b>Apêndices</b>	<b>37</b>
<b>10.1</b>	<b>Apêndice I: Quadro de revisão</b>	<b>38</b>

<b>11</b>	<b>Anexos</b>	<b>45</b>
<b>11.1</b>	<b>Anexo 1: instrumento de pesquisa</b>	<b>46</b>
<b>11.2</b>	<b>Anexo 2: Termo de autorização para realização da pesquisa nas escolas</b>	<b>48</b>
<b>11.3</b>	<b>Anexo 3: Termo de assentimento</b>	<b>49</b>
<b>11.4</b>	<b>Anexo 4: Termo de consentimento livre e esclarecido</b>	<b>52</b>
<b>2</b>	<b>Relatório de campo</b>	<b>55</b>
<b>3</b>	<b>Adaptações em relação ao projeto inicial</b>	<b>58</b>
<b>3.1</b>	<b>Alteração no delineamento e coleta dos dados</b>	<b>59</b>
<b>3.2</b>	<b>Variáveis independentes</b>	<b>59</b>
<b>3.3</b>	<b>População</b>	<b>59</b>
<b>3.4</b>	<b>Análise dos dados</b>	<b>60</b>
<b>4</b>	<b>Normas da revista a qual o artigo será submetido</b>	<b>61</b>
<b>5</b>	<b>Artigo</b>	<b>72</b>
<b>6</b>	<b>Nota à imprensa</b>	<b>99</b>
<b>7</b>	<b>Anexos</b>	<b>101</b>
<b>7.1</b>	<b>Anexo 1: Questões das variáveis independentes</b>	<b>102</b>

## **1. Projeto**

## 1.1 Introdução

Os benefícios da atividade física (AF) para a saúde física e mental estão amplamente divulgados na literatura (Paley CA e Johnson IJ, 2018; WHO, 2010; Lee et al., 2012). As atuais recomendações para a prática de AF preconizam a realização diária pelo menos 60 minutos de AF de intensidade moderada a vigorosa para a faixa etária de 5 a 17 anos de idade. Assim como, de forma complementar, a realização de atividades de fortalecimento muscular pelo menos três vezes por semana (WHO, 2017; USDHHS, 2018).

Contudo, mesmo com todos os benefícios reconhecidos da prática regular de AF, mais de 80% dos adolescentes entre 13 e 15 anos de idade, em nível mundial não atingem as recomendações mínimas de prática de AF (Hallal PC et al., 2012).

No mesmo sentido, dados globais da Organização Mundial da Saúde (OMS/WHO) do ano de 2010, estimam que 81% dos adolescentes de 11 a 17 anos de idade eram insuficientemente ativos. Além disso, as meninas (84%) foram mais inativas do que os meninos (78%). Sob o mesmo ponto de vista atualmente três a cada quatro adolescentes não atingem as recomendações de prática de AF (WHO, 2018).

Devido à inatividade física afetar as condições de saúde e apresentar alta prevalência entre os jovens, é importante identificar as barreiras que influenciam a prática regular de AF entre os adolescentes. Desta forma, torna-se cada vez mais importante identificá-las, tendo em vista que os comportamentos adquiridos nesta fase da vida tendem a se perpetuar para a fase adulta (HBSC, 2016).

As barreiras são fatores que impedem ou dificultam a aderência à determinada ação ou comportamento (Engers PB et al., 2014). No caso do presente estudo serão investigadas as barreiras percebidas à prática de AF, ou seja, fatores que influenciam negativamente a aderência a comportamentos fisicamente ativos.

Ademais, cabe ressaltar que as barreiras percebidas à prática de AF são relatadas de forma diferente entre os diferentes grupos etários e sexos (RECH et al., 2018). Ainda de acordo com os autores, os adolescentes relatam mais barreiras relacionadas à falta de motivação e preguiça, falta de apoio social (falta de companheirismo, de apoio da família e amigos), clima inadequado e falta de locais e instalações apropriados (Rech CR et al., 2018).

Cabe ressaltar que apesar de tais estudos avaliarem a prática de AF não há informações sobre barreiras percebidas associadas a este comportamento. A revisão sistemática de Park H e Kim N (2008) demonstram que em diversos estudos a percepção de barreiras foi um preditor e esta inversamente associada com a prática regular de AF em adolescentes.

Desta forma, como diferencial o presente estudo objetiva investigar as barreiras percebidas à prática de AF entre escolares do ensino médio de Rio Grande, RS.

## **1.2 Revisão bibliográfica**

Foram consultadas entre setembro e outubro de 2018 para a presente revisão de literatura as bases de periódicos Medline (PubMed), LILACS, Scielo e Web of Science. Nas bases de dados PubMed e Web of Scienc foram utilizados os seguintes termos de busca: “(“adolescent behavior” OR adolescents OR adolescence OR teens OR youth) AND (“physical activity” OR “physical activities” OR “physical exercise” OR “physical exercises” OR “physical inactivity”) AND (“perceived barriers” OR barriers)”. Enquanto que, nas bases Lilacs e Scielo foram utilizados os termos correspondentes em português, a saber: (barreiras percebidas OR barreiras) AND (adolescente OR adolescência OR comportamento adolescente) AND (atividade física OR exercício físico OR exercício OR inatividade física).

Os critérios de inclusão aplicados foram: incluir a faixa etária de 14 a 17 anos; ser de base escolar e avaliar as barreiras percebidas à prática de atividade física. Sendo os critérios de exclusão: estudos de revisão, de intervenção ou qualitativos; estudos que não estejam publicados em português e/ou inglês.

Ao todo, foram encontrados 1894 estudos. A seleção foi realizada em três etapas, a saber, leitura dos títulos, leitura dos resumos e após leitura do artigo completo. A partir da seleção por título em todas as bases de periódicos, ao todo permaneceram 138 estudos para posterior leitura de seus resumos. A exclusão de 38 artigos duplicados foi feita após a seleção por títulos, desta forma, 100 estudos permaneceram para a leitura de seus resumos.

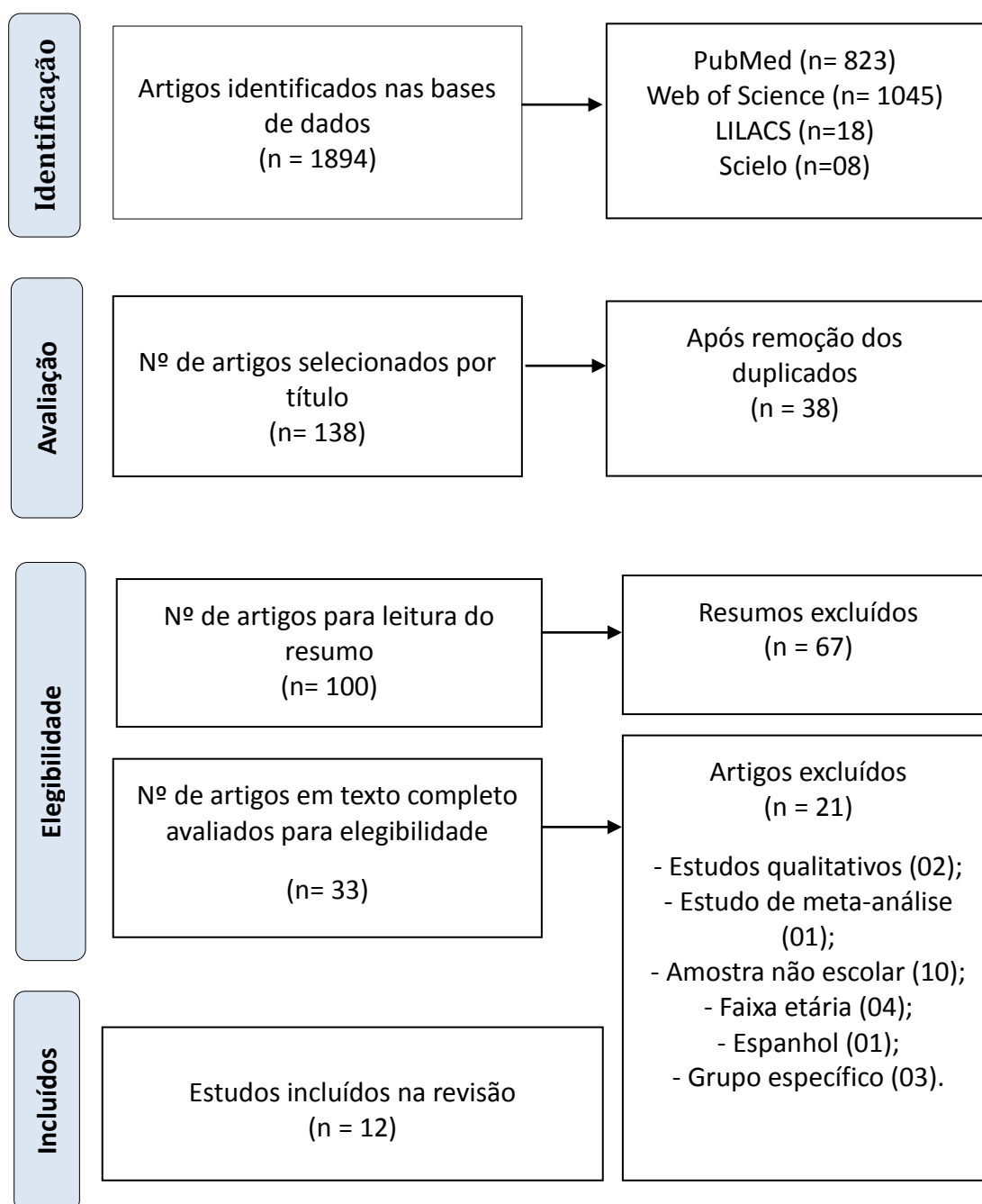
Contudo, foram excluídos por resumo o total de 67 estudos, permanecendo para a leitura completa 33 artigos. Após leitura dos artigos na íntegra, foram excluídos 21 estudos, permanecendo para a presente revisão 12 artigos, os quais estão apresentados no Quadro 1 (Apêndice I). Os principais motivos para a exclusão dos artigos foram: estudos qualitativos (02); meta-análise (01); amostra não escolar (10); fora da faixa etária (04); estar publicado em espanhol (01); grupo específico (02); sem acesso ao conteúdo na íntegra (01).

Salienta-se ainda que, a partir das referências dos artigos selecionados foram encontrados 06 artigos diferentes dos que já tinham sido identificados na busca inicial, entretanto, nenhum destes foi incluído na versão final da revisão, pois não atendiam aos critérios de inclusão.

### **1.3 Processo de busca de artigos**

O processo de busca e seleção dos artigos está apresentado abaixo (Figura 1).

**Figura 1.** Fluxograma mostrando a seleção dos artigos incluídos na revisão sobre barreiras percebidas à prática de AF por adolescentes escolares do ensino médio.



#### 1.4 Descrição dos estudos selecionados na revisão

Pode-se notar que todos os estudos incluídos apresentaram delineamento transversal. Os resultados dos estudos são apresentados de diferentes formas, na maioria dos estudos os desfechos são contabilizados por prevalência de cada

barreira apontada, mas há casos em que o desfecho foi categorizado segundo o número de barreiras percebidas à prática de AF (Fermino RC et al., 2010).

Entre os estudos selecionados o de Tappe MK et al (1989) foi o mais antigo, com amostra de 236 adolescentes com idade média de 15 anos. No mesmo sentido, no ano de 1999, Allison KR et al. realizaram em Toronto (CN), seu estudo com 1,041 estudantes com idade média de 14,9 anos. No ano de 2007 há o estudo de Ceschini e Figueira Júnior, realizado na cidade de São Paulo (BR) com 1.738 adolescentes com idade média 16,6 ( $\pm 1,0$ ) anos de idade.

Entretanto a maioria dos estudos começaram a ser publicados a partir do ano de 2010, como o de Santos MS et al. (2010) realizado em Curitiba (PR) com amostra representativa de escolares do ensino médio da rede pública. Um total de 1.609 escolares (59,7 por cento do gênero feminino) entre 14 e 18 anos de idade. No mesmo ano é publicado o estudo de Fermino RC et al. (2010) também em Curitiba (PR), os dados foram coletados em 2006, o estudo apresentou amostra representativa (n = 1.518) de escolares da rede pública, destes 59,2% eram do sexo feminino e tinham de 14 a 18 anos de idade.

Dambros DD et al., no ano de 2011 realizaram em Santa Maria (RS) seu estudo com escolares do 1º ano do ensino médio, constituindo sua amostra 424 escolares do 1º ano do Ensino Médio, sendo esta representativa da população. Destes 54,72% (n=232) eram do sexo masculino e apresentaram idade média de 15,69 ( $\pm 0,9$ ) anos. Ainda, em Santa Maria (RS), Pandolfo KCM et al. (2016) conduziu seu estudo com amostra compostas por 348 estudantes com idades entre 14 e 19 anos, sendo 53,2% do sexo masculino e com idade média de 16,28 ( $\pm 1,07$ ) anos.

Além destes, Müller e da Silva (2013) realizaram seu estudo com escolares da zona rural do Rio Grande do Sul (Brasil), sua amostra compreendeu 510 adolescentes, 59,0% eram do sexo feminino, 80,0% tinham entre 15 e 17 anos, 92,3% eram de cor de pele branca e 37,7% estavam cursando o primeiro ano do ensino médio. No mesmo ano, Musaiger et al. (2013) englobando adolescentes de sete diferentes países árabes, através do método de amostragem estratificada de múltiplos estágios selecionou 4698 alunos, destes 2240 eram meninos e 2458 meninas, com idades entre 15 e 18 anos, todos de escolas públicas.



Dias DF et al., no ano de 2015 em Londrina (PR) através de amostragem por conglomerados em múltiplos estágios, selecionaram para seu estudo uma amostra representativa de 1.409 estudantes do ensino médio de escolas públicas do município. Destas 54.9% da amostra era do sexo feminino e a média de idade para os meninos foi de 16,1 ( $\pm$  0,5) e para as meninas de 15,9 ( $\pm$  0,4) anos. No mesmo ano, na Polônia, as pesquisadoras Jodkowska M et al. (2015) publicaram seu estudo com dados coletados no ano de 2013 de uma amostra representativa de 3346 estudantes (1587 meninos e 1759 meninas) com idade entre 10 -16 anos.

Cabe salientar que apenas um estudo, o de Alsubaie e Omer (2015) foi realizado somente com adolescentes do sexo masculino com idade entre 15 e 18 anos frequentando escolas de ensino médio em Riyadh City Riyadh, Arábia Saudita, pois devido razões culturais, meninos e meninas estudam em escolas distintas.

A utilização de instrumentos padronizados para avaliação de barreiras percebidas à prática de AF foi mais evidente na maior parte nos estudos brasileiros. Entre eles o instrumento mais utilizado foi o de Santos MS et al. (2009), o qual foi usado em 4 estudos dos doze estudos incluídos na presente revisão (DIAS DF et al., 2015; FERMINO RC et al., 2010; PANDOLFO KCM et al. 2016; SANTOS MS et al., 2010). Este instrumento foi desenvolvido e validado por Santos MS e colaboradores (2009) para identificar as barreiras percebidas à prática de AF em adolescentes de 14 a 17 anos de idade, consiste em 12 questões as quais tem opções de resposta em escala de Likert.

Em contraste o estudo de Dambros DD et al. (2011) utilizou o instrumento proposto por Martins e Petroski (2000). Paralelamente, Müller e da Silva (2013) utilizam o instrumento proposto por Reichert FF et al. (2007) o qual foi desenvolvido para avaliar barreiras percebidas à prática de AF em adultos a partir dos 20 anos de idade. Ceschini e Figueira Júnior (2007) utilizaram o questionário do Programa Agita São Paulo, o qual inclui diversas outras questões referentes a saúde, desta forma, não se constitui como um instrumento específico para avaliar barreiras percebidas à prática de AF.

Estudos mais antigos como o de Tappe MK (1989) e Allison KR et al. (1999) não usaram questionário previamente padronizado para mensurar as barreiras.

Enquanto o de Alsubaie e Omer (2015) relatam que o instrumento utilizado foi estruturado para a coleta de dados.

Estudos de outros países apresentam diferentes instrumentos, a saber, “Barriers of being active. What keeps you from being more active?” foi utilizado no estudo de Jodkowska M et al. (2015). Enquanto Mussaiger AO e colaboradores (2013) utilizaram o questionário intitulado “Perceived personal, social and environmental barriers to weight maintenance among young women: a community survey”, ambos não relataram se os instrumentos são previamente validados e adequados à amostra de seus estudos.

#### **1.4.1 Descrição das barreiras percebidas**

Com relação às barreiras percebidas à prática de AF, “falta de tempo” foi apontada em setes dos doze estudos incluídos na presente revisão de literatura (Allison KR et al., 1999; Alsubaie E Omer, 2015; Ceschini e Figueira Júnior (2007); Müller e da Silva, 2013; Dias DF et al., (2015); Jodkowska M et al., 2015; Pandolfo KCM et al., 2016; Mussaiger AO et al., 2013) sendo que para esta barreira foram identificadas prevalências variando de 13% a 75,3%.

Ainda, cabe ressaltar que para ambos os sexos a “falta de interesse em fazer exercícios” (25,7%) e a “falta de conhecimento de como se exercitar” (20,2%) estiveram entre as respostas mais prevalentes (Ceschini e Figueira Júnior, 2007). Já os achados de Pandolfo KCM et al., (2016) relatam que para ambos os sexos “ter muitas tarefas para fazer” (63,2%), “falta de tempo” (53,2%) e “condições climáticas adversas” (51,7%) foram as barreiras mais prevalentes. Além disso, “falta de energia”, “falta de tempo” e “falta de apoio” foram as barreiras percebida à prática de AF relatadas por mais de 40% de adolescentes segundo Jodkowska M et al. (2015).

Ademais, na análise de Dias DF et al. (2015) os autores observaram que para ambos os sexos, foi identificada forte relação de dose-resposta entre número de barreiras percebidas e inatividade física no lazer.

A partir dos estudos incluídos pode-se perceber que as barreiras percebidas à prática de AF são investigadas há longo período de tempo e ainda continuam sendo

alvo de investigações, não somente no Brasil, mas também em outros países. Com as informações adquiridas através dos estudos na presente revisão pode-se notar a variedade de instrumentos utilizados, diferentes formas de análise das barreiras percebidas à prática de AF e que as barreiras são percebidas de diferentes formas, variando de acordo com sexo, idade e prática de AF.

