



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE DESPORTOS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

Jaqueline Aragoni da Silva

**Programa Movimento: efetividade, mediadores e moderadores de uma intervenção de base escolar para a promoção da atividade física em adolescentes**

FLORIANÓPOLIS

2020

Jaqueline Aragoni da Silva

**Programa Movimento: efetividade, mediadores e moderadores de uma intervenção de base escolar para a promoção da atividade física em adolescentes**

Tese submetida ao Programa de pós-graduação em Educação Física da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do título de doutorado em Educação Física.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Kelly Samara da Silva.

Coorientadora: Prof<sup>a</sup> Dra. Jo Salmon

Florianópolis

2020

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Silva, Jaqueline Aragoni

Programa Movimento: efetividade, mediadores e moderadores de uma intervenção de base escolar para a promoção da atividade física em adolescentes / Jaqueline Aragoni Silva ; orientadora, Kelly Samara Silva, coorientadora, Jo Salmon, 2020.

173 p.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Desportos, Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Florianópolis, 2020.

Inclui referências.

1. Educação Física. 2. atividade física. 3. adolescentes. 4. intervenção escolar. 5. mediadores. I. Silva, Kelly Samara. II. Salmon, Jo. III. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Educação Física. IV. Título.

Jaqueline Aragoni da Silva

**Programa Movimento: efetividade, mediadores e moderadores de uma intervenção de base escolar para a promoção da atividade física em adolescentes**

O presente trabalho em nível de doutorado foi avaliado e aprovado por banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof. Diego Augusto Santos Silva, Dr.  
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Leandro Martin Totaro Garcia, Dr.  
*Queens's University Belfast*

Prof. Paulo Henrique de Araújo Guerra, Dr.  
Universidade Federal da Fronteira Sul

Certificamos que esta é a **versão original e final** do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de doutor em Educação Física.

---

Coordenação do Programa de Pós-Graduação

---

Profa. Dra. Kelly Samara da Silva  
Orientadora

Florianópolis, 2020.

Com amor, este trabalho é dedicado aos meus pais, Rita e Lauro,  
e à minha irmã, Júlia.

## AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Rita e Lauro, por me darem todo carinho, amor e suporte necessário para percorrer todas as etapas e chegar até aqui.

A minha irmã, Júlia, por me ensinar todos os dias a ser uma pessoa melhor.

As minhas amigas, por trazerem mais leveza e alegria para o meu caminhar.

A minha orientadora, Kelly, que sempre me apontou o caminho do sucesso e da dedicação. Obrigada por todos os ensinamentos.

Aos amigos que construí ao longo desses anos: Pablo, Alexsandra, Soraya, Caroline, Bruno Costa, Bruno Nunes, Luis Eduardo, Marcus, Rafael, Margareth. Vocês tornaram esses anos de estudo muitos mais leves e divertidos. Obrigada pela convivência diária.

Ao colega de profissão Valter, que tanto me auxiliou durante os quatro anos de doutorado. Obrigada pela parceria e inspiração.

A minha amiga que me acompanha em todos os ciclos de vida, Priscila. Obrigada pela amizade e apoio na vida pessoal e profissional.

Aos professores membros do Programa de Pós-Graduação em Educação Física, por compartilharem suas experiências e contribuir para minha formação.

A todos os membros do Núcleo de Pesquisa em Atividade Física e Saúde, grupo que tive e tenho a honra de fazer parte.

Aos membros da banca, Diego Augusto Santos Silva, Leandro Martin Totaro Garcia e Paulo Henrique de Araújo Guerra. Obrigada por dedicarem seu tempo e contribuir para o meu processo de formação.

À Secretaria Municipal de Educação de Florianópolis, aos diretores, coordenadores, professores, pais e alunos envolvidos no Programa Movimento, pelo suporte, participação e auxílio durante a realização deste projeto.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo apoio financeiro ao longo dos quatro anos de doutorado, inclusive para a realização do estágio em Melbourne – Austrália.

A todos, meus mais sinceros agradecimentos.

## RESUMO

O objetivo deste estudo foi avaliar a efetividade, potenciais moderadores e mediadores de um programa de intervenção sobre indicadores de prática de atividade física em adolescentes do sétimo ao nono ano de escolas públicas de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. Realizou-se intervenção randomizada e controlada em seis escolas municipais de Florianópolis, Santa Catarina. O programa ocorreu durante um ano escolar (março à novembro de 2017) e englobou três principais componentes: (i) curso de formação para professores (gerais e de Educação Física) suplementado com material de apoio, abordando estratégias para promoção da atividade física no currículo escolar e aspectos gerais de saúde; (ii) melhorias no ambiente físico escolar e fornecimento de materiais esportivos com o intuito de oportunizar a prática de atividade física; (iii) ações educativas por meio da distribuição de panfletos para escolares e pais, assim como cartazes disponibilizados no ambiente escolar com mensagens sobre benefícios da atividade física e outros aspectos de saúde. A coleta de dados foi realizada antes e logo após o programa de intervenção. Informações referentes à prática regular de atividade física (global e de lazer) foram coletadas por meio de instrumento previamente validado: preenchimento de uma lista sobre frequência semanal e duração diária de 22 tipos de atividade física. Os potenciais mediadores foram investigados utilizando instrumento previamente validado englobando aspectos intrapessoais (atitude, autoeficácia), interpessoais (suporte social dos amigos, pais, professores gerais e professores de Educação Física) e ambientais (percepção sobre o ambiente escolar). Sexo, ano escolar, nível socioeconômico, estado nutricional e nível de atividade física foram considerados potenciais moderadores. Modelos mistos generalizados foram utilizados para verificar mudanças dos desfechos entre período de linha de base e pós-intervenção. Calculou-se o tamanho do efeito. Para análise de mediação, empregou-se o método dos produtos dos coeficientes com intervalos de confiança gerados pela técnica de *Percentile Bootstrapping*. Todas as análises foram controladas para sexo, ano escolar e valores de linha de base de seus respectivos desfechos. Potenciais moderadores foram investigados por meio da inserção de termos de interação (moderador#grupo). O nível de significância considerado foi fixado em 5% para análises de efetividade e 10% para moderação. Um total de 921 adolescentes (13,1±1 anos; 51,7% moças) participaram da linha de base (n=538 no grupo intervenção). Não houve efeito do programa de intervenção nos desfechos de atividade física, mesmo quando na presença de potenciais moderadores. Somente entre adolescentes do oitavo ano escolar houve aumento da diversidade de atividade física global ( $\beta$ : 0,86; IC95%: 0,20; 1,52) em relação ao grupo controle. Houve mudanças positivas na percepção dos adolescentes sobre o ambiente escolar, apoio social dos professores gerais e de Educação Física, especialmente nos rapazes e mais novos. Nenhuma das variáveis psicossociais foram confirmadas como mediadores. Conclui-se que o programa não ocasionou mudanças nos indicadores de atividade física mas impactou positivamente no suporte social dos professores gerais e de Educação Física e na percepção do ambiente escolar. As evidências e reflexões deste trabalho poderão ser utilizadas por futuros pesquisadores e gestores de políticas públicas.

**Palavras-chave:** Atividade física. Adolescentes. Mediadores. Promoção da saúde escolar.

## ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate the effectiveness, moderators and mediators of an intervention program on indicators of physical activity among adolescents from 7th to 9th grade of public schools in Florianopolis, Santa Catarina, Brazil. A Randomized Controlled Trial was performed among six municipal schools in Florianopolis, Santa Catarina. The program took place over a school year (March to November 2017) and included three main components: (i) teacher training (general and physical education teachers) supplemented with a handbook, addressing physical activity promotion strategies in the school curriculum and other general health aspects; (ii) improvement of the school physical environment and provision of sports materials in order to enhance the opportunities of physical activity practicing; (iii) educational actions through the distribution of folders to adolescents and their respective parents, as well as availability of banners in the school environment with messages about the benefits of physical activity and other health aspects. Data collection was performed before and the right after the intervention program. Information related to physical activity practice (total and leisure time) was captured through a previously validated instrument: a list regarding 22 types of physical activity (and its frequency and duration). Potential mediators were investigated using a validated instrument, including intrapersonal (attitude, self-efficacy), interpersonal (social support from friends, parents, general and physical education) and perception of the school environment. Sex, school grade, socioeconomic status, nutritional status and physical activity level were considered as potential moderators. Generalized mixed models were used to verify changes in outcomes between baseline and post-intervention times. The effect size was calculated. For mediation analysis, it was applied the product method of coefficients method with its respective confidence intervals generated by the Percentile Bootstrapping technique. All analyzes were controlled for sex, school grade and baseline values of their outcome. Potential moderators were investigated by the inclusion of the interaction terms (moderator # group). It was considered a significance level of 5% for the effectiveness analysis and 10% for moderation analysis. A total of 921 adolescents ( $13.1 \pm 1$  years; 51.7% girls) was engaged in the baseline ( $n = 538$  in the intervention group). There was no effect of the intervention program on physical activity outcomes, even when moderators were present. Among adolescents in the 8th grade there was an increase in the diversity of global physical activity ( $\beta: 0.86$ ; 95% CI: 0.20; 1.52) compared to the control group. There were positive changes in adolescents' perceptions of the school environment, teachers' social support, and physical education, especially in boys and younger children. None of the psychosocial variables were confirmed as mediators. It was concluded that the program did not occasionally change in the physical activity indicators, but positively affected the social support from teachers and the perception of the school environment. The results from this study can be considered by researchers and public policy managers when developing strategies in the school environment.

**Keywords:** Physical activity; Adolescents; Mediators; Health promotion school.



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Representação dos caminhos direto e indireto do modelo de mediação.....	31
Figura 2 - Representação do modelo de mediação múltipla (paralela) .....	33
Figura 3 - Modelo de moderação.....	38
Figura 4 - Processo de seleção e randomização das escolas participantes do Programa Movimente. Florianópolis/SC, 2017 .....	43
Figura 5 - Representação da análise de mediação moderada no primeiro estágio .....	64
Figura 6 - Fluxograma dos adolescentes elegíveis e participantes do grupo intervenção e coontrole do Programa Movimente. Florianópolis/SC, 2017.....	65
Figura 7 - Efetividade do Programa Movimente no desfecho primário (volume semanal de atividade física global). Florianópolis/SC, 2017 .....	74
Figura 8 - Efetividade do Programa Movimente na diversidade de atividade física global de acordo com o ano escolar. Florianópolis/SC, 2017.....	81
Figura 9 - Efetividade do Programa Movimente na diversidade de atividade física de lazer de acordo com o ano escolar. Florianópolis/SC, 2017.....	83
Figura 10 - Efetividade do Programa Movimente no atendimento às recomendações de atividade física no lazer de acordo com o sexo. Florianópolis/SC, 2017.....	84

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Alterações realizadas no Programa Movimento com base no estudo piloto. Florianópolis/SC, 2017.....	48
--	----