#### **1.4.2 Fatores associados às barreiras percebidas à prática de AF**

Há evidências que as meninas relatam mais barreiras percebidas à prática de AF quando comparadas aos meninos e que algumas barreiras diferem entre os sexos (Allison KR et al., 1999; Alsubaie e Omer, 2015; Dambros DD et al., 2011; Dias DF et al., 2015; Müller e da Silva, 2013; Santos MS et al., 2010).

O estudo de Jodkowska M et al. (2015) aponta que as meninas relataram mais barreiras percebidas à prática de AF que os meninos ( $p < 0,001$ ). As diferenças mais distintas entre meninas e meninos foram as barreiras “falta de energia” (55,4% v. 35,9%, respectivamente) e “falta de tempo” (50,5% v. 31,7%, respectivamente).

Segundo o estudo de Musaiger AO et al. (2013), mais de 50% das meninas percebiam duas barreiras como importantes (“não tenho motivação para fazer atividade física, exercício ou esporte” e “Não tenho habilidades para praticar atividade física, exercícios ou esporte”). Exceto para os meninos no Kuwait, a barreira “sem apoio dos pais para ser fisicamente ativo” foi relatada como não sendo importante de 53% a 70% dos meninos e 44% a 61% das meninas. Ser fisicamente ativo foi percebido como algo importante por mais de 70% dos adolescentes de ambos sexos. Cabe ainda, ressaltar que as diferenças nas barreiras percebidas à prática de AF também foram significativamente diferentes entre os sexos neste estudo.

No estudo de Pandolfo KCM e colaboradores (2016) foi encontrado que “Não ter companhia dos amigos” e “ter preguiça” foram as barreiras mais prevalentes entre meninos (30,4%) e meninas (51,8%). Ceschini e Figueira Júnior (2007) identificaram que “falta de energia” (10,5%) e “desânimo” (10,3%) foram significativamente maiores no grupo feminino.

Em contrapartida, no estudo de Santos MS et al. (2010) entre as doze barreiras investigadas por seu instrumento apenas “não ter alguém para levar/companhia” não diferiu entre os sexos. Desta forma diferiram significativamente entre os sexos as seguintes barreiras: “Não conhecer muito bem os locais”; “Não conseguir realizar os exercícios”; “Prefere fazer outras coisas”; “Não tem motivação”; “Tem preguiça”; “Não tem companhia dos amigos”; “Acha chato”; “Ninguém o convida”; “Não tem tempo”; “O clima dificulta” e “Não tem como pagar”. Em contraste o estudo de Tappe MK et al. (1989) não relatou diferença entre os sexos entre para as barreiras “Local/equipamento”, “trabalho” e “doença/lesão”.

Outro indicador demográfico observado em alguns estudos foi a idade, os resultados das observações desta variável relacionada à prevalência de barreiras percebidas à prática de AF levam a interpretação de que a medida que aumenta a idade, aumenta o número de barreiras percebidas à prática de AF (Alsubaie e Omer, 2015; Jodkowska M et al., 2017).

Ceschini e Figueira Júnior (2007) encontraram que o grupo mais velho apresentou significativamente maior proporção para “falta de interesse em se exercitar” (54,1%) e “falta de tempo” (13,0%). Os adolescentes do grupo mais novo (1ª série do ensino médio) apresentaram valores significativamente maiores para barreiras como “desânimo” (14,9%), “falta de companhia” (19,3%) e “falta de conhecimento em como se exercitar” (46,9%). No mesmo sentido, Müller e da Silva (2013) verificaram que os adolescentes mais velhos (16- 19 anos) relataram a “falta de local adequado” como um empecilho à prática ( $p=0,01$ ) quando comparado aos adolescentes de mais jovens.

O único estudo que mencionou diferenças segundo cor da pele foi o de Müller e da Silva (2013) apontando que indivíduos com cor da pele não branca indicaram mais frequentemente “falta de dinheiro” como uma barreira percebida à prática de AF do que os adolescentes de cor de pele branca.

Ser fisicamente ativo parece estar fortemente relacionado com menor número de percepção de barreiras percebidas à prática de AF. Entretanto, no estudo de Allison KR et al. (1999), o qual buscou investigar a relação entre barreiras percebidas e a participação em AF de intensidade moderada à vigorosa, os autores encontraram que as barreiras internas percebidas permaneceram como um preditor

não significativo da atividade física geral e da atividade física fora da escola, mas não em outros ambientes. Em contrapartida as barreiras externas percebidas foram um preditor significativo de atividade física, mas não na direção esperada, pois as barreiras percebidas foram associadas à participação em atividades físicas de intensidade moderada à vigorosa.

No mesmo sentido, o estudo de Alsubaie e Omer (2015), observaram prevalência de AF de 15,5% entre os estudantes, e de 20,1% de inatividade física. Apenas a idade dos estudantes foi independentemente associada à atividade física, ou seja, à medida que a idade aumentou, os alunos tornam-se menos ativos (OR= 0,668,  $p < 0,001$ ). As barreiras não mantiveram associação com a prática de AF entre estes estudantes.

No estudo de Dambros DD et al. (2011), ao todo foram considerados insuficientemente ativos 32,35% da amostra, sendo as meninas mais insuficientemente ativas (40,1%;  $n=77$ ) quando comparadas aos meninos (26,29%;  $n=61$ ). A prática de AF moderada a vigorosa diferiu significativamente entre os sexos, os meninos estava em maioria entre os mais ativos (30,6%;  $n=71$ ) quando comparados às meninas (15,1%;  $n=29$ ). Os autores não relataram associação entre a prática de AF e as barreiras percebidas a este comportamento.

Por outro lado, Dias DF et al. (2015) investigaram a prática de AF no lazer e encontraram que para ambos os gêneros, foi observada forte relação de dose-resposta entre o número de barreiras percebidas e inatividade física no lazer. A proporção de meninas que não atingiram as recomendações de prática de AF ( $\geq 300$  minutos de AF no lazer por semana) foi de 80,8%, já entre os meninos esta prevalência foi de 48,9%, sendo esta diferença significativamente estatística entre os sexos ( $p < 0,001$ ). Ainda de acordo com os autores, as barreiras: “Preguiça” para as meninas (RP: 1,21; IC95%: 1,08-1,36) e “preferência por outras atividades” para os meninos (RP: 1,48; IC95%: 1,01-2,15), foram as barreiras mais fortemente associadas à inatividade física no lazer.

No estudo de Fermino RC e colaboradores (2010) a prática de AF foi analisada em dois modelos distintos. No primeiro, a variável AF foi dicotomizada em “0 dia” e “ $\geq 1$  dia”; no segundo modelo foi dicotomizada em “ $\leq 4$  dias” e “ $\geq 5$  dias”. A partir análise com base no primeiro modelo identificou-se que a prevalência de AF foi de

58,2% (75,1% do sexo masculino e 46,5% do feminino ( $p < 0,001$ ) e no segundo, de 14,5% (22,3% e 9,1%, respectivamente para meninos e meninas ( $p < 0,001$ ), destes 41,8% (IC95%: 37,8- 45,8) não praticavam atividade física de intensidade moderada à vigorosa (AFMV) diária em nenhum dia da semana, sobretudo entre o sexo feminino 53,5% (IC95%: 48,7-58,3). Após o ajuste para todas as outras variáveis do estudo, observou-se que número de barreiras permaneceu inversamente associado à prática recomendada de AF ( $p < 0,001$ ). Os fatores associados à prática de AF foram: sexo masculino, apoio social da família e dos amigos e percepção de poucas barreiras.

No estudo de Jodkowska M et al. (2015) as autoras observaram que para os meninos as barreiras: “falta de tempo” (OR = 2,56; IC = 1,66-3,96), “falta de habilidades” (OR = 2,35; IC = 1,94-3,95), “falta de força de vontade” (OR = 1,71, IC = 1,05-2,80) e “falta de suporte” (OR = 1,64; IC = 1,11-2,41) foram os fatores que contribuíram para baixos níveis de AF. Todavia, para as meninas “falta de habilidades” (OR = 3,16, IC = 1,62-6,18), “falta de energia” (OR = 1,84, IC = 1,14-2,96), “falta de apoio” (OR = 1,64, IC = 1,07-2,54) e “falta de tempo” (OR = 1,61; IC = 1,00-2,60) foram associadas positivamente à inatividade física. Segundo análise de regressão logística múltipla realizada pelas autoras, ajustada para sexo e idade, indicou que os adolescentes que relataram “falta de habilidades”, “falta de tempo” e “falta de apoio” foram mais propensos a ser insuficientemente ativo do que os aqueles que não experimentaram essas barreiras.

Müller e da Silva (2013) realizado com estudantes da área rural de Pelotas (RS), observaram que entre as meninas que relataram oito e nove barreiras, as prevalências de insuficientemente ativas foi, respectivamente de 55,6% e 66,7%, enquanto que, para os meninos que relataram esse mesmo número de barreiras, não houve indivíduos classificados como insuficientemente ativos. No mesmo sentido, não houve nenhum adolescente insuficientemente ativo que relatou perceber nenhuma barreira.

Pandolfo KCM et al. (2016) encontrou em sua amostra prevalência de 58,6% de fisicamente ativo entre os estudantes. Entretanto, as meninas apresentaram maior percentual de inatividade física (53,1%) quando comparadas aos meninos (36,8%). Cabe ressaltar que não foi objetivo dos autores realizar análise de associação entre a prática de AF e percepção de barreiras a este comportamento.

Segundo os achados de Santos MS et al. (2010) somente 22% dos meninos e 9% das meninas atingiram o mínimo de 300 minutos/semana. Entre estes estudantes as barreiras mais fortemente associadas com maior prevalência de níveis insuficientes de AF foram “preferir fazer outras coisas” para meninos (OR= 5.02; IC95% 2,69 - 9,37;  $p < 0,05$ ) e meninas (OR= 7.10; IC95% 3,71 - 13,60;  $p < 0,05$ ).

Tappe MK et al. (1989) identificaram que as principais barreiras percebidas ao exercício, sendo que para os meninos altamente ativos foram o “uso de álcool e outras drogas” e “ter uma namorada”, enquanto a principal barreira percebida pelas meninas altamente ativas foram a “escola” e as “responsabilidades escolares”. Ainda, os adolescentes que apresentaram baixos níveis de AF perceberam “restrição de tempo” mais frequentemente do que adolescentes classificados como altamente ativos.

Exceto os estudos de Ceschini e Figueira Júnior (2007) e Musaiger AO et al (2013) apesar de avaliarem as barreiras percebidas à prática de AF não relataram a prevalência de AF nem suas associações com barreiras entre os estudantes investigados, pois não eram foco de seus estudos.

## **2 Justificativa**

Visto que a prática regular de AF tem impacto positivo para o desenvolvimento e saúde dos adolescentes, este é um comportamento que deve ser estimulado. Entretanto, como já exposto os adolescentes não têm alcançado as recomendações diárias de prática de AF.

Desta forma, identificar as barreiras percebidas à prática de AF torna-se de grande valia, visto que, é de fácil mensuração e as informações obtidas no presente estudo tem grande potencial para diagnosticar a realidade encontrada pelos adolescentes nas escolas, além de desenvolver e propor políticas públicas que visem superar as barreiras encontradas e promover comportamentos fisicamente ativos entre os escolares do ensino médio da cidade de Rio Grande/RS.

Neste sentido, o presente estudo justifica-se pela importância de informar aos professores de Educação Física, gestores do município e direção das escolas, almejando também que chegue aos pais e responsáveis pelos estudantes, os fatores

que dificultam a aderência à prática regular de AF dos adolescentes escolares do ensino médio da cidade de Rio Grande – RS.

### **3 Objetivos**

#### **3.1 Objetivo geral**

Analisar as barreiras percebidas à prática de AF entre escolares do ensino médio de Rio Grande, RS.

#### **3.2 Objetivos específicos**

Descrever quais as barreiras mais frequentes;

Verificar se as barreiras diferem conforme o tipo de escola (pública ou privada);

Comparar o número de barreiras conforme as seguintes variáveis: rede de ensino, sexo, idade, cor da pele, escolaridade dos pais, tabagismo, uso de álcool, marcadores de consumo alimentar, IMC, prevalência de AF;

Identificar as barreiras mais associadas com a prática de AF;

Relacionar o número de barreiras percebidas à prática de AF com a participação em aulas de Educação Física.

### **4. Hipóteses**

- Falta de espaços, falta de tempo e preferência por outras atividades serão as barreiras percebidas à prática de AF mais relatadas;
- Alunos de escolas públicas apresentarão mais barreiras à prática de AF e estas serão diferentes entre escolares de escolas públicas e privadas.
- Alunos da rede pública, do sexo feminino, mais velhos, cor da pele não branca, com menor escolaridade dos pais, com maior IMC, que fumam, consomem bebidas alcoólicas, com marcador alimentar inadequado e que são fisicamente inativos relatarão um maior número de barreiras percebidas à prática de AF;



- Estarão associadas à prática de AF as barreiras: falta de tempo; ter muitas tarefas e preferir fazer outras coisas;
- Alunos que gostarem das aulas de Educação Física apresentarão menor número de barreiras percebidas à prática de AF.

## **5 Metodologia**

### **5.1 Delineamento**

Trata-se de um censo de base escolar a ser realizado com estudantes do Ensino médio de escolas públicas e privadas do município de Rio Grande, RS, localizado no sul do país.

### **5.2 Local do estudo**

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o município de Rio Grande, RS, Brasil, tem população estimada de 210.005 pessoas, possui PIB per capita de R\$ 34.997,50.

Em 2010, o município apresentou taxa de 97,7% de escolarização para a faixa etária de 6 a 14 anos. Conta com 23 escolas (14 estaduais, 08 particulares e 01 federal) de ensino médio e no ano de 2017 foram realizadas 6.273 matrículas no neste nível de ensino.

### **5.3 População alvo e critérios de inclusão e de exclusão**

A população alvo do presente estudo são estudantes do Ensino Médio de escolas públicas e privadas da rede de ensino da cidade de Rio Grande- RS. Foram adotados os seguintes critérios de inclusão: estudantes com idade entre 14 e 17 anos, regularmente matriculados para o ano letivo de 2019. Durante a coleta de dados todos os estudantes serão incluídos, entretanto, para fins de análise os estudantes fora da faixa etária supracitada serão excluídos.

Os critérios de exclusão serão: entrevistado apresentar impossibilidade de responder ao questionário por déficit cognitivo e/ou motor.

#### **5.4 Descrição da variável dependente**

Será utilizado um instrumento específico para avaliar barreiras percebidas para a prática de AF em adolescentes brasileiros, o qual foi desenvolvido e validado por Santos et al. (2009). O referido instrumento constitui-se por 12 questões sobre os possíveis fatores, tanto pessoais quanto ambientais que os adolescentes podem classificar de acordo com sua percepção o quanto que cada item dificulta a sua prática de AF, as opções de respostas são apresentadas em escala de Likert, sendo: (1) Discordo muito; (2) Discordo; (3) Concordo e (4) Concordo muito.

O referido instrumento abrange as seguintes questões: a) falta de lugares com AF que gosta, b) não conhecer lugares próximos a residência, c) falta de companhia dos amigos que moram longe, d) não ter como ir e voltar, e) clima, f) preferência por outras atividades, g) ter preguiça, h) falta de motivação, i) ter muitas tarefas para fazer, j) falta de tempo, k) falta de companhia e l) em casa ninguém faz como possíveis barreiras percebidas à prática de AF.

Para fins de análise cada questão será dicotomizada em percebe (concordo ou concordo muito) e não percebe (discordo ou discordo muito) a barreira à prática de AF. Para o indivíduo que não perceber a barreira, esta será codificada como zero, e para aqueles que perceberem a barreira, será codificada como um. Sendo assim, esta escala poderá variar de 0 a 12 barreiras percebidas.

#### **5.5 Descrição das variáveis independentes**

Os dados serão coletados através de um questionário auto administrado pelos adolescentes, o questionário será disponibilizado aos estudantes através de dispositivos eletrônicos (smartphone). Serão abordadas questões sobre dados demográficos (sexo, idade e cor da pele), escolaridade dos pais (pai e mãe), tabagismo, consumo de bebidas alcoólicas, marcadores de consumo alimentar, prevalência de AF e, ainda serão realizadas medidas diretas de peso e altura para cálculo do IMC (peso em quilogramas dividido pelo quadrado da altura em metros).

Após a aprovação do Comitê de ética em Pesquisa e a autorização das escolas, será realizado um primeiro contato com as turmas para a apresentação da pesquisa. Almeja-se entregar um manual para cada estudante com todas as

instruções para participar da pesquisa, bem como oferecer retorno dos resultados a todas as escolas.

Na aplicação do questionário, será verificado se todos os alunos matriculados responderam à pesquisa. Isso será feito comparando o número total de matrículas com o total de presentes (respondentes e recusas). Identificando a ausência de alunos na turma, será agendada uma nova visita, com a finalidade de encontrar os estudantes. Pretende-se que a coleta dos dados seja realizada por um período de quatro meses, de segunda a sexta-feira, nos três turnos (manhã/tarde/noite).

Em um segundo momento, serão verificados peso e altura por integrantes da pesquisa capacitados e treinados. Estas medidas serão realizadas na própria escola, em outra sala ou num ambiente propício para este fim, e as técnicas empregadas seguirão procedimentos padronizados pelo fabricante. A estatura será mensura por estadiômetro portátil e o peso será mensurado por aparelho de bioimpedância digital da marca Omron®, modelo HBF 514C, que suporta até 150 kg de peso. Para o IMC usaremos os pontos de corte preconizados pela OMS, classificando em baixo peso aqueles com  $IMC < -2DP$ , sobrepeso acima de  $1DP$  e menor de  $2 DP$  e obeso  $\geq 2 DP$ .

O uso de tabaco e uso de bebidas alcoólicas serão avaliados conforme a PeNSE. Para verificar marcadores de consumo alimentar será utilizado o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), instrumento do Ministério da Saúde (2008).

A prevalência de AF será coletada através da questão “Nos últimos 7 dias, em quantos dias você fez atividade física por pelo menos 60 minutos (uma hora) por dia? (SOME TODO O TEMPO QUE VOCÊ GASTOU EM QUALQUER TIPO DE ATIVIDADE FÍSICA)” retirada da PeNSE (2012), com as opções de resposta variando de nenhum dia a sete dias na semana. Coletar o nível de AF a partir de uma única questão justifica-se pelo fato de ter a possibilidade de comparabilidade dos achados no presente estudo com outros resultados de pesquisas internacionais e nacionais com escolares (GSHS, YRBS, PENSE), as quais utilizam a mesma questão para mensurar nível de AF.

Serão considerados fisicamente ativos os escolares que atingirem as recomendações atuais à prática de AF para adolescentes (USDHHS, 2018), ou seja, aqueles indivíduos que praticarem pelo menos 60 minutos de AF moderada a vigorosa diariamente (7 dias por semana). Insuficientemente ativos aqueles que realizam 60 minutos de AF diárias entre 1 a 6 dias/semana e inativos aqueles que relataram nenhum dia de prática de AF no período de referência da pesquisa. Serão observadas as variáveis independentes dispostas na Tabela 1, a seguir:

**Tabela 1.** Descrição das variáveis independentes.

<b>Variável independente</b>	<b>Tipo</b>	<b>Categorização</b>
<b>Rede de ensino</b>	Categórica dicotômica	Rede pública/rede privada
<b>Sexo</b>	Categórica dicotômica	Masculino/Feminino
<b>Idade</b>	Numérica discreta	Anos completos
<b>Cor da pele</b>	Categórica nominal	Branco; pardo; negro; indígena; outro
<b>Tabagismo</b>	Categórica dicotômica	Sim/Não
<b>Uso de álcool</b>	Categórica dicotômica	Sim/Não
<b>Escolaridade dos pais (pai e mãe)</b>	Numérica discreta	Categórica ordinal: 0-8, 9-11, 12+ anos de estudo
<b>Marcadores de consumo alimentar</b>	Categórica nominal	Dieta saudável/dieta não saudável
<b>Índice de massa corporal (IMC)</b>	Numérica contínua	Categórica ordinal: baixo peso/eutrófico/sobrepeso/obeso
<b>Prevalência de atividade física</b>	Categórica dicotômica	Categórica dicotômica: ativo/inativo

## **5.6 Equipe de pesquisa**

O presente estudo será coordenado por um professor do Programa de Pós Graduação em Saúde Pública (PPGSP). A equipe será composta por dois bolsistas de iniciação científica, sete mestrandos do PPGSP e quatro doutorandos do Programa de Pós Graduação em Ciências da Saúde (PPGCS). Ainda a equipe será composta por estudantes voluntários dos cursos de Educação Física e Psicologia da FURG.

## **5.7 Logística**

Já foi realizado contato prévio com a 18ª Coordenadoria Regional de Educação (18ª CRE) para apresentar a pesquisa e pegar a relação de escolas e o número de turmas e alunos de cada escola do município. Também foi feito contato com a agência local do IBGE solicitando empréstimo de smartphones para a coleta dos dados.

No mês de janeiro de 2019, pretende-se criar uma cópia virtual inserindo a estrutura do questionário nos smartphones. Em fevereiro de 2019, a equipe participante da pesquisa irá realizar um treinamento para que tenham total conhecimento sobre o manejo dos questionários eletrônicos, manual de instruções e logísticas de campo. O estudo piloto será realizado em uma escola de ensino médio no município de Pelotas, RS, durante o mês de Fevereiro de 2019.

A coleta dos dados será realizada nos meses de março, abril e maio do ano de 2019, de segunda-feira a sexta-feira, em diferentes turnos de acordo com o funcionamento das escolas (manhã/tarde/noite). Após a autorização das escolas, será realizado um encontro com cada turma de ensino médio, no qual os pesquisadores e entrevistadores apresentarão a pesquisa e entregarão o manual com orientações e explicações sobre os objetivos da pesquisa, o Termo de Assentimento (TA – Anexo 3) para os adolescentes e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE – Anexo 4) para os responsáveis pelos alunos. No manual será explicitado o sigilo de todas as informações coletadas, bem como a devolução dos resultados das avaliações e aplicação dos instrumentos para os adolescentes que apresentarem algum risco para a saúde física ou psíquica.

Para obtenção do TCLE pretende-se montar uma equipe que deverá ir duas vezes à escola antes da aplicação dos questionários, e mais uma tentativa prévia de obtenção dos TCLE no dia de aplicação do questionário.

Em um segundo momento, os alunos que tiverem o TA e o TCLE devidamente assinados, responderão os questionários autoaplicáveis através de smartphones. Durante a aplicação dos questionários, será verificada a presença e a participação dos alunos no estudo através de uma lista de chamada de cada turma, a qual será solicitada à coordenação da escola. Os alunos que negarem a participação na pesquisa serão considerados como recusas, já os alunos que não forem encontrados em duas visitas serão considerados como perdas.

Para a obtenção do IMC será agendada uma nova visita em uma aula de Educação Física, momento em que os alunos terão seu peso e altura aferidos.

Após a finalização da coleta de dados através dos questionários autoaplicáveis via smartphone, as informações serão transferidas para o Excel, para posteriormente serem transportadas e analisadas no software estatístico Stata. Os dados obtidos das medidas de peso altura primeiramente serão tabulados numa planilha no Excel e posteriormente transferidos e analisados no Stata junto com as demais variáveis.

## **5.8 Análise dos dados**

Inicialmente será feita a análise descritiva, apresentados em valores absolutos e relativos (%).

Para análise bruta será utilizado o teste Qui-quadrado. Para investigar os grupos com maior número de barreiras percebidas, será empregada a regressão ordinal, cujo resultado se dá em Razão de Odds e reporta a chance de um indivíduo apresentar uma barreira a mais em relação ao grupo de referência.

Na análise multivariável será adotado um modelo hierárquico, onde as variáveis são controladas para as variáveis do mesmo nível ou de níveis acima. No primeiro nível estarão as variáveis: sexo, idade, cor da pele e nível socioeconômico; no segundo nível estará tabagismo, uso de álcool, marcadores de consumo alimentar e IMC, e no terceiro nível a prática de AF. Permanecerão no modelo as variáveis com  $p < 0,20$ . E permanecerão no modelo ajustado as variáveis com valor de  $p < 0,20$ .

Além disso, será testada interação por rede de ensino, para analisar se os efeitos de cada variável sobre as barreiras percebidas diferem conforme o tipo de escola. O nível de significância considerado para interação será de 10% e o nível de significância estatística para as demais análises será de 5% para testes bicaudais.

### **5.9 Aspectos éticos**

O presente projeto de pesquisa será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Área da Saúde (CEPAS) da Universidade Federal do Rio Grande, seguindo as determinações da resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012, da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa do Ministério da Saúde – CONEP/MS.

Será entregue a cada participante o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e o Termo de Assentimento, o questionário será aplicado somente àqueles estudantes que apresentarem os referidos termos assinados por seus responsáveis (se menor de 18 anos), caso o estudante possua 18 anos ou mais de idade, o mesmo poderá assinar seu termo. Paralelamente, será obtido também um termo de concordância das escolas. Além disto, será garantida a sigilosidade das informações coletadas, assim como, a retirada de consentimento pelo participante em qualquer momento da pesquisa.

### **6 Divulgação dos resultados**

Os resultados desta pesquisa serão divulgados através da publicação de artigos científicos e de trabalhos acadêmicos. Além destes, deverão ser noticiados através da imprensa local, para a Coordenadoria Regional de Ensino público e da Rede privada de Ensino do município de Rio Grande - RS.

### **7 Orçamento**

Projeta-se usar smartphones para aplicação dos questionários e estes serão oferecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no caso de não serem fornecidos os questionários serão impressos na gráfica da FURG. Os gastos

com transporte e alimentação serão bancados pela própria equipe da pesquisa. Balança e estadiômetro serão bancados pelo coordenador da pesquisa.

## 8 Cronograma

O presente projeto de pesquisa está previsto para ser realizado em 12 meses, a partir do início de 2019. Cada uma das atividades a ser realizada é apresentada a seguir, por bimestre, com algumas delas sendo realizadas de forma simultânea. Estas tarefas vão desde a elaboração dos questionários e do manual de instruções até a redação de artigos científicos. O quadro a seguir descreve estas atividades, bem como o tempo a ser gasto na execução de cada uma delas.

Atividades	Bimestre – 2019					
	1	2	3	4	5	6
Elaboração do instrumento	X	X				
Elaboração do manual de instruções	X	X				
Elaboração da cartilha para as escolas		X				
Banco de dados e questionário eletrônico		X				
Preparação da logística nas escolas		X				
Estudo piloto		X				
Coleta dos dados			X	X		
Análise dos dados				X	X	
Redação de artigos científicos					X	X
Divulgação dos resultados e do relatório						X

## 9 Referências bibliográficas

ALLISON KR, DWYER JJM, MAKIN S. Perceived barriers to physical activity among high school students. Preventive Medicine 1999; 28(6):608-15.



ALSUBAIE AS, OMER EO. Physical Activity Behavior Predictors, Reasons and Barriers among Male Adolescents in Riyadh, Saudi Arabia: Evidence for Obesogenic Environment. *International journal of health sciences* 2015; 9(4):400-8.

BLOCH KV, CARDOSO MA, SICHIERI R. Estudo dos Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA): resultados e potencialidade. *Rev Saude Publica* 2016; 50(supl 1):1-3.

CASPERSEN CJ, POWELL KE, CHRISTENSON GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep* 1985; 100(2):126–31.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Methodology of the Youth Risk Behavior Surveillance System - 2013. *MMWR* 2013; 62(1):1-25.

CESCHINI F, FIGUEIRA JÚNIOR A. Barreiras e determinantes para a prática de atividade física em adolescentes. *R bras Ci e Mov* 2007; 15(1):29-36.

DAMBROS DD, LOPES LFD, DOS SANTOS DL. Barreiras percebidas e hábitos de atividade física de adolescentes escolares de uma cidade do sul do Brasil. *Rev bras cineantropom desempenho hum* 2011; 13( 6):422-428.

DIAS DF, LOCH MR, RONQUE ERV. Barreiras percebidas à prática de atividades físicas no lazer e fatores associados em adolescentes. *Ciência & Saúde Coletiva* 2015; 20(11):3339-3350.

DUMITH S. Atividade física e sedentarismo: diferenciação e proposta de nomenclatura. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde* 2010; 15(4):253-4.

ENGERS P, BERGMANN M, BERGMANN G. Barreiras para atividade física em adolescentes: validade e reprodutibilidade de um instrumento. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde* 2014; 19(4): 504-513.

FERMINO RC, RECH CR, HINO AAF, RODRIGUEZ AÑEZ CR, REIS RS. Atividade física e fatores associados em adolescentes do ensino médio de Curitiba, Brasil. 2010; 44(6):986-995.

HALLAL PC, ANDERSEN LB, BULL FC, GUTHOLD R, HASKELL W, EKELUND U. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. The Lancet 2012; 380(9838):247-57.

INCHLEY J, CURRIE D, YOUNG T, SAMDAL O, TORSHEIM T, AUGUSTSON L, MATHISON F, ALEMAN-DIAZ A, MOLCHO M, WEBER M, BARNEKOW. Growing up unequal: gender and socioeconomic differences in young people's health and well-being. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the, 2014:1-292.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2015. Rio de Janeiro: IBGE, 2016.

JODKOWSKA M, MAZUR J, OBLACINSKA A. Perceived barriers to physical activity among Polish adolescents. Przegląd epidemiologiczny 2015; 69(1):73-8.

LEE, I. M., SHIROMA, E. J., LOBELO, F., PUSKA, P., BLAIR, S. N., KATZMARZYK, P. T. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. The lancet 2012; 380(9838), 219-229.

MARTINS MDO, PETROSKI, EL. Mensuração da percepção de barreiras para a prática de atividades físicas: uma proposta de instrumento. Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano 2000; 2(1):58-65.

MÜLLER WA, DA SILVA MC. Barreiras à prática de atividades físicas de adolescentes escolares da zona rural do sul do Rio Grande do Sul. 2013; 18(3):344-353.

MUSAIGER AO, AL-MANNAI M, TAYYEM R, AL-LALLA O, ALI EYA, KALAM F, BENHAMED MM, SAGHIR S, HALAHLEH I, DJOUDI Z, CHIRANE M. Perceived barriers to healthy eating and physical activity among adolescents in seven Arab countries: a cross-cultural study. *TheScientificWorldJournal* 2013; 2013:1-11.

PALEY CA, JOHNSON MI. Abdominal obesity and metabolic syndrome: exercise as medicine *BMC sports science, medicine & rehabilitation* 2018;10:1-8.

PANDOLFO KCM, MINUZZI T, MACHADO RR, LOPES LFD, AZAMBUJA CR, SANTOS DLD. Perceived barriers to physical activity practice in high school students 2016; 18(5):567-576.

PARK H, KIM N. Predicting factors of physical activity in adolescents: a systematic review. *Asian Nursing Research* 2008; 2(2):113-28.

RECH CR, CAMARGO EMD, ARAUJO PABD, LOCH MR, REIS RS. Perceived Barriers to Leisure-Time Physical Activity in the Brazilian Population. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte* 2018; 24(4):303-9.

REICHERT FF, BARROS AJD, DOMINGUES MR, HALLAL PC. The role of perceived personal barriers to engagement in leisure-time physical activity. *Am J Public Health* 2007; 97(3):515-19.

SALLIS JF, OWEN N. *Physical activity and behavioral medicine*. SAGE publications 1998.

SANTOS MS, HINO AAF, REIS RS, RODRIGUEZ-AÑEZ CR. Prevalência de barreiras para a prática de atividade física em adolescentes. 2010; 13(1):94-104.

SANTOS MS, REIS RS, RODRIGUEZ-AÑEZ CR, FERMINO RC. Desenvolvimento de um instrumento para avaliar barreiras para a prática de atividade física em adolescentes. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde* 2009; 14(2):76-85.

SILVA KSD, LOPES ADS, HOEFELMANN LP, CABRAL LGA, DE BEM MFL, NAHAS MV. Projeto COMPAC (comportamentos dos adolescentes catarinenses): aspectos. Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano 2013;15(1):1-15.

TAPPE MK, DUDA JL, EHRNWALD PM. Perceived barriers to exercise among adolescents. The Journal of school health 1989; 59(4):153-5.

U.S. Department of Health and Human Services. Physical Activity Guidelines for Americans, 2nd edition. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world. Geneva: World Health Organization; 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global recommendations on physical activity for health. Geneva: World Health Organization; 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global School-Based Student Health Survey (GSHS) - 2013 CORE QUESTIONNAIRE MODULES. World Health Organization; 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Recommendations on adolescent health: guidelines approved by the WHO Guidelines Review Committee. Geneva: World Health Organization; 2017.

## **10 Apêndices**

## 10.1 Apêndice I

**Quadro 1.** Características dos estudos incluídos na revisão sobre barreiras percebidas à prática de atividade física por adolescentes escolares do ensino médio.

<b>Autor (ano/local)</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Amostra e amostragem</b>	<b>Instrumento de avaliação</b>	<b>Resultados: Barreiras percebidas</b>
Allison et al. (1999/ Toronto, CAN)	Barreiras percebidas à prática de AF, a estrutura fatorial das barreiras percebidas e a relação entre barreiras percebidas e participação em atividades físicas vigorosas foram examinadas.	n=1,041 estudantes da 9ª série e n=353 da 11ª série. Seleção aleatória de escolas e após de alunos.	Questionário não especificado, com 16 itens a serem pontuados em uma escala de 5 pontos, variando de (1) "nada" a (5) "muito".	“Falta de tempo devido ao trabalho escolar, a outros interesses e às atividades familiares” foram as BP mais mencionadas. Meninas relataram mais BP que os meninos. “Ser autoeficaz”, “ter uma lesão” ou “falta de apoio da família e amigos” foram mais frequentes para os alunos da 9ª série. Enquanto “custo” e “falta de tempo devido ao trabalho de meio período” foram mais frequentes entre os alunos da 11ª série.
Alsubaie e Omer. (2015; Riyadh, SA)	Avaliar a atividade física, os preditores sociodemográficos e determinar as razões para praticar e/ou não praticar atividades físicas.	A amostra selecionada representa adolescentes com idade entre 15 e 18 anos De escolas de ensino médio em Riyadh City.	Questionário auto-administrado foi estruturado para a coleta de dados. A inatividade física foi avaliada usando um questionário padrão de 30 dias usado para categorizar os	“Falta de instalações esportivas na comunidade” (74%), “falta de amigos e apoio de colegas” (59,4%) e “falta de clube esportivo público adequado na comunidade” (54.6%); “falta de tempo” (45.7%); “Não gostar de se exercitar” (33.6%) e “vergonha pela imagem corporal” (29.1%).

			adolescentes em padrões de inatividade altos, médios e baixos.	
Ceschini e Figueira Júnior. (2007/ São Paulo, BR)	Identificar as barreiras para o envolvimento em AF de adolescentes do ensino médio da rede particular de ensino da cidade de São Paulo.	1.738 adolescentes (16,6±1,0 anos), sendo 722 (41,5%) meninos (16,21±1,09 anos) e 1.016 (58,5%) meninas; média de 16,71(±1,05) anos.	Barreiras percebidas à prática de AF foram identificadas por meio do questionário do Manual do Programa Agita São Paulo.	“Falta de interesse em fazer exercícios” (25,7%) e “falta de conhecimento de como se exercitar” (20,2%) foram às respostas mais prevalentes entre os adolescentes de ambos os sexos em todas as séries acadêmicas e em jovens que não conheciam o Agita São Paulo. “falta de energia” (10,5%) e “desânimo” (10,3%) foram significativamente maiores no grupo feminino. Entre o grupo mais velho apresentaram maior prevalência “falta de interesse em se exercitar” (54,1%) e “falta de tempo” (13,0%).
Dambros et al. (2011/ Santa Maria-RS, Brasil).	Analisar as barreiras percebidas à prática de AF e os hábitos de AF de adolescentes escolares do 1º ano do Ensino Médio de Santa Maria- RS, (Brasil), verificando possíveis associações entre a	424 escolares do 1º ano do Ensino Médio, amostra representativa da população. 54,72% (n=232) do sexo masculino; idade média de 15,69 (±0,9)	Questionário proposto por Martins & Petroski, sendo acrescentados os itens: “tempo dedicado aos estudos”; “falta de incentivo da escola” e “falta de estímulo do professor de Educação Física”.	As meninas relataram mais barreiras percebidas à prática de AF do que os meninos. As principais BP foram: “tempo dedicado aos estudos” (28,77%), “falta de companhia” (17,45%), “falta de clima adequado” (15,09%) e “jornada de trabalho extensa”, este sendo mais prevalente na rede federal de ensino (51,22%, n=21).

	prática de AF e as barreiras percebidas com sexo e a rede de ensino.	anos.	Na análise da AF, frequência $\geq 5$ dias/semana de AFMV pelo menos 60 minutos/dia.	
Dias et al. (2015/ Londrina-PR, Brasil)	Identificar as barreiras percebidas à prática de AF mais prevalentes no lazer entre meninas e meninos de Londrina, Paraná; e, investigar a possível associação entre tais barreiras e a inatividade física no lazer.	Foi realizada amostragem por conglomerados em múltiplos estágios. Amostra representativa de 1.409 estudantes do ensino médio de escolas públicas do município de Londrina/PR.	Instrumento proposto por Santos et al. (2009); AF no lazer: Questionário internacional de Atividade Física (IPAQ) versão longa (domínio lazer).	As barreiras mais prevalentes entre o sexo masculino foram: “falta de companhia” (58,7%), “falta de tempo” (43,7%) e “muitas tarefas” (39,8%). Para as meninas: “falta de companhia” (75,8%), “preferência por outras atividades” (64,1%) e “clima” (54,9%).
Fermino et al. (2010/ Curitiba-PR, Brasil)	Estimar a prevalência de AF e identificar fatores associados em adolescentes.	A amostra foi selecionada por conglomerados em dois estágios. Sendo representativa (n= 1.518; 59,2% do sexo feminino) de escolares de 14-	Instrumento proposto por Santos et al. (2009). Adolescentes foram classificados segundo o número de barreiras referidas: baixo (= 1 barreira), médio (2 a 3 barreiras) e elevado	Após o ajuste, observou-se que apenas sexo masculino e número de barreiras permaneceram associados à prática recomendada de AF ( $p < 0,001$ ).