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Características dos adolescentes na linha de base de acordo com grupo intervenção e controle, participantes e desistentes do Programa Movimento. Florianópolis -SC, 2017 .....	67
Tabela 2 - Descrição dos indicadores de atividade física global na linha de base de acordo com grupo controle e intervenção, participantes e desistentes. Florianópolis/SC, 2017 .....	69
Tabela 3 - Descrição dos indicadores de atividade física de lazer na linha de base de acordo com grupo controle e intervenção, participantes e desistentes. Florianópolis/SC, 2017.....	71
Tabela 4 - Descrição das variáveis intrapessoais, interpessoais e ambientais na linha de base de acordo com grupo controle e intervenção, participantes e desistentes. Florianópolis/SC, 2017 .....	73
Tabela 5 - Efetividade do Programa Movimento nos indicadores secundários de atividade física global dos adolescentes. Florianópolis/SC, 2017 .....	76
Tabela 6 - Efetividade do Programa Movimento nos indicadores secundários de atividade física do tempo de lazer dos adolescentes. Florianópolis/SC, 2017.....	78
Tabela 7 - Teste de moderação <sup>a</sup> para sexo, ano escolar, nível socioeconômico, valores de linha de base e estado nutricional no efeito do Programa Movimento em indicadores de atividade física global de adolescentes. Florianópolis/SC, 2017 .....	80
Tabela 8 - Teste de moderação <sup>a</sup> para sexo, ano escolar, nível socioeconômico, valores de linha de base e estado nutricional no efeito do Programa Movimento em indicadores de atividade física de lazer de adolescentes. Florianópolis/SC, 2017.....	82
Tabela 9 - Resultados das análises de mediação simples no efeito da intervenção sobre o volume semanal de atividade física global dos adolescentes. Florianópolis/SC, 2017 .....	86
Tabela 10 - Coeficientes de correlação de Pearson entre as escalas dos potenciais mediadores do Programa Movimento. Florianópolis/SC, 2017.....	87
Tabela 11 - Resultados das análises de mediação múltipla no efeito da intervenção sobre o volume semanal de atividade física global dos adolescentes. Florianópolis/SC, 2017.....	88
Tabela 12 - Análises de contraste <sup>a</sup> para comparação dos caminhos indiretos na análise de mediação múltipla do efeito da intervenção sobre o volume semanal de atividade física global de adolescentes. Florianópolis/SC, 2017.....	90
Tabela 13 - Termos de interação e índices de mediação moderada dos caminhos indiretos do efeito do programa sobre o volume semanal de atividade física global de adolescentes. Florianópolis, 2017.....	92

Tabela 14 - Resultados das análises de mediação moderada do efeito da intervenção no volume semanal de atividade física global dos adolescentes. Florianópolis/SC, 2017 .....	94
Tabela 15 - Resultados das análises de mediação simples no efeito da intervenção sobre o volume semanal de atividade física de lazer dos adolescentes. Florianópolis/SC, 2017 .....	97
Tabela 16 - Resultados das análises de mediação múltipla no efeito da intervenção sobre o volume semanal de atividade física de lazer dos adolescentes. Florianópolis/SC, 2017 .....	99
Tabela 17 - Análises de contraste <sup>a</sup> para comparação dos caminhos indiretos na análise de mediação múltipla do efeito da intervenção sobre o volume semanal de atividade física de lazer de adolescentes. Florianópolis/SC, 2017 .....	101
Tabela 18 - Termos de interação e índices de mediação moderada dos caminhos indiretos do efeito do programa sobre a volume semanal de atividade física de lazer de adolescentes. Florianópolis, 2017 .....	103
Tabela 19 - Resultados das análises de mediação moderada do efeito da intervenção no volume semanal de atividade física global dos adolescentes. Florianópolis/SC, 2017 .....	105

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa  
CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior  
CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico  
DP - Desvio-Padrão  
EF - Educação Física  
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
IC95% - Intervalo de Confiança de 95%  
IDH - Índice de Desenvolvimento Humano  
IIQ - Intervalo Interquartilico  
IMC - Índice de Massa Corporal  
KG - Quilograma  
M - Metros  
OR - *Odds Ratio*  
SMD - Diferença Média Padronizada  
SME - Secretaria Municipal de Educação  
SPSS - *Statistical Package for Social Sciences*  
TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido  
WHO - *World Health Organization*

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>17</b>
1.1	O PROBLEMA E SUA RELEVÂNCIA .....	17
1.2	OBJETIVOS.....	21
<b>1.2.1</b>	<b>Objetivo geral</b> .....	<b>21</b>
<b>1.2.2</b>	<b>Objetivos específicos</b> .....	<b>21</b>
<b>1.2.3</b>	<b>Hipóteses</b> .....	<b>21</b>
1.3	DEFINIÇÃO DE TERMOS .....	22
1.4	DELIMITAÇÃO DO ESTUDO.....	23
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>24</b>
2.1	EVIDÊNCIAS SOBRE EFETIVIDADE DE INTERVENÇÕES DE BASE ESCOLAR NA ATIVIDADE FÍSICA EM ADOLESCENTES.....	24
<b>2.1.1</b>	<b>Cenário mundial</b> .....	<b>24</b>
<b>2.1.2</b>	<b>Cenário nacional</b> .....	<b>27</b>
2.2	VARIÁVEIS MEDIADORAS DE INTERVENÇÃO DE BASE ESCOLAR PARA ATIVIDADE FÍSICA EM ADOLESCENTES.....	30
2.3	VARIÁVEIS MODERADORAS DE INTERVENÇÃO DE BASE ESCOLAR PARA ATIVIDADE FÍSICA EM ADOLESCENTES.....	37
<b>3</b>	<b>MÉTODOS</b> .....	<b>41</b>
3.1	DELINEAMENTO DO ESTUDO .....	41
3.2	CENÁRIO DE INVESTIGAÇÃO .....	41
3.3	POPULAÇÃO-ALVO.....	41
3.4	PLANEJAMENTO AMOSTRAL .....	41
<b>3.4.1</b>	<b>Cálculo do tamanho amostral</b> .....	<b>42</b>
<b>3.4.2</b>	<b>Seleção da amostra</b> .....	<b>42</b>
<i>3.4.2.1</i>	<i>Critérios de inclusão</i> .....	<i>44</i>
<i>3.4.2.2</i>	<i>Critérios de exclusão</i> .....	<i>44</i>
3.5	PROTOCOLO DE INTERVENÇÃO .....	44

<b>3.5.1</b>	<b>O Programa Movimento</b> .....	<b>44</b>
<b>3.5.2</b>	<b>Estudo piloto</b> .....	<b>47</b>
<b>3.5.3</b>	<b>Estratégias do Programa Movimento</b> .....	<b>49</b>
3.5.3.1	<i>Curso de formação de professores</i> .....	50
3.5.3.1.1	Professores gerais .....	50
3.5.3.1.2	Professores de Educação Física .....	53
3.5.3.2	<i>Alterações ambientais</i> .....	54
3.5.3.3	<i>Ações educativas</i> .....	55
<b>3.5.4</b>	<b>Grupo controle</b> .....	<b>56</b>
3.6	MENSURAÇÕES DAS VARIÁVEIS DE INTERESSE .....	56
<b>3.6.1</b>	<b>Atividade física</b> .....	<b>57</b>
<b>3.6.2</b>	<b>Variáveis intrapessoais, interpessoais e ambientais</b> .....	<b>58</b>
<b>3.6.3</b>	<b>Variáveis sociodemográficas e estado nutricional</b> .....	<b>60</b>
3.7	TABULAÇÃO DE DADOS .....	61
3.8	ANÁLISE DE DADOS.....	61
3.9	RECURSOS E FONTES DE FINANCIAMENTO .....	64
3.10	ASPECTOS ÉTICOS DO ESTUDO .....	64
<b>4</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	<b>65</b>
4.1	DESCRIÇÃO DA AMOSTRA DO ESTUDO .....	65
4.2	EFETIVIDADE DO PROGRAMA MOVIMENTO NO DESFECHO PRIMÁRIO .	74
4.3	EFETIVIDADE DO PROGRAMA MOVIMENTO NOS DESFECHOS SECUNDÁRIOS DE ATIVIDADE FÍSICA GLOBAL .....	75
4.4	EFETIVIDADE DO PROGRAMA MOVIMENTO NOS DESFECHOS SECUNDÁRIOS DE ATIVIDADE FÍSICA NO LAZER .....	77
4.5	ANÁLISE DE MODERAÇÃO E EFEITO DO PROGRAMA MOVIMENTO DE ACORDO COM SUBGRUPOS.....	79
4.6	EFEITO DA INTERVENÇÃO NOS POTENCIAIS MEDIADORES – ATIVIDADE FÍSICA GLOBAL .....	84

4.7	ASSOCIAÇÃO ENTRE MUDANÇAS NOS POTENCIAIS MEDIADORES E MUDANÇAS NA ATIVIDADE FÍSICA GLOBAL.....	84
4.8	ANÁLISE DE MEDIAÇÃO SIMPLES – ATIVIDADE FÍSICA GLOBAL.....	85
4.9	EFEITOS DIRETO E TOTAL DO EFEITO DA INTERVENÇÃO NA ATIVIDADE FÍSICA GLOBAL .....	85
4.10	ANÁLISE DE MEDIAÇÃO MÚLTIPLA – ATIVIDADE FÍSICA GLOBAL.....	87
4.11	MEDIAÇÃO MODERADA – ATIVIDADE FÍSICA GLOBAL .....	91
4.12	EFEITO DA INTERVENÇÃO NOS POTENCIAIS MEDIADORES – ATIVIDADE FÍSICA DE LAZER .....	96
4.13	ASSOCIAÇÃO ENTRE MUDANÇAS NOS POTENCIAIS MEDIADORES E MUDANÇAS NA ATIVIDADE FÍSICA DE LAZER.....	96
4.14	ANÁLISE DE MEDIAÇÃO SIMPLES – ATIVIDADE FÍSICA DE LAZER.....	96
4.15	EFEITOS DIRETO E TOTAL DO EFEITO DA INTERVENÇÃO NA ATIVIDADE FÍSICA DE LAZER .....	96
4.16	ANÁLISE DE MEDIAÇÃO MÚLTIPLA – ATIVIDADE FÍSICA DE LAZER.....	98
4.17	MEDIAÇÃO MODERADA – ATIVIDADE FÍSICA DE LAZER .....	102
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO .....</b>	<b>106</b>
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>123</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>124</b>
	<b>APÊNDICE A - Material de apoio didático aos professores gerais.....</b>	<b>134</b>
	<b>APÊNDICE B - Material de apoio didático aos professores de Educação Física .....</b>	<b>138</b>
	<b>APÊNDICE C – Panfletos do Programa Movimento.....</b>	<b>141</b>
	<b>APÊNDICE D – Cartazes do Programa Movimento .....</b>	<b>142</b>
	<b>APÊNDICE E – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (Grupo Controle).....</b>	<b>143</b>
	<b>APÊNDICE F - Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (Grupo Intervenção) .....</b>	<b>145</b>



<b>APÊNDICE G -Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (grupo controle).....</b>	<b>147</b>
<b>APÊNDICE H - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (escola intervenção).....</b>	<b>149</b>
<b>ANEXO A - Declaração de autorização da realização do estudo pela Secretaria Municipal de Florianópolis.....</b>	<b>152</b>
<b>ANEXO B - Questionário do Programa Movimento .....</b>	<b>153</b>
<b>ANEXO C - Critério de classificação econômica Brasil .....</b>	<b>168</b>
<b>ANEXO D - Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos....</b>	<b>170</b>



## 1 INTRODUÇÃO

Este tópico apresenta o panorama sobre o problema em questão, contextualizando a importância da temática bem como lacunas identificadas na literatura.

### 1.1 O PROBLEMA E SUA RELEVÂNCIA

Além de seus benefícios físicos, sociais, psicológicos e cognitivos (JANSSEN; LEBLANC, 2010; PARTICIPACTION, 2018; POITRAS et al., 2016), a prática de atividade física é considerada parte essencial do cotidiano e da experiência humana, possibilitando vivências positivas, integração social e o fortalecimento de valores culturais (SILVA et al., 2017). A realização de 60 minutos diários de atividade física moderada à vigorosa é recomendada pela Organização Mundial da Saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2010), mas cabe ressaltar que diversos benefícios podem também ser alcançados independentemente de padrões e intensidades da prática de atividade física (POITRAS et al., 2016). Contudo, prevalências de inatividade física entre adolescentes variam de 70,5% até 94,8% em diferentes países do mundo (“WHO | Prevalence of insufficient physical activity”, [s.d.]), panorama esse devido não somente às escolhas individuais, mas também de suas interações com questões sociais e ambientais (BANDURA, 2004; STOKOLS, 1996).

As informações supracitadas fazem parte do escopo de argumentos que justificam os esforços que vêm sendo realizados e que reconhecem a promoção da atividade física como prioridade de pesquisa (HOEHNER et al., 2013; KLINE et al., 2017; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018). Um exemplo a ser citado é o Plano de Ação Global sobre atividade física (2018-2030), recentemente publicado pela Organização Mundial da Saúde, o qual tem como meta reduzir em 15% a inatividade física até 2030. No intuito de assegurar que os benefícios dessa prática possam ser usufruídos, destaca-se a importância de abordagens envolvendo não somente o indivíduo, mas sim, que sejam criadas ações para o desenvolvimento de sociedades, ambientes, oportunidades e sistemas mais ativos. Assim, defende-se a ideia de que a prática de atividade física deve ser essencialmente integrada ao longo das diferentes oportunidades do cotidiano e que diversos setores devem ser envolvidos para criação de políticas públicas (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018).

A escola, por sua vez, é reconhecida como uma instituição essencial para o desenvolvimento de uma sociedade mais ativa (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018). Este ambiente recebe destaque pois oferece oportunidades para atividade física, como o recreio,

Educação Física ou até mesmo em sala de aula (CDC, 2013; HATFIELD; CHOMITZ, 2015). Ademais, maior parte dos adolescentes frequenta este ambiente e passa considerável tempo de suas vidas neste local (DOBBINS et al., 2013). Neste sentido, tanto a Educação Física quanto o ambiente físico e social da escola, se preservadas suas qualidades, podem contribuir para a prática de atividade física propriamente dita e para o conhecimento e desenvolvimento de hábitos saudáveis que irão perdurar ao longo da vida (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018).

Na tentativa de elucidar a complexidade que envolve a elaboração de medidas para promoção de atividade física no ambiente escolar, diversos estudos vêm sendo realizados (DOBBINS et al., 2013; KRIEMLER et al., 2011). Programas que incluem ações multicomponentes, englobando aspectos educacionais, curriculares e ambientais recebem destaque e são recomendados (KRIEMLER et al., 2011; USDHHS, 2012; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2008a, 2009). Algumas revisões sistemáticas mostram resultados promissores (DEMETRIOU; HÖNER, 2012; DOBBINS et al., 2013; LANGFORD et al., 2015), contudo, duas recentes metanálises incluindo somente medidas objetivas concluíram que intervenções de base escolar não estão sendo efetivas em aumentar a prática de atividade física em adolescentes (BORDE et al., 2017; LOVE; ADAMS; SLUIJS, 2019). Ainda, Kriemler et al. (2011), ao compilar resultados de revisões sistemáticas, concluiu que intervenções são efetivas para promover atividade física dentro do ambiente escolar, mas pouco se sabe sobre a transferência para atividade física realizada fora deste contexto. De maneira geral, embora haja amplo reconhecimento do papel promissor do ambiente escolar, evidências ainda são incipientes e inconsistentes e verifica-se que pouco se sabe sobre o porquê, como e para quem as intervenções funcionam (YILDIRIM et al., 2011).

Uma possível explicação para o insucesso das intervenções é a falta de conhecimento sobre como os programas induzem a mudança de comportamento (BARANOWSKI; JAGO, 2005). Essa investigação pode ser realizada por meio da compreensão dos mediadores, uma vez que esses situam-se entre o caminho causal do efeito da intervenção e seu respectivo desfecho (MACKINNON; FAIRCHILD; FRITZ, 2007). Neste sentido, a análise de mediação é uma forma sistematizada de investigar: a) o efeito da intervenção nos potenciais mediadores; b) a associação entre mudança nos mediadores com mudanças na atividade física e c) a magnitude de mediação, ou seja, o quanto que a mudança no mediador está relacionada ao efeito do programa na atividade física (HAYES, 2018). A compreensão destas etapas pode contribuir para a elucidação de quais estratégias devem ser mantidas e quais precisam ser removidas ou adaptadas em programas futuros. Também permitirá que sejam selecionados somente os

mediadores que são, de fato, relacionados ao desfecho. Assim, modelos de intervenção mais parcimoniosos poderão ser delineados, prevenindo desperdício de tempo e dinheiro com ações que não são relevantes, de modo a aumentar a probabilidade de sucesso referente à mudança de comportamento (CERIN; MACKINNON, 2008; MACKINNON; FAIRCHILD; FRITZ, 2007; VAN STRALEN et al., 2011).

Quanto ao escopo de evidências até o momento, verifica-se que os mediadores estudados se classificam em intrapessoais (autoeficácia, atitude para atividade física), interpessoais (suporte social) e ambientais (percepção do ambiente físico) (KELLY et al., 2017; LUBANS; FOSTER; BIDDLE, 2008; PERRY et al., 2012; SALMON; BROWN; HUME, 2009). Dentre estes, a maioria dos estudos direciona-se à investigação de variáveis de cunho intrapessoal (KELLY et al., 2017; VAN STRALEN et al., 2011). O mediador mais investigado e com evidências de explicar parte da efetividade das intervenções para a atividade física é a autoeficácia (VAN STRALEN et al., 2011). Contudo, resultados são inconsistentes para os demais potenciais mediadores, principalmente no que se refere aos fatores interpessoais e ambientais, uma vez que estes são ainda menos explorados e há necessidade de maior investigação (KELLY et al., 2017). De modo geral, embora estudos sobre mediação nas intervenções de atividade física venham crescendo nos últimos anos, os caminhos que explicam o sucesso das mesmas ainda são pouco explorados (KELLY et al., 2017).

Além dos aspectos relacionados à efetividade e potenciais mediadores, é preciso investigar também se todos os participantes estão sendo igualmente beneficiados pelas intervenções. Assegurar que não haja disparidades quanto à participação em atividade física é um dos princípios e prioridades do Plano de Ação para atividade física (2018-2030) (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018). Neste sentido, indagações têm sido feitas quanto à possibilidade de intervenções estarem beneficiando determinados grupos, principalmente grupos mais favorecidos, em detrimento de outros (LOVE; ADAMS; SLUIJS, 2019). Por exemplo, investigações têm sido feitas considerando sexo (DOBBINS et al., 2013; YILDIRIM et al., 2011), grupo etário (BORDE et al., 2017; KRIEMLER et al., 2011), nível econômico (CRAIKE et al., 2018), estado nutricional (YILDIRIM et al., 2011) e nível inicial de atividade física (DEMETRIOU; HÖNER, 2012; YILDIRIM et al., 2011) como potenciais características de subgrupos que podem responder distintamente às intervenções. Neste sentido, não levar estes aspectos em consideração pode refletir em perda de informação relevante sobre efetividade e até mesmo contribuir para aumentar ainda mais iniquidades em saúde (LOVE; ADAMS; VAN SLUIJS, 2017; LOVE, 2019).

Todas as questões previamente abordadas são ainda mais complexas quando se trata de países de baixa e média renda (BARBOSA FILHO et al., 2016b; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2009). Estes contextos apresentam peculiaridades quanto aos aspectos sociais, culturais e econômicos que podem dificultar a aplicabilidade de evidências oriundas de cenários economicamente mais favorecidos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2008b) (WHO, 2008). Contudo, percebe-se ainda um desequilíbrio quanto à origem das evidências científicas, cuja predominância é de países de alta renda (BARBOSA FILHO et al., 2016b; LANGFORD et al., 2015). Barbosa Filho et al. (2016) apontam em estudo de revisão que somente 3,1% dos 50 estudos sobre intervenções de base escolar para atividade física foram realizados em países de baixa e média renda.

Ao considerar o contexto brasileiro, embora iniciativas tenham sido realizadas (BARBOSA FILHO et al., 2016c; LEME; PHILIPPI, 2015; SILVA et al., 2014), o escopo de evidências é emergente. Dados oriundos do Projeto *Global Matrix* mostram que a pontuação do Brasil é majoritariamente entre fraca a moderada em diversos quesitos relacionados à atividade física, dentre eles prevalências de atividade física e iniciativas e estratégias para promoção da atividade física (SILVA et al., 2018). A Organização Mundial da Saúde reconhece que esforços são necessários proporcionalmente ao grau de necessidade, ou seja, países que possuem menores prevalências e maiores barreiras para a prática de atividade física devem ser prioridade de pesquisa (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018).

Em face do exposto, verifica-se que a investigação sobre estratégias promissoras para mudança de comportamento relacionado à atividade física é temática emergente. Sugestões para o progresso neste campo de conhecimento incluem a elucidação das seguintes perguntas: o programa de intervenção funciona? Se sim, qual seu impacto? O que explica o sucesso da intervenção? Para quem, de fato, as intervenções são efetivas? (BARANOWSKI; ANDERSON; CARMACK, 1998; FAIRCHILD; MACKINNON, 2009; LANGFORD et al., 2017; MICHIE; ABRAHAM, 2004; YILDIRIM et al., 2011). Respostas para estas perguntas podem ser obtidas por meio do desenvolvimento de estudos de intervenção randomizados e controlados, com adequada qualidade metodológica. Estes, por sua vez, contribuirão para consolidar o escopo de informações sobre estratégias promissoras, possibilitando: (i) aumentar o sucesso das intervenções; (ii) identificar mediadores que, de fato, atuam na mudança do comportamento, contribuindo para o melhor custo-benefício dos programas e (iii) auxiliar na redução de iniquidades em saúde, por meio de estratégias adequadamente direcionadas para subgrupos específicos.

Considerando que informações acerca destas questões são ainda mais escassas no cenário brasileiro, o presente trabalho pretende avaliar a efetividade de um programa de intervenção de base escolar para atividade física em adolescentes, verificar se potenciais mediadores explicam a (não) efetividade do programa e se esses resultados diferem de acordo com características específicas de subgrupos.

## 1.2 OBJETIVOS

Nas seções abaixo estão descritos o objetivo geral e os objetivos específicos do presente estudo.

### 1.2.1 Objetivo geral

Avaliar a efetividade, potenciais moderadores e mediadores de um programa de intervenção sobre indicadores de prática de atividade física em adolescentes do sétimo ao nono ano de escolas públicas de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

### 1.2.2 Objetivos específicos

- (i) avaliar a efetividade do programa de intervenção sobre o volume semanal, engajamento, diversidade e atendimento às recomendações de atividade física global e de lazer;
- (ii) testar se sexo, ano escolar, nível econômico, estado nutricional e nível inicial de atividade física moderam a efetividade do programa de intervenção sobre os indicadores de atividade física global e de lazer;
- (iii) identificar quais variáveis intrapessoais (atitude, autoeficácia), interpessoais (suporte social dos pais, amigos, professores gerais e de Educação Física) e ambientais (percepção dos locais e equipamentos da escola) medeiam a efetividade do programa de intervenção sobre o volume semanal de atividade física global e de lazer;
- (iv) verificar o papel moderador de sexo, ano escolar e nível econômico nos efeitos indiretos do programa de intervenção sobre o volume semanal de atividade física global e de lazer.

### 1.2.3 Hipóteses

H1: O programa de intervenção é efetivo em alterar positivamente indicadores de prática de atividade física global e de lazer (engajamento, diversidade, volume semanal e atendimento às recomendações de atividade física);

H2: Sexo, ano escolar, nível econômico, estado nutricional e nível inicial de atividade física são moderadores da efetividade do programa de intervenção sobre os indicadores de atividade física global e de lazer. O efeito do programa de intervenção é maior entre moças, adolescentes mais novos, escolares com menor nível econômico, com sobrepeso e menores níveis de atividade física, em relação aos seus pares.

H3: Parte do efeito do programa de intervenção sobre o volume semanal de atividade física global e de lazer acontece indiretamente por meio de variáveis intrapessoais (atitude e autoeficácia), interpessoais (suporte social dos amigos, pais, professores gerais e de educação física) e ambientais (percepção dos locais e equipamentos da escola).

H4: Sexo, ano escolar e nível econômico são moderadores do efeito indireto do programa de intervenção sobre o volume semanal de atividade física global e de lazer.