		18 anos de idade da rede pública de ensino de Curitiba, PR, em 2006.	(=4 barreiras); Prevalência de AF: realizar $\geq 60$ minutos/dia, pelo menos 5 vezes/semana.	
Jodkowska et al. (2015/ Polônia)	Identificar as barreiras percebidas à prática de AF por adolescentes de acordo com o sexo e idade e examinar a associação entre essas barreiras e a AF dos jovens.	Amostra nacionalmente representativa de 163 turmas provenientes das 68 escolas selecionadas aleatoriamente, localizadas em 12 das 16 regiões.	Questionário “Barriers of being active. What keeps you from being more active?”. AF foi mensurada por meio de autorrelato em questão padronizada medindo a quantidade de AFMV.	“Falta de energia”, “falta de tempo” e “falta de apoio” foram relatadas por mais de 40% dos adolescentes. Meninas relataram mais barreiras que os meninos; à medida que aumentou a idade, aumentou o número de barreiras percebidas à prática de AF.
Jongenelis et al. (2018/ Austrália)	Examinar prevalências e tendências em AF e recreação baseada em tela entre adolescentes australianos e identificar as barreiras para o	Amostra representativa de estudantes do ensino médio da Austrália Ocidental entre 12 e 17 anos foram pesquisadas em	Usando uma escala de 5 pontos (1= discordo totalmente a 5= concordo totalmente), os alunos foram solicitados a indicar até que ponto concordavam ou	Barreiras em nível individual estão significativamente associadas a menores chances de cumprir as diretrizes de AF nos meninos (Ajustado OR= 0,52, IC95%= 0,38-0,72) e meninas (Ajustado OR= 0,41, IC95% = 0,25- 0,66).

	engajamento dos adolescentes nas diretrizes recomendadas de AF.	2009–2010 (n= 1505) e 2012–2013 (n= 1406).	discordavam de 11 barreiras ao engajamento em atividades físicas. Itens em grande parte extraídos da Pesquisa de Atividade Física e Nutrição de Crianças e Adolescentes (CAPANS)	
Müller e da Silva. (2013/ Rio Grande do Sul, BR)	Identificar a prevalência de barreiras percebidas à prática de AF e fatores associados em alunos do ensino médio de escolas da zona rural da região sul do Rio Grande do Sul.	Estudo de base escolar do tipo censo na zona rural. 59,0% eram do sexo feminino, 80,0% tinham entre 15 e 17 anos, 92,3% eram de cor de pele branca e 37,7% estavam cursando o primeiro ano do ensino médio.	Questionário proposto por Reichert et al. (2007); Para AF: Questionário de Atividade Física para Adolescentes (QAFA).	“Dias de chuva” (79,1%), “falta de tempo” (75,3%) e “falta de local adequado” (52,3%) foram as mais frequentes. Verificou-se que os adolescentes mais velhos (16-19 anos) relataram “falta de local adequado” como uma barreira (p=0,01). Indivíduos de cor da pele não branca indicaram mais frequentemente a falta de dinheiro como uma barreira percebidas à prática de AF do que os de cor da pele branca. Quanto maior a escolaridade, maior é foi prevalência de “falta de tempo” e a “falta de local adequado à prática”.
Musaiger et al.	Investigar a prevalência de	Amostragem estratificada de	Instrumento intitulado: Perceived	“Não tenho motivação para fazer atividade física” e “Não tenho habilidades para

(2013/ Países Árabes)	obesidade, atitudes alimentares e barreiras à alimentação saudável e AF entre adolescentes em sete países árabes: Argélia, Jordânia, Kuwait, Líbia, Palestina, Síria e Emirados Árabes Unidos (EAU).	múltiplos estágios. Alunos de 15 a 18 anos de escolas públicas foram o grupo alvo deste estudo.	personal, social and environmental barriers to weight maintenance among young women: a community survey.	praticar atividade física” foram relatadas por mais de 50% das meninas. “Não ter tempo para ser fisicamente ativo” foi percebido como algo importante (mais de 70%) para ambos os sexos. As diferenças nas barreiras percebidas à prática de AF foram significativamente diferentes entre os sexos.
Pandolfo et al. (2016/ Santa Maria- RS, Brasil)	Identificar as BP que prejudicam o envolvimento na prática de AF por estudantes do ensino médio de escolas públicas de Santa Maria, RS.	Amostragem foi composta por 348 estudantes com idades entre 14 e 19 anos, sendo 53,2% do sexo masculino. Com idade média de 16,28 ± 1,07 anos.	Instrumento proposto por Santos et al. (2009); Para mensurar AF foi utilizada a versão curta do International Physical Activity Questionnaire (IPAQ).	Meninas relataram mais BP do que os meninos em todas as séries do ensino médio. A barreira mais relatada por ambos os sexos foi “tenho muitas tarefas para fazer” (63,2%), “falta de tempo” (53,2%) e “condições climáticas adversas” (51,7%). Ao analisar BP estratificadas por grau de escolaridade, não houve diferença (masculino (p=0,44) e feminino (p=0,23).
Santos et al. (2010/ Curitiba-PR, BR)	Analisar a prevalência de barreiras e sua associação com a prática de AF em	Amostra representativa de escolares do ensino médio da rede pública da	Instrumento proposto por Santos et al. (2009); AF avaliada através da frequência	A percepção de barreiras foi maior entre as meninas (p<0,05). “Não ter companhia dos amigos” e “ter preguiça” foram as barreiras mais reportadas pelos meninos (30,4%) e meninas (51,8%).

	adolescentes.	cidade de Curitiba-PR. Um total de 1.609 escolares (59,7% do sexo feminino) entre 14 e 18 anos de idade.	semanal de prática de AFMV $\geq 60$ minutos/dia.	
Tappe, Duda e Ehrnwald. (1989)	Identificar diferenças nas barreiras ao exercício entre estudantes do ensino médio de acordo com sexo e níveis de AF autorreferidos.	Uma amostra de adolescentes (n=236) matriculados em uma ampla gama de aulas da escola de verão em uma grande escola secundária participaram da investigação. A idade média dos estudantes foi de 15 anos; 59% eram do sexo feminino.	Instrumento não especificado. Sendo feita uma pergunta sobre barreiras percebidas à prática de AF baseada em revisão de literatura; O NAF foi avaliado como a soma dos produtos da frequência, duração e intensidade relatadas de cada tipo de atividade física em que os adolescentes estavam envolvidos no momento.	A barreira mais citada foi “querer fazer outras coisas com o tempo”, seguido por “falta de interesse”, “condições meteorológicas inadequadas”, “trabalho escolar”, “falta de equipamento ou instalações” e “responsabilidades no trabalho”. Os resultados indicaram que não há diferenças significativas entre os sexos em três das nove barreiras.

## **11 Anexos**

### 11.1 Anexo 1: Instrumento de pesquisa

Agora vamos falar sobre sua prática de atividade física. Para responder a seguinte questão você deve pensar em quantos dias da última semana você praticou pelo menos 60 minutos contínuos de atividade física. Pense em quantos dias e marque a opção correspondente a sua resposta.

**1. NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, em quantos dias você fez atividade física por pelo menos 60 minutos (uma hora) por dia? (SOME TODO O TEMPO QUE VOCÊ GASTOU EM QUALQUER TIPO DE ATIVIDADE)**

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Nenhum dia (0 dia) | <input type="checkbox"/> 4 dias |
| <input type="checkbox"/> 1 dia              | <input type="checkbox"/> 5 dias |
| <input type="checkbox"/> 2 dias             | <input type="checkbox"/> 6 dias |
| <input type="checkbox"/> 3 dias             | <input type="checkbox"/> 7 dias |

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

1. Não encontro lugares perto de casa com a atividade física que gosto.  
(A) Discordo muito (B) Discordo (C) Concordo (D) Concordo muito
2. É difícil fazer atividade física porque não conheço lugares perto de casa onde eu possa ir.  
(A) Discordo muito (B) Discordo (C) Concordo (D) Concordo muito
3. É difícil fazer atividade física porque os amigos que me acompanham moram longe.  
(A) Discordo muito (B) Discordo (C) Concordo (D) Concordo muito
4. É difícil fazer atividade física porque não tenho como ir (ou voltar) onde posso praticar.

(A) Discordo muito (B) Discordo (C) Concordo (D) Concordo muito

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

(A) Discordo muito (B) Discordo (C) Concordo (D) Concordo muito

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

(A) Discordo muito (B) Discordo (C) Concordo (D) Concordo muito

**7.** Tenho preguiça de fazer atividade física.

(A) Discordo muito (B) Discordo (C) Concordo (D) Concordo muito

**8.** Acho difícil fazer atividade física porque não me sinto motivado.

(A) Discordo muito (B) Discordo (C) Concordo (D) Concordo muito

**9.** Tenho muitas tarefas pra fazer por isso é difícil fazer atividade física.

(A) Discordo muito (B) Discordo (C) Concordo (D) Concordo muito

**10.** Falta tempo para fazer atividade física.

(A) Discordo muito (B) Discordo (C) Concordo (D) Concordo muito

**11.** É difícil fazer atividade física sem alguma companhia.

(A) Discordo muito (B) Discordo (C) Concordo (D) Concordo muito

**12.** É difícil fazer atividade física porque em casa ninguém faz.

(A) Discordo muito (B) Discordo (C) Concordo (D) Concordo muito

Obrigado pela colaboração!

## 11.2 Anexo 2: Termo de autorização para realização da pesquisa nas escolas



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE – FURG

FACULDADE DE MEDICINA – FAMED

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA – PPGSP

### AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA NAS ESCOLAS

Ilma. Sra.

Janete Cardoso Pinto

Coordenadora da 18ª Coordenadoria Regional de Educação (CRE)

Venho, por meio deste, solicitar a autorização para desenvolver a pesquisa intitulada “Perfil de saúde dos estudantes de ensino médio da rede pública e particular de Rio Grande, RS, Brasil”. Este estudo tem como objetivo investigar a saúde de estudantes do ensino médio de Rio Grande, RS, Brasil, com vistas a conhecer suas características e necessidades. Para tanto, pretende-se realizar um censo, com todos os escolares do município, que conta com 22 escolas (públicas e privadas) e cerca de 6.000 alunos matriculados no ensino médio. Serão investigados os seguintes aspectos: dados sociodemográficos, alimentação, atividade física, comportamento sedentário, acidentes e violências, doenças crônicas, saúde bucal, sono, sintomas depressivos, imagem corporal, consumo de álcool, tabaco e outras drogas. Além da aplicação do questionário, pretende-se ainda, medir peso, altura,



circunferência da cintura, pressão arterial e composição corporal dos estudantes para rastreamento de doenças crônicas não transmissíveis. Assegura-se o compromisso ético de resguardar todos os sujeitos envolvidos na pesquisa, assim como a instituição, conforme o exposto na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde.

Atenciosamente,

---

Samuel de Carvalho Dumith  
Coordenador do projeto

---

Janete Cardoso Pinto  
Coordenadora da 18ª CRE

### 11.3 Anexo 3: Termo de Assentimento



C E P A S COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA NA ÁREA DA SAÚDE

Universidade Federal do Rio Grande Hospital Universitário - Centro - Rio Grande, RS.

E-mail:

cepas@furg.br Telefone: 32374652 Homepage: [www.cepas.furg.br](http://www.cepas.furg.br)

#### TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Faculdade de Medicina – FURG – PPGSP

Responsável: Prof. Dr. Samuel de Carvalho Dumith - Telefone: (53) 98119-6567

E-mail: [scdumith@yahoo.com.br](mailto:scdumith@yahoo.com.br)

Prezado (a) estudante, você está sendo convidado (a) para participar do estudo Perfil de saúde dos estudantes de ensino médio da rede pública e particular de Rio Grande, RS, Brasil que tem como objetivo de investigar indicadores de saúde de estudantes do ensino médio de Rio Grande, RS, Brasil. Para tanto, será realizado uma entrevista por meio de um questionário sobre a

sua saúde, com todos os estudantes de ensino médio das 22 escolas da rede pública e privada de ensino, regularmente matriculados nas escolas de Rio Grande, RS, no ano de 2019.

Os dados serão coletados utilizando-se de questionários com perguntas sobre a sua saúde e serão aferidos a sua pressão arterial e sua composição corporal, por voluntários capacitados e treinados. Estas medidas serão realizadas na própria escola, em outra sala ou num ambiente propício para este fim, e as técnicas empregadas seguirão procedimentos padronizados pelo fabricante.

Seu nome, assim como de seus colegas que também participarem do estudo, não será identificado em nenhum momento, sendo garantido o sigilo. O material coletado (questionário e medidas) ficará disponível para sua consulta e de seus pais ou responsáveis em qualquer momento, sendo guardado sob a responsabilidade dos pesquisadores.

Sua participação será voluntária e você tem a possibilidade de deixar de responder o questionário ou de efetuar as medidas a qualquer momento. Caso você, mesmo com o consentimento seus pais ou responsáveis, se recuse a participar do estudo ou de uma parte dele, sua vontade será respeitada.

Destaca-se que a pesquisa não oferece riscos à saúde do escolar, mas pode suscitar desconforto, por parte do aluno, em alguma questão investigada ou até mesmo na aferição das medidas. Quando for identificada alguma necessidade em saúde do participante durante as entrevistas, será oferecido encaminhamento aos serviços disponíveis (Unidade Básica de Saúde de referência e serviço de psicologia da FURG).

A participação na pesquisa não acarretará nenhum custo financeiro a você ou aos seus pais ou responsáveis. Também não haverá nenhum tipo de compensação financeira relacionada à sua participação. Caso haja qualquer despesa adicional ela será de responsabilidade dos pesquisadores. Havendo

qualquer dúvida você ou seus pais ou responsáveis poderão ligar para o número do coordenador da pesquisa (53) 3237-4641.

Eu \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ aceito livremente participar como sujeito da pesquisa intitulada Perfil de saúde dos estudantes de ensino médio da rede pública e particular de Rio Grande, RS, Brasil. Confirmo que ficou claro para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso a tratamento hospitalar quando necessário. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido. Confirmo, também, que foram respondidas todas as minhas dúvidas e me foi dado o tempo necessário para tomar a decisão de participar deste estudo. Sendo assim, atesto que li todas as informações explicitadas acima e escolhi voluntariamente participar deste estudo.  
Uma cópia deste formulário de consentimento ficou sob minha guarda e a outra será arquivado na instituição responsável pela pesquisa.

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

Assinatura do estudante: \_\_\_\_\_

Assinatura do responsável: \_\_\_\_\_

Contato: \_\_\_\_\_

#### 11.4 Anexo 4: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

C E P A S COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA NA ÁREA DA SAÚDE  
Universidade Federal do Rio Grande Hospital Universitário - Centro - Rio Grande, RS. E-mail:  
cepas@furg.br Telefone: 32374652 Homepage: [www.cepas.furg.br](http://www.cepas.furg.br)

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Faculdade de Medicina – FURG – PPGSP

Responsável: Prof. Dr. Samuel de Carvalho Dumith - Telefone: (53) 98119-6567

E-mail: [scdumith@yahoo.com.br](mailto:scdumith@yahoo.com.br)

Prezado (a) estudante, você está sendo convidado (a) para participar de uma pesquisa que será desenvolvida sob a supervisão do pesquisador responsável Prof. Dr. Samuel de Carvalho Dumith, intitulada: Perfil de saúde dos estudantes de ensino médio da rede pública e particular de Rio Grande, RS, Brasil. Esta pesquisa tem por objetivo geral investigar indicadores de saúde de estudantes do ensino médio de Rio Grande, RS, Brasil. Já os específicos consistem em: (1) estimar a prevalência de fatores de risco e de proteção à saúde de estudantes de escolas públicas e privadas de Rio Grande; (2) comparar as características de saúde entre estudantes de escolas públicas e privadas; (3) mensurar peso, altura, circunferência da cintura, pressão arterial e composição corporal dos estudantes.

Para atingir os objetivos propostos, a coleta de dados será realizada junto a estudantes de ensino médio vinculadas a 22 escolas da rede pública e privada de ensino, regularmente matriculados nas escolas de Rio Grande, RS, no ano de 2019 com idade entre 14 e 17 anos. Os dados serão coletados utilizando-se de questionários com perguntas sobre a sua saúde e serão aferidos a sua pressão arterial e sua composição corporal, por voluntários capacitados e treinados. Estas medidas serão realizadas na própria escola, em

outra sala ou num ambiente propício para este fim, e as técnicas empregadas seguirão procedimentos padronizados pelo fabricante. O dia da entrevista será agendado com o estudante e será realizada na escola. Será disponibilizado um manual com todas informações sobre a pesquisa.

A participação será voluntária e o estudante tem a possibilidade de deixar de responder o questionário ou de efetuar as medidas a qualquer momento. As informações dos estudantes são sigilosas e a escola também não será identificada.

A participação na pesquisa não acarretará nenhum custo financeiro a você ou aos seus pais ou responsáveis. Também não haverá nenhum tipo de compensação financeira relacionada à sua participação. Caso haja qualquer despesa adicional ela será de responsabilidade dos pesquisadores. Havendo qualquer dúvida você ou seus pais ou responsáveis poderão ligar para o número do coordenador da pesquisa (53) 3237-4641.