### 1.3 DEFINIÇÃO DE TERMOS

**Adolescentes:** indivíduos cuja idade é de 10 a 19 anos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017).

**Atividade Física:** qualquer movimento corporal, produzido pela musculatura esquelética e que aumenta o gasto energético, acima dos níveis de repouso (CASPERSEN; POWELL; CHRISTENSON, 1985).

**Mediador:** Variáveis mediadoras são oriundas de teorias com o objetivo de explicar determinado comportamento. São variáveis que estão entre uma variável independente (neste caso, a intervenção) e a variável dependente (desfecho, ou seja, atividade física). Podem ser de caráter comportamental, biológico, psicológico ou social (MACKINNON; FAIRCHILD; FRITZ, 2007).

**Moderador:** Variáveis moderadores alteram a força e/ou a direção da relação entre uma variável preditora (intervenção) e o desfecho (atividade física). Neste sentido, as variáveis moderadoras podem aprimorar, reduzir ou mudar a influência que o programa de intervenção pode exercer (FAIRCHILD; MACKINNON, 2009).



**Efetividade:** A efetividade de um programa representa o efeito deste quando analisado em condições de vida real (FLAY, 1986).

#### 1.4 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

Programa de intervenção multicomponente de base escolar para adolescentes, de ambos os sexos, do sétimo ao nono ano de escolas públicas da rede municipal de ensino de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Subdivido em três tópicos, este capítulo apresenta o panorama geral sobre a temática em questão com base nas evidências disponíveis na literatura.

### 2.1 EVIDÊNCIAS SOBRE EFETIVIDADE DE INTERVENÇÕES DE BASE ESCOLAR NA ATIVIDADE FÍSICA EM ADOLESCENTES

A seguir são apresentadas as principais evidências sobre efetividade de intervenções de base escolar, organizadas de acordo com estudos disponíveis no cenário mundial e nacional.

#### 2.1.1 Cenário mundial

Uma vez que a atividade física é um comportamento complexo e os determinantes de sua prática são multidimensionais (KRIEMLER et al., 2011), pesquisadores enfrentam o desafio de identificar quais as melhores estratégias para engajar adolescentes na prática regular. Neste sentido, ensaios clínicos randomizados vêm sendo realizados cujas principais evidências são compiladas e discutidas por revisões sistemáticas e meta-análises. Estas, por sua vez, frequentemente trazem à tona discussões referentes à efetividade, estratégias promissoras, aspectos metodológicos, limitações e recomendações futuras, as quais são apresentadas resumidamente neste capítulo.

De modo geral, as revisões sistemáticas e/ou meta-análises destinaram-se à investigação do efeito dos programas de intervenção somente em adolescentes (BORDE et al., 2017; DE MEESTER et al., 2009) ou em crianças e adolescentes (DEMETRIOU; HÖNER, 2012; DOBBINS et al., 2013; KRIEMLER et al., 2011; LANGFORD et al., 2015, 2016; LOVE; ADAMS; VAN SLUIJS, 2017; SALMON, 2007; VAN SLUIJS; MCMINN; GRIFFIN, 2007). Quanto ao contexto, a maioria foi realizada prioritária (BORDE et al., 2017; DEMETRIOU; HÖNER, 2012; DOBBINS et al., 2013; KRIEMLER et al., 2011; LANGFORD et al., 2015, 2016) (DEMETRIOU, 2012; KRIEMLER, 2011; DOBBINS, 2013; LANGFORD, 2015;2016; BORDE, 2017) ou majoritariamente no contexto escolar (DE MEESTER et al., 2009; LOVE; ADAMS; VAN SLUIJS, 2017; SALMON, 2007; VAN SLUIJS; MCMINN; GRIFFIN, 2007). Algumas revisões também consideraram outros critérios de inclusão mais específicos como: estudos realizados somente na Europa (DE MEESTER et al., 2009); duração mínima de quatro (BORDE et al., 2017) ou doze semanas (DOBBINS et al., 2013; KRIEMLER et al., 2011);

estudos que utilizaram medidas objetivas de atividade física (BORDE et al., 2017; LOVE; ADAMS; VAN SLUIJS, 2017); estudos com alta qualidade metodológica (KRIEMLER et al., 2011); programas de intervenção delineados com base no modelo das Escolas Promotoras de Saúde (ou seja, incluindo alterações no currículo escolar, engajamento familiar e/ou comunitário, mudanças no ambiente e/ou clima escolar) (LANGFORD et al., 2015, 2016). Quanto à sobreposição de estudos, Kriemler et al. (2011) foi o único estudo que mencionou excluir aqueles já incluídos em revisões sistemáticas prévias.

Algumas revisões sistemáticas concluem que resultados quanto ao sucesso das intervenções são promissores, contudo não especificam exatamente qual indicador de atividade física foi utilizado bem como não quantificam o quanto melhorou (DEMETRIOU; HÖNER, 2012; KRIEMLER et al., 2011; SALMON, 2007) (SALMON, 2007; DEMETRIOU, 2012; KRIEMLER, 2011). De Meester et al. (2009) fazem a ressalva de que resultados são positivos, mas somente em curto prazo e são, na maior parte, referentes à atividade física praticada no contexto escolar. Em termos quantitativos, há evidências de que intervenções podem aumentar de 2,6 minutos (aulas de Educação Física) até 83 minutos (atividade física moderada à vigorosa semanal) (VAN SLUIJS; MCMINN; GRIFFIN, 2007) bem como de cinco a 45 minutos em atividade física moderada à vigorosa no contexto escolar (DOBBINS et al., 2013). Quanto à participação, dados indicam que intervenções aumentam a chance (*Odds Ratio* (OR): 2,74) de envolvimento em atividade física moderada à vigorosa durante o período escolar (DOBBINS et al., 2013), com possibilidade de aumento de até 42% na participação em atividade física regular (VAN SLUIJS; MCMINN; GRIFFIN, 2007).

Com relação aos estudos de meta-análise, Langford et al. (2015) identificaram que intervenções foram efetivas em aumentar aproximadamente três minutos diários de atividade física moderada à vigorosa. Por outro lado, meta-análise concluiu que o efeito das intervenções foi pequeno e não significativo para atividade física global (diferença média padronizada (SMD): 0,02; IC95%: -0,13; 0,18) e atividade física moderada à vigorosa ((SMD): 0,24; IC95%: -0,08; 0,56) (BORDE et al., 2017). Da mesma forma, resultados de outra meta-análise concluíram que não houve efeito de intervenções na atividade física moderada à vigorosa ((SMD): 0,02; IC95%: -0,07; 0,11) (LOVE; ADAMS; SLUIJS, 2019).

Uma consideração importante dos estudos supramencionados é referente ao desfecho investigado. Como descrito acima, diferentes indicadores de atividade física são utilizados para verificar a efetividade das intervenções. Essa variabilidade dificulta a comparabilidade e/ou combinação dos estudos (DOBBINS et al., 2013; VAN SLUIJS; MCMINN; GRIFFIN, 2007). Salmon et al. (2007) apontam que a maior limitação da maioria dos estudos foi que atividade

física global não foi acessada, fato esse também destacado por De Meester et al. (2009) e Kriemler et al. (2011), cujos resultados promissores eram em sua maioria limitados ao contexto escolar, sem evidências conclusivas sobre a transferência para o lazer. A importância de assegurar a homogeneidade dos dados foi utilizada como critério de inclusão em recente meta-análise, a primeira com métricas comparáveis sobre a temática (atividade física moderada à vigorosa total, mensurada de forma objetiva). Verificou-se que 35% dos achados previamente publicados como promissores, quando reanalisados na perspectiva de atividade física global, não foram confirmados (LOVE; ADAMS; SLUIJS, 2019).

Com exceção de uma revisão sistemática que obteve resultados inconclusivos (DE MEESTER et al., 2009), a constatação de que intervenções multicomponentes são mais efetivas é frequentemente reportada (KRIEMLER et al., 2011; VAN SLUIJS; MCMINN; GRIFFIN, 2007), com destaque para a utilização de componentes educacionais, curriculares, ambientais (KRIEMLER et al., 2011) e cognitivos (DEMETRIOU; HÖNER, 2012). Quanto ao envolvimento de outros contextos, há fortes evidências para a efetividade de intervenções de base escolar com envolvimento familiar e/ou comunitário (VAN SLUIJS; MCMINN; GRIFFIN, 2007). Esse resultado é corroborado em estudo de Salmon et al. (2007), onde verificou-se que 11 das 16 intervenções escolares que reportaram envolvimento do contexto familiar apresentaram resultados favoráveis. O engajamento de outros contextos, além do escolar, é recomendado para potencializar a efetividade (DE MEESTER et al., 2009), garantir a participação em atividade física para além do período escolar (LOVE; ADAMS; SLUIJS, 2019) e assegurar a sustentabilidade dos resultados (DOBBINS et al., 2013).

Ainda que a pluralidade de combinação de estratégias utilizadas seja considerada um fator limitante em termos de comparabilidade, algumas destas recebem destaque (DOBBINS et al., 2013). Alterações curriculares, distribuição de materiais educativos, sessões educacionais e sessões de atividade física parecem ser estratégias efetivas (DOBBINS et al., 2013). Levar em consideração a especificidade de cada escola, trabalhar com os professores para desenvolver as atividades propostas, fornecimento de suporte contínuo ao longo da intervenção também são reconhecidos como pontos importantes (LANGFORD et al., 2016).

Um ponto comum entre as revisões sistemáticas é que pesquisadores normalmente trazem à tona a preocupação com a homogeneidade das intervenções em termos de origem cultural. Posto que maior parte das evidências é proveniente de países de alta renda, identifica-se uma lacuna de conhecimento em contextos menos favorecidos economicamente. Considerando que a viabilidade e a efetividade de implementação das intervenções nestes países podem ser comprometidas devido às diferenças em infraestrutura, sistemas escolares,

ambientes e normas sociais (DOBBINS et al., 2013; VAN SLUIJS; MCMINN; GRIFFIN, 2007), questiona-se o quanto as evidências disponíveis podem ser generalizadas (DOBBINS et al., 2013; KRIEMLER et al., 2011; LANGFORD et al., 2016; SALMON, 2007; VAN SLUIJS; MCMINN; GRIFFIN, 2007).

De modo geral, aspectos frequentemente recomendados incluem mais estudos sobre a manutenção do efeito das intervenções (DE MEESTER et al., 2009; DOBBINS et al., 2013; SALMON, 2007; VAN SLUIJS; MCMINN; GRIFFIN, 2007), investigação dos mediadores (DEMETRIOU; HÖNER, 2012; SALMON, 2007; VAN SLUIJS; MCMINN; GRIFFIN, 2007), aspectos sobre custo-efetividade (VAN SLUIJS; MCMINN; GRIFFIN, 2007), maior atenção para a qualidade metodológica (cegamento, randomização, grupo controle), validade e reprodutibilidade dos desfechos (DE MEESTER et al., 2009; DEMETRIOU; HÖNER, 2012; DOBBINS et al., 2013; SALMON, 2007; VAN SLUIJS; MCMINN; GRIFFIN, 2007) e efeitos adversos que programas de intervenção podem causar (DOBBINS et al., 2013). Sugere-se também que maior atenção seja destinada aos processos de implementação e como estes podem ser otimizados em diferentes contextos (DE MEESTER et al., 2009; LOVE; ADAMS; SLUIJS, 2019; VAN SLUIJS; MCMINN; GRIFFIN, 2007).

Como visto neste capítulo, a temática é emergente e, embora haja aumento de investigações, mais esforços da comunidade científica são necessários para possibilitar o avanço na área. Ainda que existam indicativos de estratégias que possam ser utilizadas, evidências ainda não são consolidadas nem satisfatórias. Muitas limitações precisam ser aprimoradas e diversas lacunas necessitam ser preenchidas. A continuidade de pesquisas contribuirá para o avanço da área e para que estratégias mais efetivas sejam utilizadas para a promoção de atividade física entre adolescentes.