Destaca-se que a pesquisa não oferece riscos à saúde do escolar, mas pode suscitar desconforto, por parte do aluno, em alguma questão investigada ou até mesmo na aferição das medidas. Quando for identificada alguma necessidade em saúde do participante durante as entrevistas, será oferecido encaminhamento aos serviços disponíveis (Unidade Básica de Saúde de referência e serviço de psicologia da FURG).

Os pesquisadores envolvidos assumem o compromisso de zelar pela privacidade e pelo sigilo das informações que serão obtidas e utilizadas para o desenvolvimento desta pesquisa. Após a finalização do estudo será entregue um relatório a direção da sua escola contendo os principais resultados do estudo. Estas informações poderão auxiliar no planejamento de melhorias da atenção à saúde dos estudantes.

Eu \_\_\_\_\_  
aceito livremente participar como sujeito da pesquisa intitulada Perfil de saúde dos estudantes de ensino médio da rede pública e particular de Rio Grande, RS, Brasil. Confirmando que ficou claro para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso a tratamento hospitalar quando necessário. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido. Confirmando, também, que foram respondidas todas as minhas dúvidas e me foi dado o tempo necessário para tomar a decisão de participar deste estudo. Sendo assim, atesto que li todas as informações explicitadas acima e escolhi voluntariamente participar deste estudo. Uma cópia deste formulário de consentimento ficou sob minha guarda e a outra será arquivada na instituição responsável pela pesquisa.

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

Assinatura do entrevistado \_\_\_\_\_

Contato: \_\_\_\_\_



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

## **2. Relatório de campo**

## **Relatório de campo**

O presente estudo foi coordenado pelo Prof. Dr. Samuel de Carvalho Dumith. A equipe de coleta foi formada por uma supervisora de campo com pós-doutorado, duas alunas mestradas do PPGSP e por um aluno de graduação licenciatura em Educação Física da FURG.

O campo estava previsto para iniciar no mês de fevereiro de 2019 para realização do estudo Piloto no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - Campus Rio Grande. Enquanto que, no mês de março de 2019 estava definido iniciar a pesquisa de censo com os escolares do ensino médio da cidade de Rio Grande, RS.

Contudo, devido a imprevistos que inviabilizaram a realização do estudo de censo, as coletas tiveram início no final do mês de Agosto de 2019 (30/08/2019) e foi finalizado no dia 09/09/2019. Este período incluiu a primeiro contato com as turmas para a apresentação da pesquisa e a entrega do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o retorno no IFRS para recolhimento dos TCLE e o chamamento para a coleta dos dados que ocorreu do dia 03/09/2019 ao dia 09/09/2019 com a aplicação dos questionários aos estudantes. Além disso, a pesquisa foi divulgada por meio de cartazes e no site do IFRS.

O presente estudo foi realizado com todos os estudantes do IFRS regularmente matriculados no segundo semestre de 2019 do campus de Rio Grande/RS. A equipe de coleta ficou em campo das 7h30 às 18h durante todos os dias de coleta. Neste período os pesquisadores aplicavam os questionários aos alunos durante as aulas de educação física, que gentilmente foram disponibilizadas pelas professoras de Educação Física do IFRS.

A coleta dos dados foi realizada por meio de questionários autoaplicáveis, foram investigadas variáveis demográficas, socioeconômicas, comportamentais, além de perguntas sobre os assuntos específicos de cada tema de pesquisa dos mestrados e do formando em Educação Física. Assuntos mais específicos foram abordados: uso de redes sociais, aulas de educação física, atividade física, alimentação, tabagismo, álcool, drogas, autolesão, cyberbullying, bullying, imagem corporal, suporte social, depressão, ansiedade e estresse.



Aos alunos que faltaram no primeiro dia da aplicação do questionário as suas turmas, era realizada busca ativa no próximo dia da aula de educação física da mesma semana para verificar a possibilidade de participação na pesquisa. Além disso, o controle dos respondentes, faltantes, recusas e perdas foram monitorados durante toda coleta de dados. Após o período de coleta, os dados foram duplamente digitados no EpiData e resolvidas as inconsistências de digitação.

Cabe salientar que o presente estudo foi encaminhado Comitê de ética em Pesquisa na Área da Saúde - FURG, o qual foi aprovado sob o parecer nº 157/2018.

Mesmo com todas as alterações em relação ao projeto inicial, a realização do presente estudo permitiu que os alunos envolvidos pudessem vivenciar todas as etapas de um trabalho de campo.

### **3. Adaptações em relação ao projeto inicial**

### **3.1 ALTERAÇÃO NO DELINEAMENTO E COLETA DOS DADOS**

Estava previsto pelo Programa de Pós-graduação em Saúde Pública da Universidade Federal do Rio Grande (PPGSP-FURG) realizar um censo com escolares do ensino médio da cidade de Rio Grande, RS, no ano de 2019.

Contudo, devido a imprevistos na entrega dos smartphones e a trâmites burocráticos junto ao IBGE, o campo e o estudo de censo tiveram que ser adiados. Desta forma, tornou-se infactível realizar um estudo de censo com questionários impressos autoaplicáveis, não somente pelo elevado custo financeiro, mas também porque a coleta de dados envolveria muito mais tempo de digitação e menor atratividade aos alunos o que acabaria por comprometer o desenvolvimento do estudo.

Consequentemente, o estudo foi realizado com os estudantes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) – Campus Rio Grande, deixando de ser um estudo censitário e passando a ser um estudo transversal com os escolares do IFRS da cidade de Rio Grande, RS.

### **3.2 VARIÁVEIS INDEPENDENTES**

Houve mudança na forma de coleta das variáveis independentes peso e altura, as alterações foram referentes à impossibilidade de realização de medidas diretas de peso e altura em consequências das mudanças no estudo supracitadas. Desta forma, estas variáveis foram coletadas de modo autorreferido pelos alunos.

Além destas, as questões sobre escolaridade dos pais (pai e mãe), tabagismo, consumo de bebidas alcoólicas, foram coletadas, entretanto não foram utilizadas na redação final do artigo. Contudo, foi acrescentada a variável sobre gosto pelas aulas de Educação Física.

### **3.3 POPULAÇÃO**

O presente estudo não possuiu amostra, pois foi realizado com todos os estudantes regularmente matriculados no segundo semestre de 2019 no IFRS. Por este motivo, não foi necessário cálculo de tamanho amostral.

### **3.4 ANÁLISE DOS DADOS**

Devido à mudança na operacionalização da variável dependente que passou de categórica para a forma numérica discreta, ao invés de usar o teste de Qui-quadrado como previsto no projeto, para esta versão final da dissertação foi utilizado o teste Exato de Fisher.

Além disso, foi realizada regressão de Poisson, tendo como desfecho o número de barreiras, em forma discreta, podendo variar de 0 a 12 barreiras percebidas à prática de AF.

#### **4. Normas da revista na qual o artigo será publicado**

## **JOURNAL OF PHYSICAL ACTIVITY AND HEALTH**

### **Authorship Guidelines**

The Journals Division at Human Kinetics adheres to the criteria for authorship as outlined by the International Committee of Medical Journal Editors\*:

Each author should have participated sufficiently in the work to take public responsibility for the content. Authorship credit should be based only on substantial contributions to:

- a. Conception and design, or analysis and interpretation of data; and
- b. Drafting the article or revising it critically for important intellectual content; and
- c. Final approval of the version to be published.

Conditions a, b, and c must all be met. Individuals who do not meet the above criteria may be listed in the acknowledgments section of the manuscript. \*Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. (1991). *New England Journal of Medicine*, 324, 424–428.

### **Open Access**

Human Kinetics is pleased to allow our authors the option of having their articles published Open Access. In order for an article to be published Open Access, authors must complete and return the Request for Open Access form and provide payment for this option. To learn more and request Open Access, [click here](#).

### **Manuscript Guidelines**

JPAH is a peer-reviewed journal. Manuscripts reporting Original Research, Public Health Practice, Technical Notes, Brief Reports, or Reviews will be reviewed by at least two reviewers with expertise in the topical field, and the review process usually takes 6 to 8 weeks. A double-blind method is used for the review process, meaning authors and reviewers remain unknown to each other.

All types of manuscripts submitted to JPAH are judged on the following primary criteria: adherence to accepted scientific principles and methods, the significant or novel contribution to research or practice in the field of physical activity, clarity and conciseness of writing, and interest to the readership. There are no page charges to contributors.

Manuscripts generally should not exceed 25 pages (~5,000 words including everything except title and abstract pages; the word limit includes the reference section). Reviews should not exceed a total of 30 pages and Brief Reports should not exceed 15 pages. Major exceptions to these criteria must be approved through the Editorial Office before submission. Submissions should not include more than 10 tables/graphics, and should follow the Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals (visit ICMJE for more detail). JPAH welcomes and encourages the submission of supplementary materials to be included with the article. These files are placed online and can be accessed from the JPAH website. Supplemental material can include relevant appendices, tables, details of the methods (e.g., survey instruments), or images. Contact the Editorial Office for approval of any supplemental materials.

### **Standardized Publication Reporting Guides**

JPAH highly recommends that authors refer to relevant published reporting guidelines for different types of research studies. Examples of reporting guidelines include:

Consolidated Standards of Reporting Trials (CONSORT)

Meta-analysis of Observational Studies in Epidemiology (MOOSE)

Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA)

STrengthening the Reporting of OBservational studies in Epidemiology (STROBE)

Improving the Quality of Web Surveys: The Checklist for Reporting Results of Internet E-Surveys (CHERRIES)

Manuscripts must be submitted in Microsoft Word® (\*.doc) or rich text (\*.rtf) format only. Do not submit a .pdf file. Graphics should be submitted in .tif or .jpg formats

only. Before submitting, authors should complete the Manuscript Submission Checklist (see below). Authors may be asked to provide Human Kinetics with photo-ready graphics and/or a hard copy of the text. Authors are responsible for confirming the accuracy of the final copy, particularly the accuracy of references, and to retain a duplicate copy to guard against loss. Final review of the pre-published text is the responsibility of the authors. Authors of manuscripts accepted for publication must transfer copyright to Human Kinetics, as applicable.

### **Cover Letter**

Submissions must include a cover letter stating that the manuscript has not been previously published (except in abstract form), is not presently under consideration by another journal, and will not be submitted to another journal before a final editorial decision from JPAH is rendered. Full names, institutional affiliations, and email addresses of all authors, as well as the full mailing address, telephone number, and fax number of the corresponding author, must be provided. Authors must also provide a statement disclosing any relevant financial interests related to the research.

### **Manuscript Types**

#### **Original Research**

A manuscript describing the methods and results of a research study (quantitative or qualitative), including the background and purpose of the study, a detailed description of the research design and methods, clear and comprehensive presentation of results, and discussion of the salient findings.

#### **Public Health Practice**

A manuscript describing the development or evaluation of a public health intervention to increase or promote physical activity in a community setting, or a study that describes translation of research to practice.



**Technical Note**

A short article that presents results related to a new or modified method or instrument related to physical activity measurement or an important experimental observation.

**Brief Reports**

A short article (15 or fewer pages), usually presenting the preliminary or novel results of an original research study or public health practice program.

**Reviews**

Manuscripts that succinctly review the scientific literature on a specific topic. Traditional narrative reviews are discouraged. However, well-conducted systematic reviews and meta-analyses are highly encouraged. The Editorial Office may recruit reviews on specific topics. All review articles must have approval from the Editorial Office prior to submission.

**Manuscript Sections**

The order of submission must be (1) Title page, (2) Abstract, (3) Text, (4) Acknowledgments, (5) Funding source, (6) References, (7) Tables, (8) Figures/Graphics.

**Title Page**

The manuscript must include a title page that provides the full title, a brief running head, manuscript type (see definitions above), three to five key words not used in the title of the manuscript, abstract word count, manuscript word count (inclusive of all pages except the abstract and title page), date of manuscript submission, and full names of authors, their institutional or corporate affiliations, and e-mail addresses.

**Abstract**

All manuscripts must have a structured abstract of no more than 200 words. Required headings are (1) Background, (2) Methods, (3) Results, and (4) Conclusions.

## **Text**

The entire manuscript must be double-spaced, including the abstract, references, and tables. Line numbers must appear on each page in the left margin. A brief running head is to be included on the upper right corner of each page; page numbers must appear on the bottom right corner of each page.

For studies involving human subjects, the Methods section must include statements regarding institutional approval of the protocol and obtaining informed consent. For studies using animals, the Methods section must include a statement regarding institutional approval and compliance with governmental policies and regulations regarding animal welfare.

## **Acknowledgments**

Provide the names, affiliations, and the nature of the contribution for all persons not included as an author who played a critical role in the study.

## **Funding Source/Trial Registration**

Details of all funding sources for the work should be provided (including agency name, grant numbers, etc.). Provide the registry name and registration number for all clinical trials (see JPAH Ethics Policies below).

Example: "This work was supported by a grant (grant #) from the National Cancer Institute, National Institutes of Health. This study is registered at [www.clinicaltrials.gov](http://www.clinicaltrials.gov) (No. xxxxx)."

## **References**

For reference lists, authors must follow the guidelines found in the American Medical Association Manual of Style: A Guide for Authors and Editors (10th ed.). Examples of reference style:

Journal articles: Surname of first author, initials, then surname and initials of each coauthor; title of article (capitalize only the first word and proper nouns), name of

the journal (italicized and abbreviated according to style of Index Medicus), year, volume, and inclusive page numbers.

Melby CL, Osterberg K, Resch A, Davy B, Johnson S, Davy K. Effect of carbohydrate ingestion during exercise on post-exercise substrate oxidation and energy intake. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* 2002;12:294–309.

Book references: Author(s) as above, title of book (italicized and all major words capitalized), city and state/province of publication, publisher, and year.

Pearl AJ. *The Female Athlete*. Champaign, Ill: Human Kinetics; 1993.

Chapter in an edited book: Same as book references, but add the name of the chapter author(s) and title of chapter (capitalize first word and proper nouns) before the book information and inclusive page numbers.

Perrin DH. The evaluation process in rehabilitation. In: Prentice WE, ed. *Rehabilitation Techniques in Sports Medicine*. 2nd ed. St Louis, Mo: Mosby Year Book; 1994:253–276.

### **Tables**

Each table must be accompanied by an explanatory title so that it is intelligible without specific reference to the text. Column headings and all units of measure must be labeled clearly within each table; abbreviations and acronyms must be fully explained in the table or footnotes without reference to the text.

### **Figures/Graphics**

Graphics should be prepared with clean, crisp lines, and be camera-ready. For shading, stripe patterns or solids (black and white) are better choices than colors. Graphics created on standard computer programs will be accepted. Graphics should be submitted in .tif or .jpg formats only. Each figure and photo must be properly

identified. A hard copy may be requested. If photos are used, they should be black and white, clear, and show good contrast.

### **Manuscript Submission Checklist**

Before submitting a first or revised manuscript, the following criteria must be met:

All sections are double-spaced

Line numbers appear in left margin

Page numbers appear in bottom right corner

Brief running head appears in upper right corner

Title page does not include author names or affiliations

Abstract is formatted and contains fewer than 200 words

Page count under limit for the manuscript type (15, 25, or 30 pages)

Fewer than 10 tables/figures

References are formatted per AMA guidelines

### **Submitting Author Revisions**

Authors often submit their responses to reviewer comments and the modifications in the manuscript in a variety of different ways, making it quite difficult for reviewers and the Senior Associate Editors to review revisions. When submitting a revised manuscript, the author must be certain to answer all reviewer questions, comments, and concerns by including a separate response document in addition to the revised manuscript. The response document should follow the format of the Revision Template, including the reviewer comment, the author response, and the modification made to the revised manuscript (including page and line number). All modifications to the manuscript should be highlighted in yellow. Authors NOT following these guidelines when submitting their revision will have their manuscript rejected from further consideration.

## **Notice to Authors Wishing to Submit to JPAH**

The Journal of Physical Activity and Health is becoming increasingly competitive. We continue to receive many more manuscripts than we can possibly publish. Therefore, in order to reduce any delay in publishing the best science, the following guidelines should be considered prior to submitting a manuscript.

The following types of manuscripts will be given the lowest priority and are the most likely to be rejected without review:

Small, cross-sectional, descriptive studies without any innovative features (e.g., the association between physical activity and body mass index)

Pilot studies

Studies having no control or reference group

Studies in which physical activity is merely a covariable of interest

Methodological studies with no health-related outcome (e.g., associations among three types of accelerometers)

The types of studies given the highest priority are the following:

Etiologic or experimental studies testing a specific hypothesis or highlighting a specific mechanism relating physical activity or inactivity to health and function

Prospective or longitudinal studies

Evaluation studies of effective public health practice

Studies that are truly innovative and reflect progressive thinking

## **JPAH Ethics Policies**

The Committee on Publication Ethics (COPE), International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), and the Council of Science Editors (CSE) are excellent sources of information regarding misconduct in scientific publication. JPAH ethics policies are modeled after guidance from these three organizations.

### **Authorship Criteria**

As noted earlier, JPAH adheres to the criteria for authorship as outlined by the ICMJE. Each author must provide any relevant information upon request to substantiate their contributions.

### **Duplicate Publication**

All manuscripts must not have been published previously in any format (internet website, journal, newsletter, etc.), with the exception of abstracts presented at scientific meetings.

### **Trial Registration**

JPAH complies with the ICMJE requirement regarding registration of all prospective clinical trial studies prior to subject enrollment (to learn more visit ICMJE Clinical Trials Registration). The ICMJE defines a trial as “any research study that prospectively assigns human participants or groups of humans to one or more health-related interventions to evaluate the effects on health outcomes.” Health-related interventions include behavioral treatments (e.g., physical activity).

### **Compliance With NIH Public Access Policy Requirements**

The National Institutes of Health (NIH), as well as other research funding agencies, require open access of all publications they fund. JPAH and Human Kinetics, Inc., will work with authors on a case-by-case basis to be compliant with NIH Public Access Policy.

### **Violations of Journal Ethics Policies**

Falsification of data, duplicate publication, breach of confidentiality, abuse of research subjects, and so on are considered violations of the ethical conduct of research. JPAH reserves the right to investigate and impart punishment for any such violation. All allegations of potential misconduct will be investigated by the JPAH

editorial team, Human Kinetics, Inc., and possibly external experts on a case-by-case basis and final decisions will be agreed upon by the Editors in consultation with the JPAH Editorial Board and guided by the COPE, ICMJE, and CSE standards.

### **Submit a Manuscript**

Articles are to be submitted electronically via ScholarOne (see submission button at the top of this page). First-time authors will create an account by following the directions on the ScholarOne page. Authors will be asked to submit a “blinded” version of their article and a separate cover sheet with names, institutional affiliations, and contact information.

Please visit ScholarOne to download JPAH’s copyright form, located under the "Instructions & Forms" link in the upper right corner. You do not need an account to access this information.

## **5. Artigo**



**BARREIRAS PERCEBIDAS À PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA POR ESTUDANTES DO  
ENSINO MÉDIO DO SUL BRASIL**

**Tipo de manuscrito:** Artigo original

**Palavras-chave:** Adolescentes, educação física, saúde.

**Contagem de palavras do resumo:** 199

**Contagem de palavras do manuscrito:** 5.433

**Data de submissão:** ainda não submetido

**Autores:**

Jayne Santos Leite<sup>1</sup>

Samuel de Carvalho Dumith<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Faculdade de Medicina da  
Universidade Federal do Rio Grande

<sup>2</sup> Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio  
Grande

**Endereços de e-mail:**

Jayne Santos Leite – leitejs@outlook.com

Samuel de Carvalho Dumith – scdumith@yahoo.com.br

**Observação:** o artigo aqui apresentado está em português. Entretanto, para a  
submissão à revista JPAH, o mesmo será traduzido para o inglês.

## Resumo

**Objetivo:** Tendo em vista contribuir para o direcionamento de estratégias de promoção da prática de AF entre os adolescentes, o objetivo do presente estudo foi investigar as barreiras percebidas à prática de AF entre escolares do ensino médio de uma instituição federal do sul do Brasil. **Métodos:** Delineamento transversal. Utilizou-se questionário autoaplicável para investigar as barreiras à prática de AF na faixa etária de 14-20 anos. Foi realizado Teste Exato de Fisher e Regressão de Poisson tendo como desfecho o número de barreiras percebidas. **Resultados:** Participaram do estudo 508 estudantes, com idade média de 17,3 anos (DP=1,3), 51,2% meninos. As barreiras à prática de AF mais prevalentes foram: ter muitas tarefas (62,9%); preferir fazer outras coisas (60,4%); falta de tempo (59,3%) e preguiça (50,6%). Pertencer ao grupo feminino, ao tercil mais pobre do índice de bens e ao último ano do ensino médio (EM) aumentou a probabilidade de relato de barreiras à prática de AF. Enquanto, gostar das aulas de educação física (EF) diminuiu a probabilidade de relato de barreiras. **Conclusões:** os achados direcionam para ações no grupo feminino, estudantes do último ano do EM e a grupos mais pobres. Gostar das aulas de EF foi um fator positivo.

## Introdução

Os benefícios da atividade física (AF) para a saúde física e mental estão amplamente divulgados na literatura.<sup>1,2,3</sup> Contudo, mais de 80% dos adolescentes entre 13 e 15 anos de idade, em nível mundial não atingem as recomendações mínimas de prática de AF.<sup>4</sup> Com base nas evidências sobre a prevalência de inatividade física entre adolescentes brasileiros, 34,4% dos estudantes na faixa etária de 13 a 15 anos e 42,7% dos estudantes de 16 a 17 anos foram classificados como inativos.<sup>5</sup>

Neste sentido, considerando o impacto da inatividade física nas condições de saúde a curto e longo prazo, torna-se importante identificar as barreiras que influenciam a prática de AF entre os adolescentes. São consideradas barreiras todos fatores que impedem ou dificultam a aderência à determinada ação ou comportamento.<sup>6</sup>

Com base na literatura nacional e internacional, a “falta de tempo” tem sido evidenciada como uma das barreiras à prática de AF mais relatada entre adolescentes escolares.<sup>7-13</sup> Assim como, apontam que para ambos os sexos a “falta de interesse em fazer exercícios” e a “falta de conhecimento de como se exercitar” estiveram entre as respostas mais.<sup>7</sup> Já os achados de Pandolfo et al., (2016)<sup>10</sup> relatam que para ambos os sexos “ter muitas tarefas para fazer”, “falta de tempo” e “condições climáticas adversas” foram as barreiras mais prevalentes. Além disso, “falta de energia”, “falta de tempo” e “falta de apoio” foram as barreiras percebida à prática de AF relatadas por mais de 40% dos adolescentes investigados no estudo de Jodkowska et al. (2015).<sup>12</sup>

Visando contribuir para o conhecimento científico e para o planejamento de estratégias que visem promover a prática de AF entre os adolescentes, o objetivo do presente estudo foi investigar as barreiras percebidas à prática de AF entre escolares do ensino médio de uma instituição federal do sul do Brasil.

## **Metodologia**

### **Delineamento**

O presente estudo caracteriza-se como transversal, foi conduzido com estudantes do ensino médio (EM) de uma instituição federal localizada na cidade de Rio Grande, RS, Brasil. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o município de Rio Grande, RS, Brasil, tem população estimada de 211.005 pessoas no ano de 2019. Possui PIB per capita de R\$ 36.816,67. Em 2010, o município apresentou taxa de 97,7% de escolarização para a faixa etária de 6 a 14 anos.

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) foram criados em 29 de dezembro de 2008, sendo o campus Rio Grande um dos 17 campi disponíveis. Esses institutos se diferenciam das demais escolas por oferecer ensino técnico e superior além do EM.

O IFRS campus Rio Grande oferece diferentes modalidades de cursos técnicos e de ensino superior. Os cursos técnicos são ofertados em duas modalidades, a saber, técnicos integrados ao EM os quais são cursados em paralelo a formação no EM e, cursos técnicos subsequentes, os quais são destinados à formação técnica de alunos que já concluíram o EM.<sup>14</sup>

Outro diferencial a ser ressaltado é a infraestrutura da instituição, a qual apresenta amplos espaços de convivência, área para refeições, biblioteca, laboratórios e ginásio poliesportivo. Igualmente, o nível de ensino e a dinâmica de aprendizado no instituto apresentam diferenças quando comparadas às escolas da rede pública. Neste sentido, também há o fato que os alunos devem passar por uma prova de seleção para ingressar nesta instituição. Por se tratar de uma instituição federal apresenta diferença em relação à remuneração dos professores, os quais são melhores remunerados, quando comparados a professores da rede pública de ensino na qual a remuneração é inferior.

Ademais, os critérios de inclusão deste estudo foram: estar regularmente matriculado no segundo semestre de 2019. Os critérios de exclusão foram: alunos desistentes, infrequentes, alunos com trancamento de matrícula e/ou incapacidade do estudante responder ao questionário por motivos físicos e/ou psicológicos.

### **Instrumento**

A coleta de dados foi realizada através de um questionário autoaplicável e confidencial. Inicialmente, o instrumento englobava perguntas sobre sexo biológico, idade, ano do ensino médio e o nível socioeconômico foi estimado através de questões relacionadas à estimativa do índice de bens.

Para avaliar o desfecho, foi utilizado um instrumento previamente desenvolvido e validado por Santos et al. (2009)<sup>15</sup> para identificar as barreiras percebidas à prática de AF em adolescentes de 14 a 17 anos de idade. Este instrumento é constituído por 12 fatores que representam barreiras à prática de AF.

Para cada fator os indivíduos podem classificar, de acordo com sua percepção, o quanto que cada item dificulta a sua prática de AF.

A saber, o referido instrumento abrange os seguintes fatores que impedem e/ou dificultam a prática de AF: “não encontro lugares perto de casa com a atividade física que gosto”; “é difícil fazer atividade física porque não conheço lugares perto de casa onde eu possa ir”; “é difícil fazer atividade física porque os amigos que me acompanham moram longe”; “é difícil fazer atividade física porque não tenho como ir (ou voltar) onde posso praticar”; “o clima (frio, chuva, calor) dificulta minha prática de atividade física”; “eu deixo de fazer atividade física porque prefiro fazer outras coisas (ler, ficar sem fazer nada...)”; “tenho preguiça de fazer atividade física”; “acho difícil fazer atividade física porque não me sinto motivado(a)”; “tenho muitas tarefas para fazer, por isso é difícil fazer atividade física”; “falta tempo para fazer atividade física”; “é difícil fazer atividade física sem alguma companhia” e “é difícil fazer atividade física porque em casa ninguém faz em casa ninguém faz”. Enquanto que as opções de respostas são apresentadas em escala de Likert, sendo: (1) Discordo muito; (2) Discordo; (3) Concordo e (4) Concordo muito.<sup>15</sup>

Para análise dos resultados foram consideradas como barreiras percebidas as opções de resposta “concordo e concordo muito” e “discordo e discordo muito” como não percebendo a barreira. Desta forma a variável ficou na forma discreta. Posteriormente, foi gerada a variável “número de barreiras”, categorizada de forma ordinal de 0 a 12, onde zero indica a percepção de nenhuma barreira e 12 a percepção de todas as barreiras para prática de AF.

Além das demais questões foi investigada a realização de atividade física em 5 dias ou mais na semana anterior utilizando a seguinte questão: “Nos últimos 7

dias, em quantos dias você fez atividade física por pelo menos 60 minutos (uma hora) por dia? (Some todo o tempo que você gastou em qualquer tipo de atividade física)”, utilizada em estudo nacional e internacional com amostra de escolares, as opções de resposta variam de nenhum dia a sete dias na semana.<sup>17,5</sup> Foram considerados ativos os indivíduos que realizaram 60 minutos de AF em pelo menos cinco dias da semana.<sup>4</sup>

### **Logística**

Este estudo foi previamente apresentado e explicado a todos os estudantes que se encontravam em sala de aula durante os dois dias destinados à apresentação da pesquisa aos escolares, também, foram impressos cartazes e disponibilizada informações sobre a pesquisa no site da instituição de ensino. Além disso, foi fornecido o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e somente participaram do estudo aqueles alunos que entregaram o TCLE devidamente assinado pelos pais e/ou responsáveis e que no momento da aplicação assentiram em responder ao questionário. Com o objetivo de minimizar as perdas, cada turma foi abordada duas vezes para identificar os alunos faltantes e entregar novamente o TCLE, caso necessário. Os alunos que não foram encontrados nestas duas visitas às turmas foram considerados como perdas.

Os participantes foram informados que poderiam deixar de responder o questionário em qualquer momento da pesquisa. O presente estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa na Área da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande, sendo aprovado sob parecer nº 157/2018.

Os dados foram coletados no segundo semestre de 2019. Após a coleta, os dados foram duplamente digitados no software EpiData 3.1 com o intuito de minimizar erros e inconsistências na digitação.

### **Análise dos dados**

A análise dos dados foi conduzida no programa estatístico Stata 13.0. Inicialmente foi realizada análise univariada das variáveis independentes e do desfecho, seguido do teste Exato de Fisher para verificar possível diferença entre as proporções. O desfecho foi operacionalizado de forma discreta, podendo variar de 0 a 12 barreiras. Posteriormente, para investigar os grupos com maior número de barreiras percebidas, foi empregada Regressão de Poisson, cujo resultado se dá em Razão de Prevalência e reporta a probabilidade do grupo exposto em apresentar uma barreira a mais quando comparado ao grupo de referência. O modelo hierárquico de análise utilizado na regressão considerou no nível distal as variáveis: sexo, idade, ano do ensino médio e índice de bens e no nível proximal: gostar das aulas de EF.

A análise de regressão foi feita através do modelo *backward*. Foram mantidas no modelo final somente as variáveis com valor  $p \leq 0,20$ , como estratégia de controle de possíveis fatores de confusão, e nível de significância  $p < 0,05$ .

### **Resultados**

Estavam matriculados no segundo semestre letivo de 2019 ao todo 718 estudantes, sendo que, foram contabilizados 84 desistências do curso no momento do estudo, desta forma eram elegíveis para a pesquisa o total de 634 alunos. Destes,



foram contabilizadas 92 faltas e 25 recusas. Desta forma, a taxa de resposta obtida foi de 81,5%. Participaram do presente estudo 517 estudantes, entretanto, para as análises foram considerados somente aqueles indivíduos que apresentavam dados sobre as barreiras, totalizando 508 estudantes.

A população estudada foi composta por 51,2% de indivíduos do sexo masculino, a idade média foi 17,3 anos (DP=1,3) variando de 14 a 20 anos, destes estudantes 37% estavam cursando o primeiro ano do ensino médio. Ainda, 62,7% dos estudantes relataram gostar/gostar muito das aulas de EF, entretanto apenas 21,1% dos estudantes praticaram pelo menos 60 minutos de AF em 5 ou mais dias da semana (Tabela 1).

As barreiras à prática de AF mais prevalentes entre os adolescentes foram: ter muitas tarefas (62,9%); preferir fazer outras coisas (60,4%); falta de tempo (59,3%) e preguiça (50,6%). A mediana de barreiras percebidas a prática de AF foi 5, com intervalo interquartil variando de 3 a 7. Ainda, 6% dos avaliados não apresentaram nenhuma e 9% apresentou quase todas (10 a 12 barreiras). O instrumento utilizado para verificar as barreiras à prática de AF apresenta Coeficiente Alpha de Cronbach de 0,82, o que representa uma boa confiabilidade interna.

A Figura 1 ilustra a prevalência das quatro opções de resposta para cada item do instrumento estratificada por sexo. Entre todas as barreiras investigadas houve diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ) entre os sexos, exceto para “é difícil fazer atividade física porque os amigos que me acompanham moram longe” e “é difícil fazer atividade física porque em casa ninguém faz”. A barreira com maior

diferença entre os sexos foi falta de motivação. Sendo que todas foram mais prevalentes para o sexo feminino.

Enquanto que, a Tabela 2 apresenta os resultados das análises bruta e ajustada da Regressão de Poisson, a qual teve como desfecho o número de barreiras percebidas à prática de AF. Tanto na análise bruta, quanto na análise ajustada, todas as variáveis independentes investigadas mantiveram-se associadas significativamente ao desfecho. Pode-se verificar que indivíduos do sexo feminino e do último ano no ensino médio apresentaram maior probabilidade de relatar uma barreira a mais para a prática de AF quando comparados aos indivíduos do sexo masculino e do primeiro ano do EM, respectivamente. Em contrapartida, quanto menor o índice de bens, maior foi a probabilidade dos indivíduos relatarem uma barreiras à prática de AF a mais do que os indivíduos mais ricos. E ainda, pode-se concluir que gostar das aulas de EF foi fator de proteção ao relato de barreiras.

A Figura 2 apresenta a prevalência de cada barreira percebida à prática de AF comparando o primeiro com o último ano do EM. Desta figura cabe destacar que os estudantes do último ano do ensino médio apresentaram maior prevalência no relato de barreiras à prática de AF. Entre eles as barreiras mais prevalentes foram: 81,5% perceberam “Falta tempo para fazer atividade física”, 81,3% relatou “Tenho muitas tarefas para fazer, por isso é difícil fazer atividade física” e 68,5% concordaram com “Eu deixo de fazer atividade física porque prefiro fazer outras coisas (ler, ficar sem fazer nada...)”. Houve diferença significativa ( $p < 0.05$ ) entre o ano do ensino médio e barreiras: “O clima (frio, chuva, calor) dificulta minha prática de atividade física”, “Tenho muitas tarefas para fazer, por isso é difícil fazer atividade física” e “Falta tempo para fazer atividade física”.

Tendo o mesmo objetivo de ilustração, a Figura 3 apresenta a prevalência das barreiras de acordo com o índice de bens, estratificado para o primeiro tercil (mais ricos) e para o último tercil (mais pobres). Os resultados evidenciam que a percepção de todas as barreiras foi maior no tercil mais pobre. Sendo que 68,2% dos estudantes concordaram com “Tenho muitas tarefas para fazer, por isso é difícil fazer atividade física”, 64,7% com “Falta tempo para fazer atividade física” e 63,5% com “Eu deixo de fazer atividade física porque prefiro fazer outras coisas (ler, ficar sem fazer nada...)”. Houve diferença estatisticamente significativa ( $p < 0.05$ ) entre o índice de bens e as barreiras: “Não encontro lugares perto de casa com a atividade física que gosto”, “É difícil fazer atividade física porque não conheço lugares perto de casa onde eu possa ir” e “É difícil fazer atividade física porque em casa ninguém faz”.

A Figura 4 apresenta a percepção de barreiras segundo o gosto pelas aulas de educação física. Foi observado que entre os alunos que são indiferentes (tanto faz) e aqueles que não gostam das aulas de EF 61,8% mencionaram “Tenho preguiça de fazer atividade física”, 68,5% perceberam “Falta tempo para fazer atividade física” e “Tenho muitas tarefas para fazer, por isso é difícil fazer atividade física” como barreira e que “Eu deixo de fazer atividade física porque prefiro fazer outras coisas (ler, ficar sem fazer nada...)” foi mencionada por 72,8% dos estudantes. Além disso, a percepção de barreiras foi maior nos alunos que não gostam ou são indiferentes às aulas de EF. As únicas barreiras com maior prevalência entre os alunos que gostam das aulas de EF foram “É difícil fazer atividade física sem alguma companhia” (50,9%) e “É difícil fazer atividade física porque não tenho como ir (ou voltar) onde posso praticar” (23,7%).

Além dessas, a Figura 5 apresenta a prevalência de cada barreira conforme a realização da prática de AF. Pode-se observar que as barreiras mais relatadas entre os indivíduos que não realizaram nenhum dia de AF na semana anterior à pesquisa foram: “Acho difícil fazer atividade física porque não me sinto motivado(a)” (29,4%), “É difícil fazer atividade física porque em casa ninguém faz” (29,1%), “Eu deixo de fazer atividade física porque prefiro fazer outras coisas (ler, ficar sem fazer nada...)” (27,8%) e “Tenho preguiça de fazer atividade física” (27,0%). Enquanto que, entre os indivíduos que realizaram de 1 a 4 dias de AF e os que realizaram 5 dias ou mais de AF na semana anterior à pesquisa, a única barreira em comum e mais prevalente entre eles foi “É difícil fazer atividade física sem alguma companhia” relatada por 63,8% e 16,3% dos estudantes, respectivamente. Entre todas as barreiras investigadas, apenas “É difícil fazer atividade física porque não conheço lugares perto de casa onde eu possa ir” e “O clima (frio, chuva, calor) dificulta minha prática de atividade física” não apresentaram diferença significância entre a prática de AF ( $p>0.05$ ).