### **2.1.2 Cenário nacional**

Embora a promoção de atividade física no Brasil tenha recebido mais atenção nos últimos dez anos, a temática é emergente e muitas indagações permanecem sem respostas pela comunidade científica (FLORINDO; GUERRA, 2017). Pesquisadores têm reconhecido a importância de voltar a atenção para o contexto escolar (HALLAL, 2010), contudo poucas evidências estão compiladas e disponíveis na literatura nacional (SILVA et al., 2019; SOUZA et al., 2011). O panorama de evidências é restrito com pouca disponibilidade de evidências principalmente no que diz respeito ao processo de delineamento e implementação (SILVA et al., 2019). Embora a escassez de informações e limitações metodológicas não permitam

conclusões sobre a efetividade das intervenções (SOUZA et al., 2011), algumas iniciativas desenvolvidas recentemente demonstram-se promissoras e são apresentadas neste capítulo.

No ano de 2006 foi realizada uma intervenção randomizada e controlada, intitulada “Programa Saúde na Boa”. O objetivo era promover a prática de atividade física e hábitos alimentares saudáveis para estudantes (n=989) de 15 a 24 anos de idade do turno noturno do ensino médio de duas capitais brasileiras (Florianópolis/SC e Recife/PE). Ao longo de nove meses, foram realizadas estratégias envolvendo educação para atividade física e alimentação saudável, mudanças ambientais e organizacionais, treinamento e engajamento de recursos humanos. Houve melhoria do grupo intervenção, em relação ao controle, nos indicadores de atividade física (deslocamento ativo para escola, prática de exercícios de força, atendimento às recomendações de atividade física moderada à vigorosa, estágios de mudança de comportamento, engajamento em atividade física pelo menos um dia na semana). Ainda, a prevalência de adolescentes que não realizavam nenhuma atividade física aumentou no grupo controle, os quais também apresentaram menor média de dias por semana engajados em pelo menos 60 minutos de atividade física moderada à vigorosa em relação ao grupo intervenção. Os autores destacaram a importância de levar em consideração as características regionais para elaboração das ações (BARROS et al., 2009; DEL DUCA et al., 2014).

Ribeiro e Florindo (2010) realizaram um estudo quase-experimental em escolas públicas da Zona Leste de São Paulo/SP a qual é considerada região de baixo nível socioeconômico. Escolares foram alocados em dois diferentes grupos de intervenção e um controle. Um grupo de intervenção participou de encontros semanais sobre educação em atividade física e saúde, envolvendo sessões práticas e teóricas de atividade física. Outro grupo de intervenção participou de exercícios físicos envolvendo quatro modalidades esportivas e jogos pré-desportivos. Embora 25 dos 69 escolares tenham desistido do programa, os autores confirmaram a viabilidade de suas ações educacionais como potenciais estratégias para aumentar o nível e conhecimento sobre atividade física.

Com o intuito de fomentar a prática de atividade física e saúde por meio das aulas de educação física em escolas públicas (n=40) do ensino fundamental e médio de Pelotas/RS, em 2012 foi realizado o Programa “Educação Física+”. Neste sentido, foi elaborada uma proposta curricular sistematizada para as aulas de Educação Física, sendo realizadas oficinas com professores, distribuição de material didático e cartazes na escola. O estudo abrangeu a participação de 4.448 escolares ao longo de um ano letivo. Embora não tenha sido verificada mudança na proporção de escolares ativos e/ou daqueles que não praticavam nenhuma atividade física semanalmente, o conhecimento sobre atividade física foi superior no grupo intervenção,

em relação ao controle. Ainda que somente 19 dos 39 professores convidados aceitaram fazer parte, as ações foram consideradas viáveis para o contexto escolar (SPOHR et al., 2014).

O programa “Hábitos Saudáveis, Meninas Saudáveis”, realizado em escolas públicas de São Paulo/SP em 2014 contou com a participação de 253 adolescentes (idade:  $16,1 \pm 0,5$  anos). Por meio de intervenção randomizada e controlada, objetivou-se fomentar hábitos alimentares saudáveis bem como prática de atividade física e prevenção do excesso de peso em adolescentes do sexo feminino. Adaptação do programa “*Nutrition Enjoyable Activity for Teen Girls*” (*NEAT Girls*) realizado na Austrália, a intervenção teve duração de seis meses e foram realizados aprimoramentos nas aulas de EF, promoção de atividade física no recreio escolar além de seminários e mensagens sobre atividade física para escolares e seus respectivos responsáveis. Ações foram guiadas pela Teoria Sócio Cognitiva. Resultados favoráveis foram verificados nos indicadores antropométricos, de consumo alimentar, comportamento sedentário e atividade física (LEME et al., 2016; LEME; PHILIPPI, 2015). Contudo, seis meses após o término da intervenção, não foram encontradas alterações desejadas no desfecho primário (Índice de Massa Corporal: IMC) nem nos indicadores de atividade física (LEME et al., 2018).

Em Fortaleza, Ceará, foi realizado um programa de intervenção randomizado e controlado em seis escolas públicas de período integral. As ações foram realizadas em 2014 durante um semestre letivo, destinadas a 1.272 adolescentes do sétimo ao nono ano. O objetivo principal do programa foi o de promover estilo de vida ativo e saudável, fomentando a prática de atividade física e redução do comportamento sedentário. Baseadas nas Escolas Promotoras de Saúde, Modelo Transteorético, Teoria Sócio Cognitiva e Modelo Ecológico, as estratégias desenvolvidas foram: melhorias no ambiente escolar, fomento de atividade física no recreio escolar, ações informativas (jornais, seminários, panfletos), aprimoramento das aulas de Educação Física e curso de formação para professores gerais e de Educação Física. Resultados foram efetivos para aumentar o tempo semanal em atividade física moderada à vigorosa, prática de jogos populares e a quantidade de atividade física praticada semanalmente (BARBOSA FILHO et al., 2016c). A intervenção também foi bem-sucedida em melhorar aspectos psicossociais da atividade física, como atitude, suporte dos amigos e professores de Educação Física e percepção do ambiente escolar. Idade, nível econômico e estado nutricional foram moderadores destes desfechos (BARBOSA FILHO et al., 2017). Os autores recomendam atenção especial para aspectos sobre implementação, e salientam o potencial de suas estratégias em programas futuros.

No ano de 2015, foi realizado um programa de intervenção de base escolar (Mexa-se) com o intuito de melhorar a aptidão física e imagem corporal de adolescentes do sexto ao nono

ano de duas escolas públicas municipais de Florianópolis, Santa Catarina. Quatro componentes fizeram parte do programa: estruturação e aumento das aulas de Educação Física, por meio de curso de formação e oferta de material didático; disponibilização de equipamentos esportivos para utilização nos intervalos escolares; ações educativas para pais e escolares; divulgação de panfletos e cartazes. Os resultados obtidos por meio de acelerometria (n=361 adolescentes; média de 12,9 anos de idade) mostraram que o programa de intervenção não foi efetivo para aumentar a atividade física leve e moderada à vigorosa no tempo escolar total, durante as aulas de Educação Física e/ou durante o recreio ao longo de 11 semanas. Aspectos relacionados às greves durante o período de intervenção e baixa implementação foram possíveis justificativas para os resultados nulos verificados (COSTA, 2017; MINATTO, 2016).

As iniciativas supracitadas neste capítulo trazem importantes contribuições para a literatura nacional e para gestores de políticas públicas. A existência de programas de intervenção com objetivo primário em promover atividade física - em detrimento de utilizá-la somente como um meio para prevenção de obesidade (CRAIKE et al., 2018) - e a preocupação em buscar entender quais são seus mediadores exemplificam o reconhecimento que a temática vem ganhando no cenário nacional. Contudo, evidências oriundas de intervenções randomizadas para promoção de atividade física no ambiente escolar ainda são incipientes no contexto brasileiro. Deste modo, a continuidade destas ações é uma possibilidade de consolidar evidências e contribuir para inverter o cenário atual cujas prevalências de inatividade física e a existência de programas de promoção de atividade física são ambos insatisfatórios (SILVA et al., 2018).

## 2.2 VARIÁVEIS MEDIADORAS DE INTERVENÇÃO DE BASE ESCOLAR PARA ATIVIDADE FÍSICA EM ADOLESCENTES

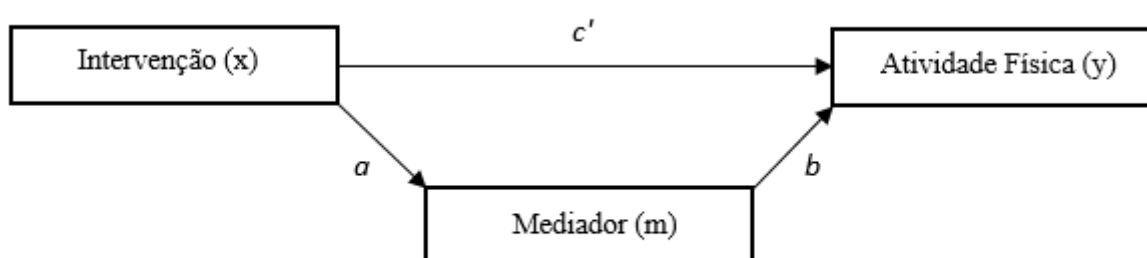
Os mediadores são variáveis que estão posicionadas no caminho da associação causal entre variável independente (X) e dependente (Y) (MACKINNON; FAIRCHILD; FRITZ, 2007), sendo reconhecidos também como variáveis intermediárias (HAYES, 2018). Deste modo, a variação de X causa variação no mediador que, por sua vez, causa variação em Y (HAYES, 2018). Os modelos de análise que envolvem somente um mediador (mediação simples) são representados por dois caminhos: o caminho direto ( $c'$ ), que representa a associação entre X e Y que não é explicada pelo mediador; e o caminho indireto ( $ab$ ), onde há a presença do mediador. Este, por sua vez, é constituído por duas teorias: *Action Theory* ( $a$ ),



referente ao efeito de X no potencial mediador e *Conceptual Theory* ( $b$ ), representando a relação entre mediador e Y (VAN STRALEN et al., 2011).

Há situações em que o mediador transmite todo o efeito de X em Y, ou seja, há mediação total. Do contrário, quando somente parte da associação entre X e Y é transmitida pelo mediador, considera-se mediação parcial (MACKINNON; FAIRCHILD; FRITZ, 2007). Neste caso, o efeito total é representado pela soma dos caminhos direto e indireto ( $c = c' + ab$ ). A Figura 1 traz a ilustração destes caminhos.

Figura 1 - Representação dos caminhos direto e indireto do modelo de mediação



Fonte: Adaptado de Hayes (2009).

Considerando a importância da utilização de métodos estatísticos adequados (BARANOWSKI; JAGO, 2005), estes são amplamente discutidos na literatura (CERIN; MACKINNON, 2008; MACKINNON; FAIRCHILD; FRITZ, 2007; VAN STRALEN et al., 2011). O método proposto por Baron e Kenny (1986), conhecido como passos causais, foi por muito tempo o mais utilizado na área de atividade física (CERIN; MACKINNON, 2008; HAYES, 2009). Basicamente, pressupõe-se que: (i) exista associação significativa entre X e Y; (ii) X deve estar estatisticamente associado ao potencial mediador, o qual também deve estar associado significativamente com Y (após ajuste para X); (iii) ao ajustar para o mediador, a associação entre variável X e Y deve ser atenuada ou deixar de existir. Embora simples e facilmente compreendido, este método somente classifica qualitativamente em mediação parcial ou total, e não quantifica o efeito mediado (HAYES, 2018). Uma vez que são muitas hipóteses sendo testadas, há baixo poder estatístico e exige grandes amostras. Ainda, exigir associação estatisticamente significativa entre X e Y pode resultar em perda de informações relevantes sobre os mediadores, como: (i) identificar se há variáveis supressoras do efeito da intervenção, (ii) se a mesma teve efeito no potencial mediador e (iii) se de fato o mediador está relacionado com o desfecho (CERIN, 2010).

Em contrapartida, métodos mais recentes permitem identificar o efeito mediador do caminho indireto (HAYES, 2018), apresentando medidas de acurácia e significância estatística (CERIN; MACKINNON, 2008). Uma técnica possível de ser utilizada é o *Sobel Test*. A significância estatística do efeito mediado é conferida por meio da multiplicação dos coeficientes ( $ab$ ) e da subsequente estimativa de seu respectivo erro padrão. Assim, pode-se calcular a razão entre  $ab$  e seu desvio padrão, gerando um p-valor, bem como intervalos de confiança para testar a hipótese de mediação. Um dos problemas desta técnica é referente ao fato de que a mesma considera normal a distribuição do produto dos coeficientes, quando na verdade, essa inferência não se aplica na maioria dos casos (HAYES, 2018). Além disso, apresenta baixo poder estatístico e intervalos de confiança com pouca acurácia quando comparado a outros métodos (MACKINNON; LOCKWOOD; WILLIAMS, 2004).

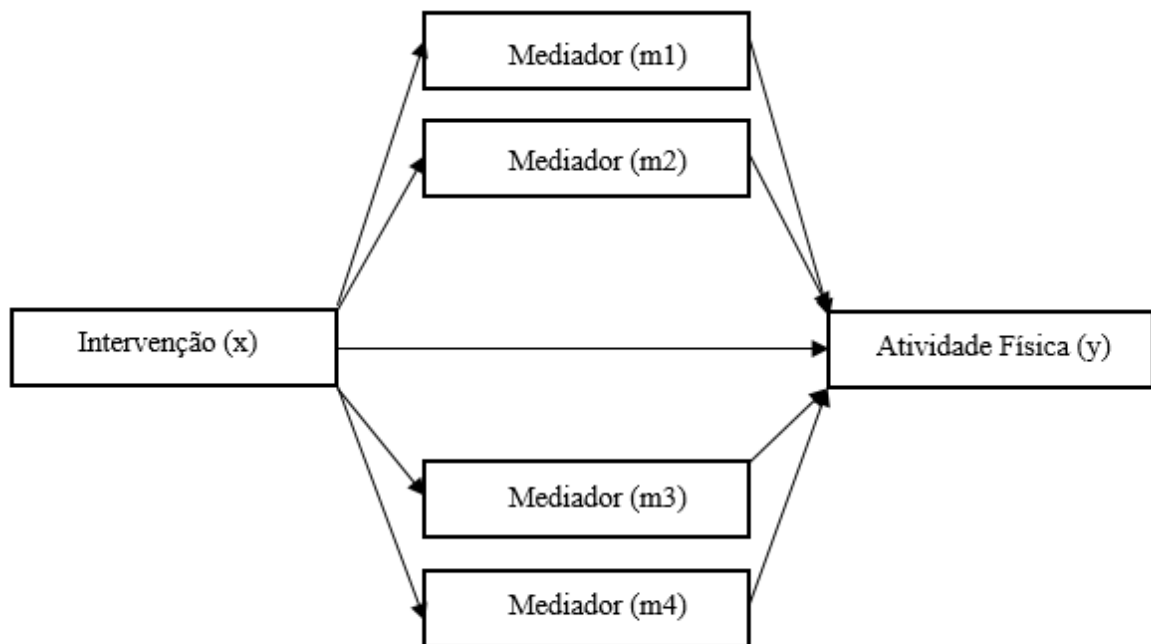
Outra possibilidade é a técnica de produtos dos coeficientes com intervalos de confiança gerados por meio de *Bootstrapping*. Resumidamente, é um método computacional intensivo que envolve repetidas amostragem oriundas dos próprios dados, estimando o efeito indireto de cada subamostra gerada. Este processo é repetido diversas vezes (preferencialmente, pelo menos mil repetições) e assim é definida uma distribuição amostral empírica do produto  $ab$ , a qual é utilizada para construção do intervalo de confiança do efeito indireto (PREACHER; HAYES, 2008). Conseqüentemente, estes intervalos de confiança apresentam uma distribuição assimétrica, ou seja, não são equidistantes do ponto estimado, uma vez que a distribuição dos coeficientes  $ab$  são enviesadas em relação à distribuição normal (PREACHER; HAYES, 2008). O método apresenta algumas limitações, como o fato de requerer os dados originais, a reamostragem obtém diferentes amostras a cada vez que é realizada (podendo variar sutilmente os resultados) e nem todos os pacotes estatísticos estão aptos para realizar este método. Ainda assim, recomenda-se este método em detrimento de passos causais e *Sobel Test*, pois são considerados mais simples (não exige informação sobre erro padrão), não exigem o pressuposto de distribuição normal do efeito indireto, possuem maior poder estatístico e melhor controle do erro tipo I (HAYES, 2009, 2018).

Além de questões referentes à análise estatística, recomenda-se também que estudos sobre mediadores sejam embasados por modelos teóricos (BARANOWSKI; JAGO, 2005). Considerando que a mudança de comportamento é um processo complexo e multidimensional, raramente o desfecho será explicado por somente um mediador. Assim, o modelo de mediação simples pode, em muitos casos, não representar fielmente a complexidade que envolve a relação entre X e Y (HAYES, 2018). Neste sentido, sugere-se que, além dos modelos simples, sejam também investigados os modelos múltiplos de mediação, os quais consideram,

simultaneamente, diversos potenciais mediadores da relação entre X e Y (HAYES, 2009; PREACHER; HAYES, 2008).

Estes modelos podem ser tanto classificados em “seriais” (quando os mediadores estão conectados em uma cadeia causal) ou “paralelos” (quando estão correlacionados, mas com a condição de não haver relação causal entre estes). A Figura 2 ilustra um modelo de mediação múltipla (paralela), onde podem ser vistos os caminhos direto de X em Y ( $c'$ ) e todos os caminhos indiretos ( $ab$ ). O efeito indireto específico de cada mediador pode ser calculado pela multiplicação de seus respectivos coeficientes, assim como acontece na mediação simples, com a ressalva de que está sendo controlado para os demais mediadores inclusos no modelo (HAYES, 2013). O efeito indireto total é calculado somando-se todos os efeitos indiretos ( $\sum ab$ ) e o efeito total de X em Y é representado pela soma do efeito direto ( $c'$ ) e de todos os efeitos indiretos ( $\sum ab$ ) (PREACHER; HAYES, 2008).

Figura 2 - Representação do modelo de mediação múltipla (paralela)



Fonte: Adaptado de Hayes (2018).

Neste sentido, ao incluir outros mediadores no modelo, é possível verificar o papel mediador de determinada variável, mesmo quando na presença de outros potenciais mediadores. Assim, pode-se reduzir o risco de viés devido à omissão de variáveis no modelo, (PREACHER; HAYES, 2008) bem como comparar formalmente os efeitos indiretos

específicos uns com os outros, a fim de verificar qual possui maior interferência na relação entre X e Y (HAYES, 2018).

Assim, o efeito indireto de um mediador específico não é equivalente quando testado em modelo simples, pois no modelo múltiplo, o efeito indireto está condicionado aos demais mediadores inclusos no modelo. Basicamente os efeitos são atenuados proporcionalmente à correlação que os mesmos têm entre si, podendo até mesmo comprometer sua significância. Com base nestes aspectos, Preacher e Hayes (2008) sugerem que, ao testar modelos múltiplos de mediação, sejam considerados tanto o efeito indireto total quanto o efeito indireto específico de cada mediador. Os autores destacam que não há necessidade de que haja efeito indireto total para que seja investigado os efeitos de cada mediador, uma vez que é possível a presença de efeitos específicos mesmo na ausência de significância de efeito indireto total. Sobretudo, é preciso levar em consideração que a inclusão de mediadores no modelo pode implicar em aumento da variância amostral e redução de poder estatístico (HAYES, 2018).

Essencialmente, a justificativa para a investigação destes modelos é dada com base no fato de que: i) grande parte dos desfechos investigados são influenciados por mais de um fator (como já mencionado anteriormente); ii) a relação do próprio mediador com X e Y pode também ser mediada por algum outro fator; iii) a identificação de um mediador da relação entre X e Y pode ser espúria; iv) é possível comparar diferentes teorias entre si (HAYES, 2018). Neste sentido, ao incluir diversos mediadores no modelo, é possível verificar a relevância de cada um deles, e até mesmo testar as hipóteses de diferentes teorias de mudança de comportamento (CERIN; MACKINNON, 2008; HAYES, 2009). Do mesmo modo que no modelo de mediação simples, diferentes abordagens são descritas na literatura para a análise de modelos de mediação múltipla. Contudo, o método de produto dos coeficientes com reamostragem para intervalos de confiança também é o mais indicado (HAYES, 2018).

A pertinência deste tema na área de mudança de comportamento para atividade física é confirmada pelo aumento gradativo de pesquisas científicas nesta área (KELLY et al., 2017). Diversos estudos de intervenção estão disponíveis na literatura bem como revisões sistemáticas que foram realizadas a fim de compilar as evidências existentes sobre mediadores do efeito de intervenções para atividade física em adolescentes. A seguir, é apresentada uma breve descrição destes estudos, cujos principais resultados referentes aos mediadores são descritos na sequência.

Foram encontradas na literatura cinco revisões sistemáticas sobre mediadores de intervenções de base escolar (DEMETRIOU; HÖNER, 2012; KELLY et al., 2017; LUBANS; FOSTER; BIDDLE, 2008; PERRY et al., 2012; VAN STRALEN et al., 2011). Entretanto, ao conferir a sobreposição de estudos, aqueles contidos na revisão de Lubans, Foster e Biddle

(2008) (n=8), Perry et al (2012) (n=10) e Demetriou e Hoener (2012) (n=3) estavam todos contidos também na revisão sistemática de Van Stralen et al (2011) (n=18). Por outro lado, Kelly et al (2017) incluíram somente estudos (n=7) que não tinham sido considerados por revisões sistemáticas prévias. Desta forma, essas duas últimas revisões sistemáticas foram utilizadas neste capítulo para relatar as evidências disponíveis na literatura.

Van Stralen (2011) investigou os mediadores psicossociais e ambientais de intervenções realizadas no contexto escolar destinadas a melhorar comportamentos relacionados ao balanço energético em crianças e/ou adolescentes (4 a 18 anos). Kelly et al (2017) compilaram evidências sobre estudos de intervenção em adolescentes de 11 a 18 anos que investigaram potenciais mediadores e que utilizaram análises estatísticas de mediação. A seguir são comparados os resultados de ambos estudos, complementados com estudos de intervenção que não foram inclusos.

A autoeficácia foi a variável mais investigada dentre os estudos inclusos e a única com fortes evidências quanto ao seu papel mediador no efeito de intervenções sobre a prática de atividade física. Neste sentido, recomendações foram feitas para a inclusão desta variável em programas de intervenção (VAN STRALEN et al., 2011). Contudo, esses achados não foram confirmados pelos resultados de revisão sistemática de Kelly et al (2017). Dentre os cinco estudos que investigaram o papel mediador da autoeficácia, somente um estudo identificou seu papel mediador de forma indireta (mediador distal, passando por metas e percepção de barreiras do ambiente) (KELLY et al., 2017).

Houve evidências consistentes de que atitudes não medeiam as intervenções para atividade física, principalmente devido à falha no caminho *a*. Embora resultados foram convincentes quanto à relação entre mudança na atitude e mudança na atividade física, intervenções não foram efetivas em alterar atitudes relacionadas à atividade física. Neste sentido, considerando que essas variáveis estiveram associadas à atividade física, são identificadas como potenciais mediadores para futuros programas de intervenção (VAN STRALEN et al., 2011). Na revisão sistemática conduzida por Kelly et al. (2017), somente um estudo investigou a variável atitude, e não foi identificada evidência de seu papel mediador. Tampouco foram realizadas conclusões e/ou recomendações a respeito.