## **Discussão**

O presente estudo investigou as barreiras percebidas à prática de AF entre escolares do ensino médio de uma instituição federal do sul do Brasil. As barreiras à prática de AF mais prevalentes entre os adolescentes foram: ter muitas tarefas, preferir fazer outras coisas, falta de tempo e preguiça. Ainda, identificou que o pertencer ao grupo feminino, estar no tercil mais pobre do índice de bens e no último ano do ensino médio aumenta a probabilidade de relato de barreiras a

prática de AF pelos estudantes. Enquanto que, gostar das aulas de EF diminuiu a probabilidade de relato de barreiras percebidas a prática de AF.

A literatura evidencia maior relato de barreiras percebidas entre meninas quando comparadas aos meninos.<sup>11,17,9</sup> Soma-se a este fato, as diferenças na prática de AF entre homens e mulheres. O estudo de Bosdriesz et al. (2012)<sup>18</sup> realizado com dados de 38 países, observou que os fatores culturais, ambientais e de desenvolvimento econômico podem influenciar os níveis de AF. Aliado a este fato, os autores identificaram que em países com maior igualdade de gênero, as mulheres apresentaram maior chance de realizar AF como a caminhada. No mesmo sentido, as desigualdades entre gêneros tanto na prática de esportes, assim como, no relacionamento de casais e a maternidade podem influenciar negativamente a prática de AF para as mulheres, se as relações não se estabelecerem com base na igualdade para ambos os sexos.<sup>19-21</sup> Desta forma, com base nestas evidências, pode-se idealizar o possível motivo das mulheres relatarem mais barreiras à prática de AF, quando comparadas aos homens.

Ainda, a maior percepção de barreiras para a prática de AF entre as meninas pode estar relacionada ao fato de que elas são menos ativas fisicamente que os meninos, como já discriminado em outros estudos, pode ocorrer a associação inversa entre o número de barreiras e a prática de AF.<sup>4, 9,22,23</sup>

Segundo os achados do presente estudo as barreiras relacionadas à “Falta de tempo”, “Muitas tarefas para fazer”, “Condições climáticas”, “Preferir fazer outras coisas”, “Falta de companhia” e “Preguiça”, apresentaram alta prevalência entre os estudantes investigados, assim como em outros estudos.<sup>9,10,11,12</sup> Em contraposição, a

revisão sistemática de Rech e colaboradores<sup>22</sup> sobre barreiras à prática de AF incluindo adolescentes de 10 a 19 anos de idade, de diferentes regiões do Brasil aponta que as barreiras para AF mais mencionadas pelos adolescentes foram: falta de companhia, falta de suporte social da família e amigos, clima instável e acesso limitado a lugares para a prática de AF.

Outro recente estudo de revisão de Vieira e da Silva (2019)<sup>24</sup> identificou que além do clima e falta de companhia, limitações físicas e falta de interesse em praticar como as barreiras à prática de AF mais relatada entre os adolescentes. Em linhas gerais, a comparabilidade dos resultados entre diferentes estudos que investigaram as barreiras para a prática de AF em adolescentes, torna-se difícil, visto a falta de padronização no uso de instrumentos.<sup>25</sup>

Em contraste, o estudo de Dambros et al. (2011)<sup>17</sup> com escolares do primeiro ano do ensino médio da cidade de Santa Maria, RS, Brasil, encontro que entre os estudantes da rede federal de ensino as barreiras mais prevalentes foram tempo dedicado aos estudos, falta de companhia, falta de clima adequado e jornada de trabalho extensa.

Outro fator a ser observado é o ano de ensino médio no qual o estudante se encontra. Neste estudo foi identificado que à medida que o aluno avança nos anos letivos do ensino médio, aumentou a probabilidade do relato de uma barreira a mais quando comparado a alunos dos anos iniciais do EM. Este achado pode estar relacionado ao aumento das demandas relacionadas às tarefas escolares e a particularidade de que na instituição federal estudada, os estudantes concluintes

devem realizar estágios curriculares e entrega de trabalho de conclusão de curso. Ainda, soma-se o fato que as aulas de EF não são obrigatórias no último ano do ensino médio nesta escola. Neste contexto, estes componentes podem influenciar diretamente a percepção de barreiras para a prática de AF nestes estudantes. Em contraposição, os achados do estudo de Pandolfo et al. (2016)<sup>10</sup>, relatam que não houve diferença estatisticamente significativa ao analisar as barreiras percebidas a prática de AF por grau de escolaridade entre adolescentes da rede pública de ensino.

Em termos socioeconômicos, pertencer ao tercil mais pobre do índice de bens mostrou ser um fator de risco à percepção de barreiras. Este achado, vai ao encontro dos estudos que identificaram que a prática de AF é influenciada pelo nível socioeconômico dos indivíduos.<sup>26</sup> Estas diferenças podem ser ilustradas a partir dos resultados de Mendonça et al (2018).<sup>27</sup>, o qual identificou que o deslocamento ativo foi a atividade mais praticada entre meninas de classe econômica mais baixa, estudantes de escolas públicas no nordeste brasileiro. Em contraste, os esportes foram a atividade mais relatada entre os meninos, mais jovens e de classe econômica mais alta.

Gostar das aulas de EF foi fator de proteção à percepção de barreiras para prática de AF. Este achado reforça a necessidade de ampliar o conhecimento sobre a importância da EF e de seus profissionais, tanto para a saúde como também para o rendimento escolar dos alunos.<sup>28</sup> A EF escolar deve usufruir da oportunidade semanal de intervir no comportamento dos estudantes, através de atividades que promovam engajamento semanal em AF pelo menos durante as aulas.<sup>29</sup> Desta forma, a escola e os professores de EF podem atuar fortalecendo a importância de

comportamentos fisicamente ativos e saudáveis.<sup>30</sup> As aulas de EF devem propor atividades que estimulem e interessem os adolescentes a manter a prática de AF além das aulas.<sup>26, 31</sup>

As informações disponíveis sobre baixos níveis de AF entre adolescentes gera motivos para preocupação, visto que desde o ensino fundamental já é observado 57% de prevalência de inatividade física entre escolares do nono ano e este comportamento se mantém entre os estudantes do ensino médio.<sup>16,26,32</sup> A atividade física é um comportamento multidimensional, desta forma não pode ser abordada somente pelos seus benefícios, pois são diversos fatores que estão associados e podem influenciar a aderência a prática. Com base no cenário exposto, a escola se torna uma plataforma de disseminação do conhecimento através de seus espaços e seus profissionais, os quais podem intervir promovendo a discussão sobre os comportamentos que influenciam a saúde.

Ainda, cabe ressaltar que o presente estudo apresenta algumas limitações. Primeiramente, devido seu delineamento transversal, não é possível inferir causalidade sobre os achados. Além disso, o estudo foi desenvolvido somente com estudantes de um instituto federal de ensino, o qual mesmo sendo uma instituição pública e gratuita apresenta características de ensino e estrutura física diferente das demais escolas públicas da cidade, fato que acaba por afetar a validade externa dos achados. No mesmo sentido, algumas variáveis podem apresentar causalidade reversa, a saber, gostar das aulas de educação física e índice de bens. Contudo, mesmo o estudo tendo sido desenvolvido com um pequeno número de participantes, foi possível atingir poder estatístico com as observações realizadas.



## Conclusão

Os achados do presente estudo permitem identificar que as seguintes barreiras: “tenho muitas tarefas para fazer, por isso é difícil fazer atividade física”, “eu deixo de fazer atividade física porque prefiro fazer outras coisas (ler, ficar sem fazer nada...)”, “falta tempo para fazer atividade física” e “tenho preguiça de fazer atividade física” foram as principais barreiras percebidas à prática de AF entre os estudantes do instituto federal estudado. Além disso, os achados fornecem direcionamentos sobre como as barreiras são percebidas segundo sexo, ano do ensino médio, índice de bens e gosto pelas aulas de educação entre os estudantes de um instituto federal de ensino do sul do Brasil.

## Referências

1. PALEY CA, JOHNSON MI. Abdominal obesity and metabolic syndrome: exercise as medicine. *BMC Sports Sci Med Rehabil.* 2018; 10:1-8.
2. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global recommendations on physical activity for health. Geneva: World Health Organization; 2010.
3. LEE I M, SHIROMA E J, LOBELO F, PUSKA, P, BLAIR, SN, KATZMARZYK PT. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet.* 2012; 380:219-229.
4. HALLAL PC, ANDERSEN LB, BULL FC, GUTHOLD R, HASKELL W, EKELUND U. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *Lancet.* 2012; 380:247-57.

5. BRASIL. MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar, 2015. 2015.
6. ENGERS P, BERGMANN M, BERGMANN G. Barreiras para atividade física em adolescentes: validade e reprodutibilidade de um instrumento. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2014; 19: 504-513.
7. CESCHINI FL, FIGUEIRA JÚNIOR A. Barreiras e determinantes para a prática de atividade física em adolescentes. *Rev Bras Cienc Mov*. 2007;15:29-36.
8. MÜLLER WA, DA SILVA MC. Barreiras à prática de atividades físicas de adolescentes escolares da zona rural do sul do Rio Grande do Sul. 2013; 18(3):344-353.
9. DIAS DF, LOCH MR, RONQUE ERV. Barreiras percebidas à prática de atividades físicas no lazer e fatores associados em adolescentes. *Cien Saude Colet*. 2015; 20: 3339-3350.
10. PANDOLFO KCM, MINUZZI T, MACHADO RR, LOPES LFD, AZAMBUJA CR, SANTOS DLD. Perceived barriers to physical activity practice in high school students. *Rev. bras. cineantropom. desempenho hum*. 2016; 18: 567-576.
11. ALSUBAIE AS, OMER EO. Physical Activity Behavior Predictors, Reasons and Barriers among Male Adolescents in Riyadh, Saudi Arabia: Evidence for Obesogenic Environment. *International journal of health sciences* 2015; 9(4):400-8.
12. JODKOWSKA M, MAZUR J, OBLACINSKA A. Perceived barriers to physical activity among Polish adolescents. *Przegl Epidemiol*. 2015; 69: 73-8.

13. MUSAIGER AO, AL-MANNAI M, TAYYEM R, AL-LALLA O, ALI EYA, KALAM F, BENHAMED MM, SAGHIR S, HALAHLEH I, DJOUDI Z, CHIRANE M. Perceived barriers to healthy eating and physical activity among adolescents in seven Arab countries: a cross-cultural study. *ScientificWorldJournal*. 2013; 2013:1-11.
14. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul.IFRS. Disponível em: <<https://ifrs.edu.br/institucional/teste/>>. Acesso: 21 de novembro de 2019.
15. SANTOS MS, REIS RS, RODRIGUEZ-AÑEZ CR, FERMINO RC. Desenvolvimento de um instrumento para avaliar barreiras para a prática de atividade física em adolescentes. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2009; 14:76-85.
16. CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Trends in the Prevalence of Physical Activity and Sedentary Behaviors National YRBS: 1991—2017. 2017.
17. DAMBROS DD, LOPES LFD, DOS SANTOS DL. Barreiras percebidas e hábitos de atividade física de adolescentes escolares de uma cidade do sul do Brasil. *Rev bras cineantropom desempenho hum*. 2011; 13:422-428.
18. BOSDRIESZ JR, WITVLIET MI, VISSCHER TL, KUNST AE. The influence of the macro-environment on physical activity: a multilevel analysis of 38 countries worldwide. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2012; 9: 110.
19. BROWN WJ, MIELKE GI, KOLBE-ALEXANDER TL. Gender equality in sport for improved public health. *The Lancet*. 2016; 388:1257-1258.
20. ANNANDALE E, HAMMARSTRÖM A. Gender Inequality in the Couple Relationship and Leisure-Based Physical Exercise. *PLoS One*. 2015;10:e0133348.

21. JOHANSSON K, WENNBERG P, HAMMARSTRÖM A. Parental leave and increased physical activity of fathers and mothers—results from the Northern Swedish Cohort. *The European Journal of Public Health*. 2014; 24: 935-940.
22. RECH CR, CAMARGO EMD, ARAUJO PABD, LOCH MR, REIS RS. Perceived Barriers to Leisure-Time Physical Activity in the Brazilian Population. *Rev Bras Med Esporte*. 2018; 24: 303-9.
23. FERMINO RC, RECH CR, HINO AAF, RODRIGUEZ AÑEZ CR, REIS RS. Atividade física e fatores associados em adolescentes do ensino médio de Curitiba, Brasil. *Rev. Saúde Públ*. 2010; 44: 986-995.
24. VIEIRA, Valéria Rieger; DA SILVA, Junior Vagner Pereira. Barreiras à prática de atividades físicas no lazer de brasileiros: revisão sistematizada. *Pensar a Prática*, v. 22, 2019.
25. HALLAL PC, DUMITH SC, BASTOS JP, REICHERT FF, SIQUEIRA FV; AZEVEDO M. R. Evolução da pesquisa epidemiológica em atividade física: revisão sistemática, *Revista de Saúde Pública*, v. 41, n. 3, p. 453-460, fev. 2007.
26. CUREAU FV, DA SILVA TLN, BLOCH KV, FUJIMORI E, BELFORT DR, DE CARVALHO KMB, DE LEON EB, VASCONCELLOS MTL, EUKELUND U, SCHAAN BD. ERICA: inatividade física no lazer em adolescentes brasileiros. *Rev. Saúde Públ*. 2016; 50: 4s-4s.
27. MENDONÇA G, CHENG LA, FARIAS JÚNIOR JCD. Padrões de prática de atividade física em adolescentes de um município da região Nordeste do Brasil. *Cien Saude Colet*. 2018; 23: 2443-2451.
28. RASBERRY CN, LEE SM, ROBIN L, LARIS BA, RUSSELL LA, COYLE KK, NIHISER AJ. The association between school-based physical activity, including physical education,

and academic performance: a systematic review of the literature. *Prev. Med.* 2011; 52: S10-20.

29. ZHOU Y, WANG L. Correlates of Physical Activity of Students in Secondary School Physical Education: A Systematic Review of Literature. *Biomed Res Int.* 2019; 2019: 1-12.

30. HILLS AP, DENGEL DR, LUBANS, DR. Supporting public health priorities: recommendations for physical education and physical activity promotion in schools. *Prog Cardiovasc Dis.* 2015; 57: 368-374.

31. GUERRA PH, FARIAS JÚNIOR JCD, FLORINDO AA. Sedentary behavior in Brazilian children and adolescents: a systematic review. *Rev. Saúde Públ.* 2016; 50, 9.

32. CONDESSA LA, Chaves OC, Silva FM, Malta DC, Caiaffa WT. Fatores socioculturais associados à atividade física de meninos e meninas: PeNSE 2012. *Rev. Saúde Públ.* 2019; 53: 1-13.

## Apêndices

**Tabela 1.** Descrição sobre variáveis demográficas, socioeconômicas e comportamentais de estudantes do ensino médio de uma instituição federal de ensino. Rio Grande, RS, 2019. (N=508)

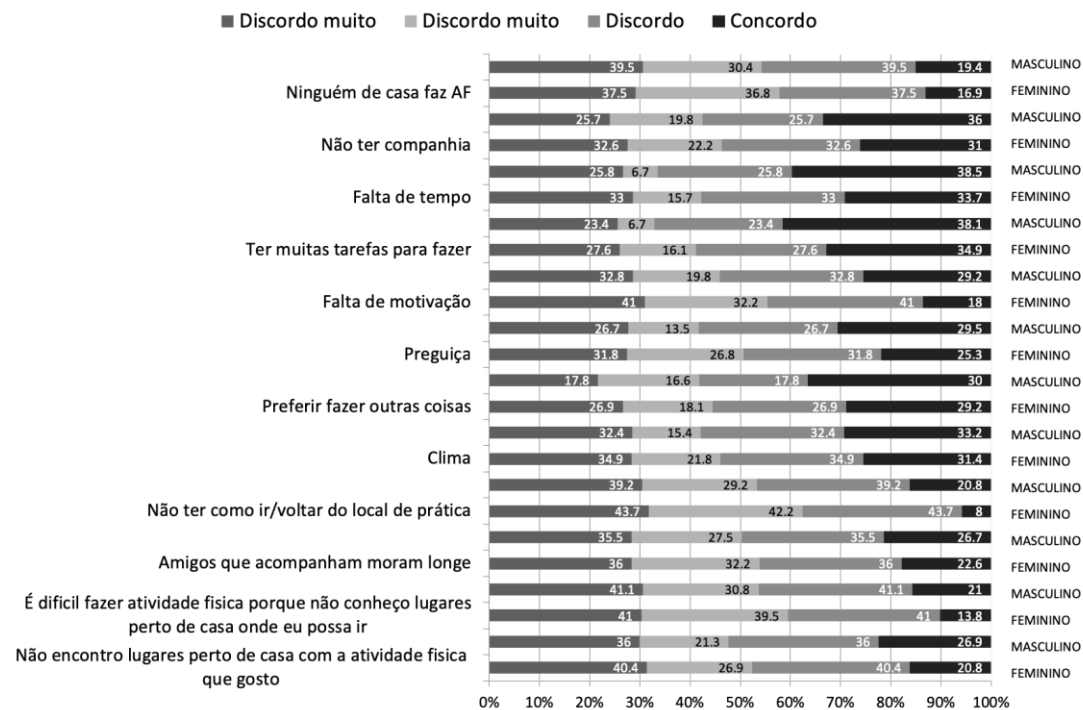
Variáveis	n	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	259	51,2
Feminino	247	48,8
<b>Ano do ensino médio</b>		
1	118	37,0
2	132	26,0
3	113	22,2
4	75	14,8
<b>Índice de bens em tercil</b>		
Mais pobres	166	33,1
Intermediário	168	33,6
Mais ricos	167	33,3
<b>Gostar das aulas de Educação</b>		
<b>Física</b>		
Gosto/Gosto muito	318	62,7
Tanto faz	113	22,3
Não gosto	76	15,0

**Tabela 2.** Análise bruta e ajustada a partir de Regressão de Poisson tendo como desfecho o número de barreiras percebidas à prática de AF por estudantes do ensino médio de uma instituição federal de ensino e variáveis independentes.