O mesmo foi observado para influências sociais. Houve consistência sobre a falta de mediação destas, principalmente pelo fato de que intervenções não conseguiram impactar em mudanças nestas variáveis. Entretanto, seu potencial em atuar como mediador foi destacado pois houve evidências de sua relação com a atividade física, contudo são necessárias estratégias mais apropriadas pelo fato de que nenhuma intervenção foi efetiva em alterar esta variável

(VAN STRALEN et al., 2011). Em revisão sistemática conduzida por Kelly et al (2017), cinco estudos investigaram diferentes fontes de suporte social e nenhum estudo confirmou seu papel mediador. Não foram feitas conclusões e/ou recomendações a respeito das diferentes fontes de influências sociais.

Houve consistência sobre a falta de mediação da percepção de barreiras, devido à falha no caminho *a*. Ainda assim, é considerado um potencial mediador uma vez que houve estudos apontando para uma significância do caminho *b* (VAN STRALEN et al., 2011). Kelly et al (2017), ao concluir seus achados, mencionam a verificação de mediação da percepção de barreiras ambientais e percepção de barreiras (mediador proximal no modelo de equação estrutural: motivação/resultados esperados/autoeficácia > percepção de barreiras > atividade física). Contudo, essas evidências são com base em somente dois estudos, sem considerar a qualidade metodológica destes.

Verificou-se também evidências moderadas para intenção (com base em dois estudos de alta qualidade metodológica), refletindo em recomendações para a inclusão desta variável em futuros programas de intervenção. Por fim, houve indicativos de mediação para autorregulação, motivação intrínseca, gosto pela atividade física, benefícios percebidos e autonomia (VAN STRALEN et al., 2011).

Percebe-se que a maior parte das investigações sobre mediadores são concentradas principalmente em aspectos relacionados às variáveis intrapessoais. A literatura carece de informações sobre variáveis de nível ambiental e esse fato é mencionado em revisão de Kelly et al. (2017).

Por fim, a heterogeneidade do conteúdo das intervenções, desfechos, instrumentos e origem dos estudos foi destacada como limitação para uma conclusão consistente sobre a temática (KELLY et al., 2017; VAN STRALEN et al., 2011). Outro ponto é que ainda há necessidade de aprimoramento em termos de medidas psicométricas dos instrumentos (KELLY et al., 2017) e qualidade metodológica dos estudos (VAN STRALEN et al., 2011). Há também a sugestão de que os mediadores podem ser diferentes de acordo com grupos específicos, mas estudos são limitados para possíveis conclusões, necessitando de mais pesquisas sobre a temática (VAN STRALEN et al., 2011). Além disso, a quantidade de informações oriundas de países de baixa e média renda é irrisória em ambos os estudos, dificultado a compreensão de estratégias efetivas nestes contextos (VAN STRALEN, 2011; KELLY et al., 2017).

No Brasil, evidências sobre potenciais mediadores de intervenções de base escolar para promoção da atividade física em adolescentes é temática emergente e não há compilados de evidências disponíveis. Até o presente momento, não foram encontradas outras pesquisas além

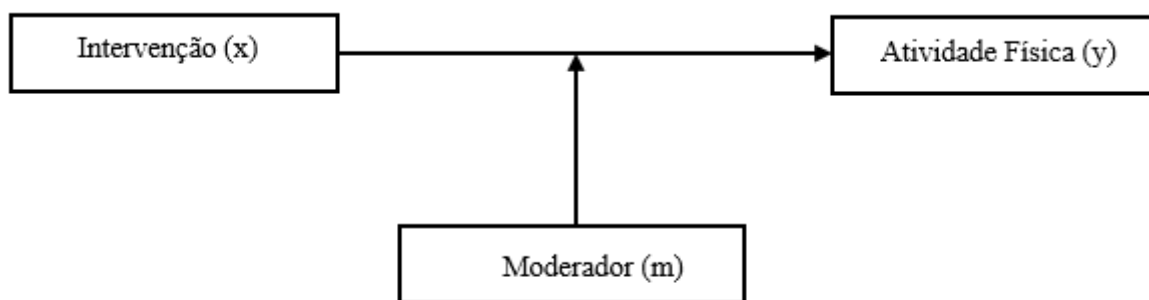
do estudo de intervenção "Fortaleça Sua Saúde", cujo delineamento já foi descrito no capítulo anterior. Seus resultados indicam que, dentre os aspectos intrapessoais, interpessoais e ambientais investigados, a atitude, suporte social dos amigos e dos professores e percepção do ambiente escolar (locais e equipamentos) foram confirmados como mediadores. Conjuntamente, essas variáveis explicaram 40% do total do efeito do programa de intervenção na atividade física dos adolescentes (BARBOSA FILHO, 2016).

### 2.3 VARIÁVEIS MODERADORAS DE INTERVENÇÃO DE BASE ESCOLAR PARA ATIVIDADE FÍSICA EM ADOLESCENTES

Quando o sinal e/ou magnitude da associação de duas variáveis dependem de uma terceira, pode-se dizer que a relação é moderada (HAYES, 2018). Assim, a moderação pode ser definida como a situação em que o efeito de X em Y varia de acordo com uma terceira variável M (variável moderadora) (MACKINNON; FAIRCHILD; FRITZ, 2007). Esta variação pode ser pela alteração na força e/ou direção da relação de X e Y, ou seja, aumentando, diminuindo ou mudando o tipo de influência da variável preditora no desfecho (FAIRCHILD; MACKINNON, 2009). Pode-se concluir que X e M interagem no que diz respeito ao seu efeito em Y, ou seja, tem-se um modelo condicional, onde o efeito que X causa em Y depende de valores de M (HAYES, 2018). Neste sentido, a identificação de potenciais moderadores é importante para que se possa estabelecer as condições (características, circunstâncias, etc.) para que haja determinado efeito em Y (HAYES, 2018).

Estatisticamente, a moderação pode ser confirmada analisando-se o termo de interação entre variável independente e potencial moderador (XM). Caso não confirmado, é preferível optar pela parcimônia dos dados e utilizar o modelo incondicional (ou seja, sem a interação de XM). Do contrário, se confirmada sua significância estatística (por meio de teste de hipótese ou intervalo de confiança), pode-se afirmar que há uma condição para o efeito de X em Y (HAYES, 2018). O coeficiente XM irá indicar o quanto se altera o efeito de X em Y para cada incremento em M (HAYES, 2018). Conseqüentemente, análises podem ser descritas de forma estratificada, ou seja, de acordo com diferentes níveis/categorias da variável moderadora (HAYES, 2018). A representação da moderação pode ser observada na Figura 3.

Figura 3 - Modelo de moderação



Fonte: Adaptado de Hayes (2018).

Considerando a probabilidade de que intervenções não atendam igualmente a necessidade de todos os envolvidos (BARANOWSKI; CERIN; BARANOWSKI, 2009), uma das perguntas de interesse a ser respondida é para quem e em que circunstâncias a mesma é efetiva (BARANOWSKI; ANDERSON; CARMACK, 1998; FAIRCHILD; MACKINNON, 2009). Neste sentido, a identificação de variáveis moderadoras auxiliará a entender quais aspectos fazem com que a efetividade do programa ocorra de maneira diferente em determinados subgrupos (BARANOWSKI; JAGO, 2005). Este entendimento é de extrema relevância pois, mesmo que os programas estejam alcançando resultados promissores, podem ao mesmo tempo estar causando também uma iniquidade e aumentando as diferenças entre subgrupos (LOVE; ADAMS; VAN SLUIJS, 2017).

Considerando os aspectos supramencionados, a investigação de potenciais moderadores dos programas de intervenção é amplamente recomendada na literatura (DOBBINS et al., 2013; SALMON; BROWN; HUME, 2009; YILDIRIM et al., 2011), mesmo na ausência de efetividade da intervenção (YILDIRIM et al., 2011). Contudo, deve-se levar em consideração embasamentos teóricos, achados prévios ou revisões da literatura, com justificativa do porquê o programa pode ser mais efetivo em determinado subgrupo do que no outro. Assim, estes aspectos devem ser considerados durante o planejamento da intervenção e, se possível, levando em conta o poder estatístico necessário a fim de evitar incorretas conclusões (YILDIRIM et al., 2011). Contudo, embora relevante, informações acerca desta temática ainda não são consolidadas, com poucas evidências disponíveis (LOVE; ADAMS; VAN SLUIJS, 2017). Os parágrafos seguintes trazem um apanhado geral do que revisões sistemáticas encontraram até o presente momento.

O papel moderador do sexo não foi confirmado em meta-análise sobre intervenções de base escolar em crianças e adolescentes. Resultados indicaram que o efeito de intervenções foi



similar em meninas ((SMD):0,07; IC95%: -0,07; 0,21) e meninos (SMD: 0,05; IC95%: -0,09; 0,19) (LOVE; ADAMS; SLUIJS, 2019). Dobbins et al. (2013) não realizaram comparações entre sexo, mas sugerem que rapazes e moças respondem de forma diferente para intervenções, contudo evidências foram limitadas. Os autores sugerem a criação de estratégias específicas para cada sexo a fim de testar possíveis diferenças. Confirmando estas informações, revisão sistemática conduzida por Yldirim et al. (2011) verificaram que as evidências mais consistentes sobre potenciais moderadores foram encontradas para sexo. Os resultados sugerem que a investigação dos potenciais mediadores de mudança de comportamento seja realizada de acordo com o sexo, uma vez que meninas respondem melhor às intervenções.

Os valores de linha de base do desfecho foi o segundo moderador mais investigado em revisão sistemática conduzida por Yldirim et al (2011). Os autores encontraram evidências de que aqueles com menor nível de atividade física na linha de base apresentaram resultados melhores em relação a seus pares. Contrariamente ao esperado pelos autores, não foram identificadas evidências consistentes do efeito moderador da massa corporal dos participantes, nível de saúde e nível socioeconômico. O papel moderador do nível socioeconômico também não foi verificado em meta-análise cujos resultados apontaram que o efeito da intervenção foi similar entre as categorias de baixo ((SMD): -0,02; IC95%-0,16; 0,12), médio (-0,06; IC95% - 0,17; 0,05) e alto (-0,01; IC95%: -0,13; 0,11) nível socioeconômico (LOVE; ADAMS; SLUIJS, 2019).

Borde et al (2017), ao realizar meta-análise dos estudos de intervenções para atividade física com adolescentes acima de dez anos, verificou que o efeito das intervenções foi diferente de acordo com o grupo etário para atividade física global. Resultados envolvendo adolescentes de dez a 13 anos obtiveram uma diferença média padronizada de 0,08 (IC95%: -0,06; 0,22) enquanto aqueles com mais de treze anos, o resultado foi de -0,26 (IC95%: -0,50; 0,02). Análises também foram conduzidas com o desfecho atividade física moderada à vigorosa, mas não foram detectadas diferenças de acordo com o grupo etário.

Love, Adams e Van Sluijs (2017) realizaram revisão sistemática com o objetivo de verificar o panorama dos estudos de intervenção que consideraram análises de moderação em crianças e adolescentes. Dentre seus principais achados, destaca-se que a) sexo está entre as variáveis mais investigadas; b) maioria dos estudos conduzem análise de acordo com subgrupos, sem considerar análises de interação; c) há tendência para investigação de análise de moderação nos estudos que encontram efeito significativo da intervenção; d) maior parte dos estudos somente reporta efetividade geral das intervenções, e não por subgrupo. Os autores concluem que há pouca evidência a respeito da equidade de intervenções para atividade física

e chamam a atenção para o pouco de estudos direcionados para esta temática. Levar em considerações estes aspectos auxiliará a compreender se algumas ações precisam ser repensadas para determinados subgrupos e até mesmo se as intervenções com efeitos promissores podem estar agravando iniquidades em saúde.

### 3 MÉTODOS

Nesta seção são descritas todas as etapas percorridas para a elaboração do presente estudo, desde seu delineamento até o momento de análise estatística dos dados coletados.