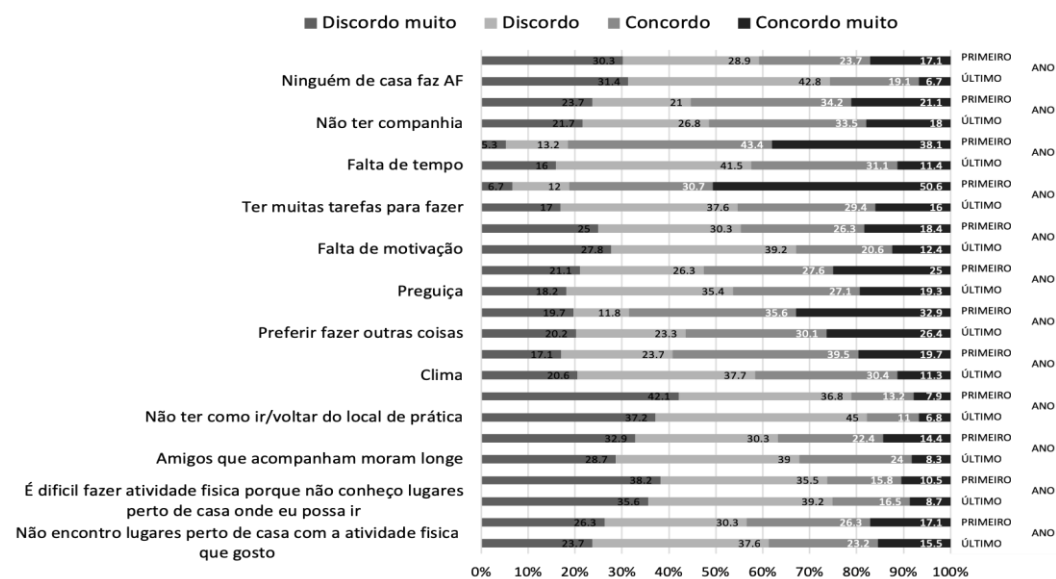
Rio Grande, RS, 2019. (N=508)

Variável	Análise Bruta		Análise ajustada	
	RP (IC95%)	Valor p	RP (IC95%)	Valor p
<b>Sexo</b>		<b>&lt;0.001</b>		<b>&lt;0.001</b>
Masculino	1		1	
Feminino	1.32 (1,20; 1,46)		1.28 (1.16; 1.42)	
<b>Ano do ensino médio</b>		<b>&lt;0.001*</b>		<b>0.002*</b>
1º	1		1	
2º	1.13 (0.99; 1.28)		1.08 (0.96; 1.22)	
3º	1.20 (1.05; 1.37)		1.18 (1.04; 1.35)	
4º	1.33 (1.16; 1.53)		1.21 (1.05; 1.40)	
<b>Índice bens em tercil</b>		<b>&lt;0,001*</b>		<b>0,001*</b>
Mais ricos	1		1	
Intermediário	1.08 (0.95; 1.23)		0.90 (0.80; 1.00)	
Mais pobres	1.25 (1.12; 1.41)		1.22 (1.09; 1.36)	
<b>Gostar das aulas de EF**</b>		<b>&lt;0.001#</b>		<b>0,007#</b>
Não gosta	1		1	
Tanto faz	0.83 (0.72; 0.95)		0.83 (0.74; 0.94)	
Gosta/gosta muito	0,75 (0.67; 0.85)		0.92 (0.81; 1.06)	

**Figura 1.** Descrição das barreiras percebidas à prática de AF por meninos e meninas estudantes do ensino médio de uma instituição federal de ensino. Rio Grande, RS, 2019. (N=508)

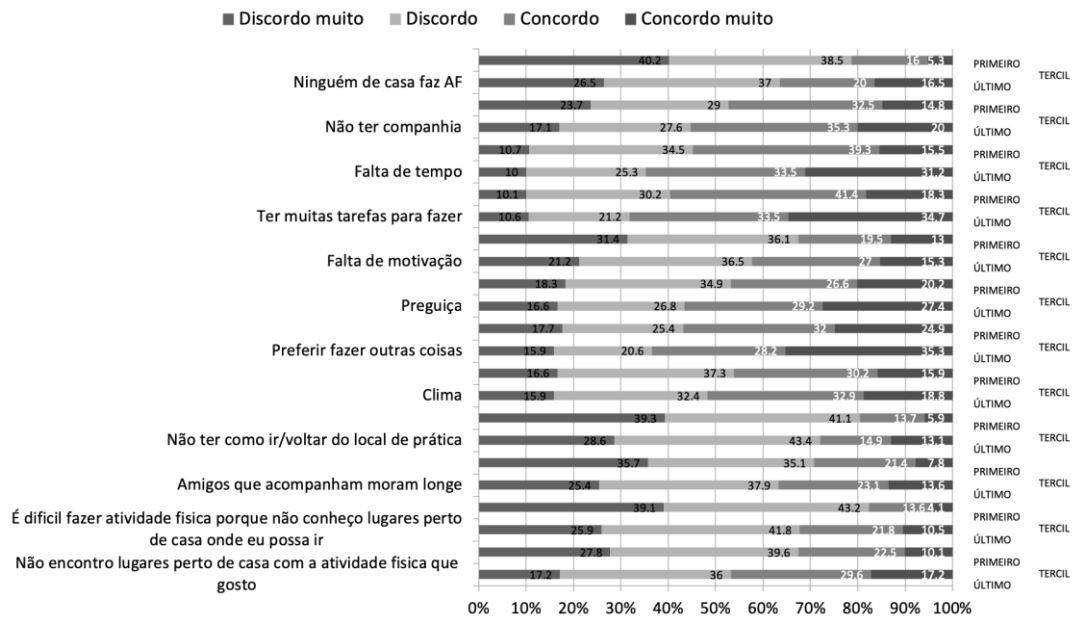


**Figura 2.** Apresenta a prevalência de cada barreira percebida à prática de AF comparando o primeiro com o último ano do EM por estudantes do ensino médio de uma instituição federal de ensino. Rio Grande, RS, 2019. (N=508)

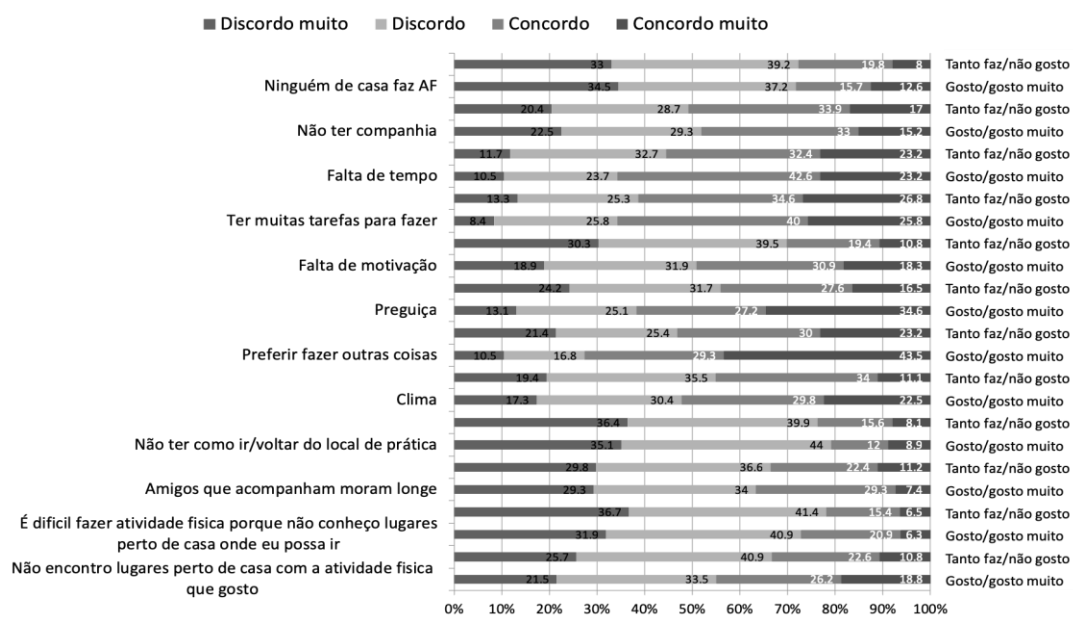




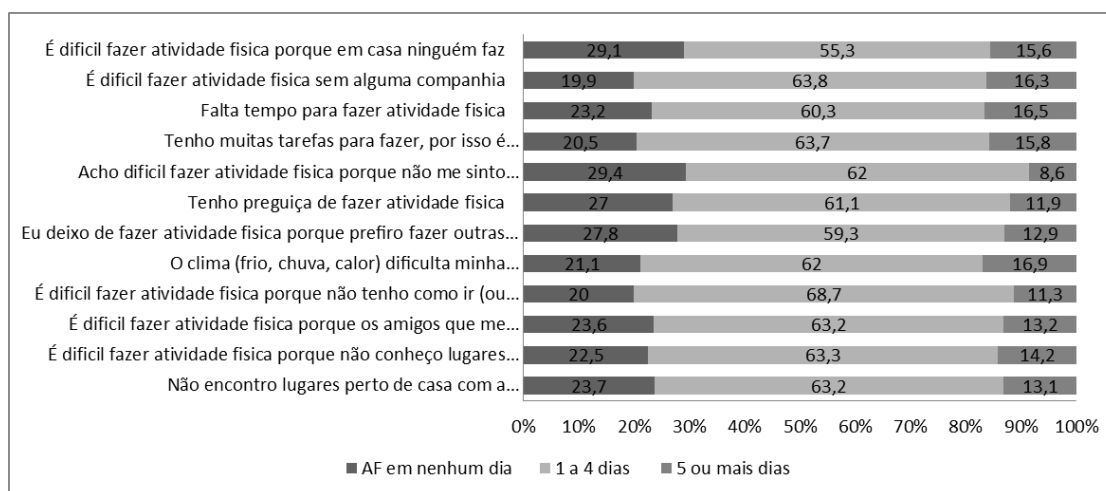
**Figura 3.** Apresenta a prevalência das barreiras percebidas à prática de AF de acordo com o índice de bens, estratificado para o primeiro tercil (mais ricos) e o último tercil (mais pobres) de estudantes do ensino médio de uma instituição federal de ensino. Rio Grande, RS, 2019. (N=508)



**Figura 4.** Apresenta a percepção de barreiras percebidas à prática de AF segundo o gosto pelas aulas de educação física por estudantes do ensino médio de uma instituição federal de ensino. Rio Grande, RS, 2019. (N=508)



**Figura 5.** Apresenta a prevalência de cada barreira percebida à prática de AF conforme a realização da prática de AF por estudantes do ensino médio de uma instituição federal de ensino. Rio Grande, RS, 2019. (N=508)



## **6 Nota à Imprensa**

## **BARREIRAS PERCEBIDAS À PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA POR ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO DO SUL BRASIL**

A inatividade física é um problema de saúde pública, atualmente 80% dos adolescentes não cumprem a recomendação da Organização Mundial da Saúde de realizar uma hora de atividade física (AF) pelo menos cinco dias na semana. Visto os efeitos deletérios da inatividade física a curto e longo prazo, faz-se necessário investigar quais os fatores que estão impedindo ou dificultando a aderência à prática de AF.

Esta pesquisa foi realizada com os escolares do ensino médio do instituto federal da cidade de Rio Grande, RS, no ano de 2019. E investigou as barreiras percebidas à prática de AF em 508 escolares. Os resultados mostraram que as barreiras mais relatadas pelos escolares foram: ter muitas tarefas, preferir fazer outras coisas, falta de tempo e preguiça. Além disso, identificou que os grupos que apresentam maior chance de relatar barreiras é constituído estudantes do sexo feminino, alunos do último ano do ensino médio, baixo nível socioeconômico, adolescentes que relataram sofrer bullying, indivíduos com baixa percepção de suporte social, alunos que não gostam das aulas de Educação Física e indivíduos com sintomas de depressão, ansiedade e estresse. O sexo feminino percebeu mais barreiras.

O estudo é resultado da dissertação de mestrado da aluna Jayne Santos Leite, do Programa de Pós-graduação em Saúde Pública, sob a orientação do Professor Dr. Samuel de Carvalho Dumith.

Segundo a aluna, os resultados de seu estudo apontam a direção para a tomada de decisões em relação a intervenções necessárias na faixa etária da adolescência, neste caso, mais especificamente nestes estudantes do ensino médio. Ainda, a aluna sugere que a escola e as aulas de Educação Física promovam a prática de AF no ambiente escolar, incentivando e promovendo o engajamento dos alunos em comportamentos fisicamente ativos a fim de que os adolescentes consigam superar as barreiras e aderir à prática de AF em sua rotina.

## **7 Anexos**

## 7.1 Anexo 1: Questões das variáveis independentes

### A) BLOCO DE IDENTIFICAÇÃO E ESCOLA

4) Em que série você está?

(1) 1º ano do Ensino Médio

(2) 2º ano do Ensino Médio

(3) 3º ano do Ensino Médio

(4) 4º ano do Ensino Médio

### B) Bloco demográfico e socioeconômico

1) Qual o seu sexo biológico?

(1) Masculino

(2) Feminino

2) Qual a sua idade? \_\_\_\_ anos

3) Qual a sua cor ou raça?

(1) Branca

(2) Preta

(3) Amarela

(4) Parda

(5) Indígena

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

10) Quantos banheiros têm na sua casa?

(1) 1 banheiro

(2) 2 banheiros

(3) 3 banheiros

(4) 4 banheiros

(5) 5 banheiros ou mais

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

(0) Nenhum

(1) 1 computador

(2) 2 computadores

(3) 3 computadores

(4) 4 computadores ou mais

12) Você tem acesso à internet em casa?

(0) Não

(1) Sim

13) Quantos carros têm na sua casa?

(0) Nenhum

(1) 1 carro

(2) 2 carros

(3) 3 carros

(4) 4 carros ou mais

14) Quantas motos têm na sua casa?

(0) Nenhuma

(1) Uma

(2) Duas

(3) Três ou mais

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

(0) Nenhum

(1) Um

(2) Dois

(3) Três ou mais

16) Tem máquina de lavar roupa na sua casa?

(0) Não

(1) Sim

17) Tem máquina de secar roupa na sua casa?

(0) Não

(1) Sim

18) Tem freezer separado de geladeira na sua casa?

(0) Não

(1) Sim

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

(0) Não

(1) Sim

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

(0) Não

(1) Sim

### **C) Redes sociais**

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

(0) Não utilizo

(1) Até 1 hora

(2) 2 horas

(3) 3 horas

(4) 4 horas

(5) Mais de 5 horas



#### **D) Educação Física**

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

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

#### **F) ALIMENTAÇÃO**

1) Quais refeições vocês fazem ao longo do dia?

- a) café da manhã                      (0) não                      (1) sim

#### **J) BULLYING**

1) Nos últimos 30 dias, com que frequência algum dos seus colegas de escola te esculacharam, zoaram, magoaram, intimidaram ou caçoaram tanto que você ficou magoado, incomodado ou aborrecido?

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

#### **K) IMAGEM CORPORAL**

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

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

## L) Suporte social

Assinale uma das alternativas em cada pergunta que expressa melhor o que você pensa ou faz. No quadro abaixo marque um X sobre o número de cada situação que é verdadeira pra você.

	Concordo totalmente	Concordo na maior parte do tempo	Não concordo nem discordo	Discordo na maior parte do tempo	Discordo totalmente
1) Por vezes sinto-me só no mundo e sem apoio.	1	2	3	4	5
2) Não saio com amigos tantas vezes quantas eu gostaria.	1	2	3	4	5
3) Os amigos não me procuram tantas vezes quantas eu gostaria.	1	2	3	4	5
4) Quando preciso desabafar com alguém, encontro facilmente amigos com quem o fazer.	1	2	3	4	5
5) Mesmo nas situações mais embaraçosas, se precisar de apoio de emergência tenho várias pessoas a quem posso recorrer.	1	2	3	4	5
6) Às vezes sinto falta de alguém verdadeiramente íntimo que me compreenda e com quem possa desabafar sobre coisas íntimas.	1	2	3	4	5
7) Sinto falta de atividades sociais que me satisfaçam.	1	2	3	4	5
8) Gostaria de participar mais em atividades de organizações	1	2	3	4	5

(exemplo: clubes desportivos, escoteiros, partidos políticos, etc)					
9) Estou satisfeito com a forma como me relaciono com a minha família.	1	2	3	4	5
10) Estou satisfeito com a quantidade de tempo que passo com a minha família.	1	2	3	4	5
11) Estou satisfeito com o que faço em conjunto com a minha família.	1	2	3	4	5
12) Estou satisfeito com a quantidade de amigos que tenho.	1	2	3	4	5
13) Estou satisfeito com a quantidade de tempo que passo com os meus amigos.	1	2	3	4	5
14) Estou satisfeito com as atividades e coisas que faço com o meu grupo de amigos.	1	2	3	4	5
15) Estou satisfeito com o tipo de amigos que tenho.	1	2	3	4	5

### M) Depressão, ansiedade e estresse

Por favor, leia cada afirmativa e indique o quanto a afirmativa aconteceu a você na ÚLTIMA SEMANA. Não há respostas certas ou erradas. Não gaste muito tempo em nenhuma das afirmativas. Marque um X sobre o número de cada situação que é verdadeira pra você.

	Não aconteceu comigo nessa semana	Aconteceu comigo algumas vezes na semana	Aconteceu comigo em boa parte da semana	Aconteceu comigo na maior parte do tempo da semana
1) Eu tive dificuldade para me acalmar	0	1	2	3
2) Eu percebi que estava com a boca seca	0	1	2	3
3) Eu não conseguia ter sentimentos positivos	0	1	2	3
4) Eu tive dificuldade para respirar (sem ter feito esforço físico)	0	1	2	3
5) Foi difícil ter iniciativa para fazer as coisas	0	1	2	3
6) Em geral, tive reações exageradas às situações	0	1	2	3
7) Tive tremores (por exemplo, nas mãos)	0	1	2	3
8) Eu senti que estava bastante nervoso(a)	0	1	2	3
9) Eu fiquei preocupado(a) com situações em que poderia entrar em pânico e fazer papel de bobo(a)	0	1	2	3
10) Eu senti que não tinha expectativas positivas a respeito de nada	0	1	2	3
11) Notei que estava ficando agitado(a)	0	1	2	3
12) Achei difícil relaxar	0	1	2	3
13) Eu me senti abatido(a) e triste	0	1	2	3
14) Eu não tive paciência com coisas que interromperam o que estava fazendo	0	1	2	3
15) Eu senti que estava prestes a entrar em Pânico	0	1	2	3
16) Não consegui me empolgar com nada	0	1	2	3
17) Eu senti que não tinha muito valor como Pessoa	0	1	2	3
18) Eu senti que eu estava muito irritado(a)	0	1	2	3

19) Eu percebi as batidas do meu coração mais aceleradas, sem ter feito esforço físico (por exemplo, a sensação de aumento dos batimentos cardíacos ou de que o coração estava batendo fora do ritmo)	0	1	2	3
20) Eu me senti assustado(a) sem ter motivo	0	1	2	3
21) Eu senti que a vida não tinha sentido	0	1	2	3