#### 3.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Estudo de intervenção de base escolar, controlado e randomizado por conglomerado. Desta forma, escolas selecionadas foram aleatoriamente distribuídas em grupos controle e intervenção, sendo estes últimos participantes em um protocolo experimental. Este protocolo possibilitou a manipulação de variáveis independentes visando a modificação de variáveis dependentes. Para isso, foram realizadas mensurações pré-teste (t1) e pós-teste (t2) em ambos os grupos para comparar resultados e testar hipóteses pré-definidas (SANTOS, 2011).

O presente estudo foi realizado com a parceria de pesquisadores da Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil e da *Deakin University*, Austrália.

#### 3.2 CENÁRIO DE INVESTIGAÇÃO

Florianópolis é a capital do estado de Santa Catarina, situada na região sul do Brasil. A cidade possui 421.240 habitantes, com densidade demográfica de 623,68 hab/km<sup>2</sup>. Dentre os municípios do país, ocupa a terceira posição no ranqueamento de Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) (0,847). A taxa de escolarização entre seis a 14 anos é de 98,4% (IBGE, 2010).

#### 3.3 POPULAÇÃO-ALVO

Consiste em adolescentes, de ambos os sexos, regularmente matriculados nas turmas de sétimo ao nono ano do ensino fundamental de escolas públicas municipais de Florianópolis, Santa Catarina.

#### 3.4 PLANEJAMENTO AMOSTRAL

A seguir são apresentados os aspectos referentes ao planejamento amostral, incluindo o detalhamento sobre o cálculo para o tamanho da amostra bem como seleção desta.

### 3.4.1 Cálculo do tamanho amostral

Para o cálculo amostral, foi considerado um poder estatístico de 80% bem como um nível de significância de 5% para teste bicaudal. Além disso, considerou-se um *Odds Ratio* de dois, ou seja, estudantes do grupo intervenção tinham duas vezes mais chances de tornarem-se ativos, em relação ao grupo controle (<http://www.openepi.com>) (NAHAS et al., 2009). Assim, foi estimada uma amostra total de 517 sujeitos (1:1 intervenção e controle). Entretanto, este valor foi duplicado devido à natureza de cluster da amostra, resultando em um total de 1034 alunos seriam necessários para identificar o efeito amostral desejado.

Quanto às variáveis contínuas (volume semanal de atividade física), o cálculo amostral foi realizado utilizando o software GPOWER 3.1 (<http://www.gpower.hhu.de/>). Uma amostra equivalente a 1.090 estudantes representa um poder estatístico para identificar um tamanho de efeito igual ou maior que 0,17 (diferença de 200 minutos em atividade física moderada à vigorosa semanal entre grupos controle e intervenção) nos escores entre grupo (intervenção e controle) versus tempo (pré e pós-intervenção). Levou-se em consideração o tamanho de efeito encontrado em estudo prévio com base em medidas subjetivas (BARBOSA FILHO et al., 2016c).

O tamanho amostral para a análise estatística de mediação simples foi baseado em estudo de Fritz e Mackinnon (2007). Para o presente estudo, foram considerados: (i) nível de significância de 5% para teste bicaudal; (ii) poder estatístico de 80%; (iii) tamanho de efeito pequeno ( $\geq 0,14$ ) referente aos caminhos *a* e *b*; (iv) reamostragem realizada pelo método de *Percentile bootstrapping*. Com base nestes aspectos, a amostra mínima foi estipulada em 558 sujeitos (FRITZ; MACKINNON, 2007).

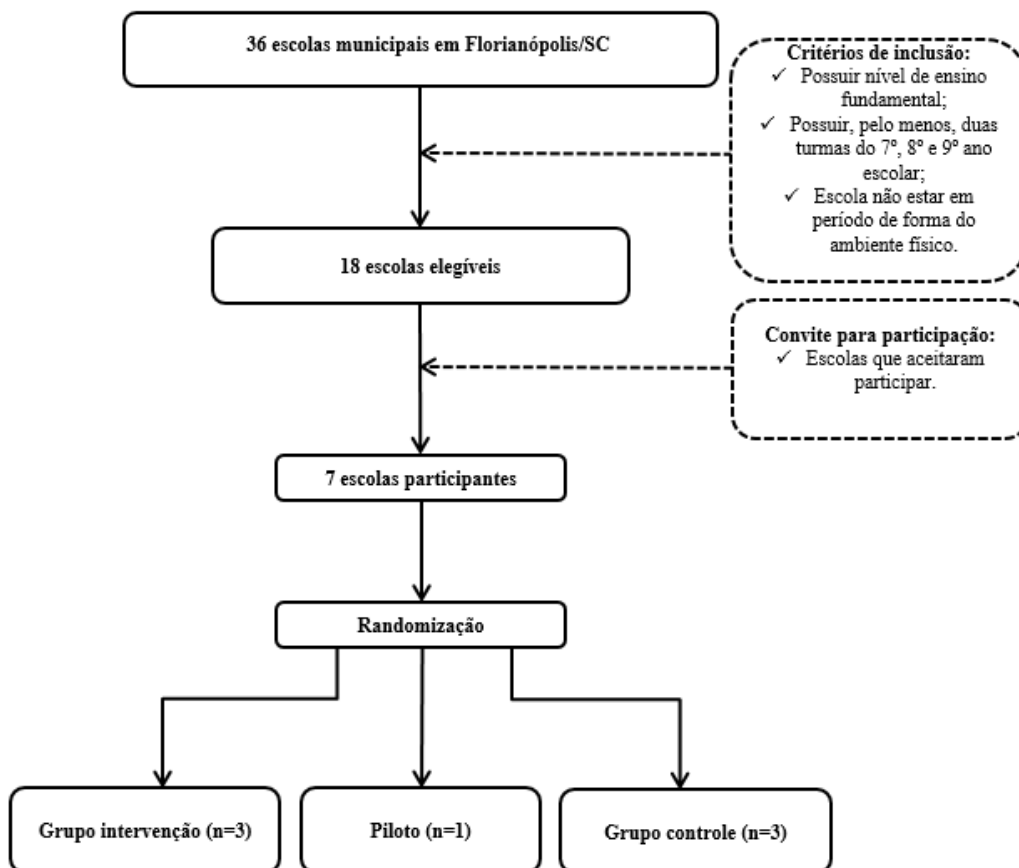
### 3.4.2 Seleção da amostra

Informações referente à quantidade de escolas existentes em Florianópolis foram obtidas com a Secretaria Municipal de Educação (SME), após sua autorização para realização do estudo (Anexo A). Assim, verificou-se que Florianópolis possui um total de 36 escolas municipais que ofertam o ensino fundamental (turmas do primeiro ao nono ano escolar). Destas, foram considerados os seguintes critérios de inclusão para fazer parte do estudo: a) possuir ensino fundamental II (turmas do sexto ao nono ano escolar) ( $n = 27$ ); b) possuir pelo menos duas turmas do sétimo, oitavo e nono ano (para auxiliar no alcance da amostra necessária) ( $n = 21$ ); c) não estar em reforma ou reparações do ambiente escolar durante o período de

intervenção (devido à proposta do Programa Movimento de realizar melhorias na estrutura física da escola) (n = 18). Desta forma, de acordo com os critérios de inclusão, 18 escolas eram elegíveis para fazer parte do Programa Movimento.

De acordo com as normas municipais, o contato com os diretores das escolas elegíveis somente foi possível por meio da SME. Assim, uma carta-convite, escrita pela equipe do Programa Movimento, foi enviada por correio eletrônico pela SME para os diretores com detalhamento do programa de intervenção. O documento informava os aspectos éticos, objetivos, principais ações e resumo do cronograma anual, bem como deixava claro que a escola poderia ser alocada tanto no grupo intervenção quanto no controle. Das 18 escolas convidadas, sete aceitaram o convite de fazer parte do estudo. Destas, uma escola foi direcionada para o estudo piloto (levando em consideração suas características e dificuldade de pareamento com as outras) e as demais foram alocadas em grupo controle (n = 3) e intervenção (n = 3) (Figura 4).

Figura 4 - Processo de seleção e randomização das escolas participantes do Programa Movimento. Florianópolis/SC, 2017



Fonte: Elaborada pela autora.

Das seis escolas participantes, três estavam localizadas na região norte e três na região sul de Florianópolis. Em cada uma destas regiões havia duas escolas de médio porte (de sete a 12 turmas) e uma escola de pequeno porte (até seis turmas). Essas características foram utilizadas para pareamento das escolas e subsequente randomização.

Após sorteio, a equipe do Programa Movimento iniciou o contato com a equipe pedagógica de cada escola e reuniões presenciais foram agendadas individualmente com seus respectivos diretores e/ou coordenadores. Nestes encontros foram discutidos detalhadamente o objetivo do Programa Movimento e as suas respectivas ações; foi definido o cronograma anual de atividades (coleta de dados, visitas às escolas e desenvolvimento das ações), considerando a rotina de cada escola; por fim, foram agendadas datas em que a equipe pudesse apresentar o programa para os demais membros da escola (professores, funcionários e escolares).

#### *3.4.2.1 Critérios de inclusão*

Todos os adolescentes do sétimo ao nono ano, de ambos os sexos, regularmente matriculados nas escolas selecionadas, frequentando as primeiras duas semanas de aula (período de coleta de dados) foram elegíveis para o presente estudo.

#### *3.4.2.2 Critérios de exclusão*

Adolescentes que apresentaram limitações físicas e/ou mentais que pudessem impedir a sua participação durante as avaliações do programa.

### **3.5 PROTOCOLO DE INTERVENÇÃO**

Nesta seção estão detalhados todos os aspectos referentes ao protocolo de intervenção do Programa Movimento.

#### **3.5.1 O Programa Movimento**

Este estudo está vinculado a um projeto maior intitulado “Promoção de um estilo de vida saudável em adolescentes e sua relação com o desempenho escolar – Programa Movimento”. Caracterizado como um programa de intervenção de base escolar, randomizado e

controlado por conglomerado, o Programa foi registrado no *Clinical Trials* (NCT02944318) e conduzido durante um ano escolar (março a dezembro de 2017).

O principal objetivo do Programa Movimento foi o de verificar a sua efetividade em aumentar a prática de atividade física e reduzir o comportamento sedentário de adolescentes do sétimo ao nono ano de escolas públicas da rede municipal de Florianópolis, Santa Catarina. Objetivos complementares incluíam verificar a efetividade do programa em: (i) aspectos intrapessoais, interpessoais e ambientais relacionados à atividade física e comportamento sedentário; (ii) outros comportamentos (hábitos alimentares, duração e qualidade do sono); (iii) fatores relacionados à saúde (aptidão física, IMC, etc); (iv) desempenho escolar. Para que os objetivos pudessem ser alcançados, o desenvolvimento do Programa Movimento teve seu início em 2014, por meio de reuniões semanais com a equipe envolvida, levando em consideração informações de programas já realizados no cenário nacional (BARBOSA FILHO et al., 2015; NAHAS et al., 2009; SILVA et al., 2014) e internacional (SALMON; BROWN; HUME, 2009).

Considerando a relevância das teorias durante o desenvolvimento de programas de intervenção para mudança de comportamento (BARANOWSKI; JAGO, 2005), as estratégias do Programa Movimento foram baseadas em diferentes modelos teóricos. A **Teoria Socioecológica** considera que a mudança de comportamento ocorre não somente por meio de ações voltadas especificamente para o indivíduo. Neste sentido, preconiza-se a utilização de estratégias mais amplas e multidimensionais, considerando diferentes níveis de influência e suas respectivas interações. Tais níveis incluem, dentre outros, aspectos intrapessoais (exemplo: atitude e autoeficácia), interpessoais (exemplo: suporte social) e fatores ambientais (exemplo: podem ser físicos ou sociais; objetivos ou percebidos) (STOKOLS, 1992, 1996).

A **Teoria Sociocognitiva** considera que o comportamento é influenciado tanto por aspectos intrínsecos quanto extrínsecos. Neste sentido, também se considera que as causas da mudança do comportamento são multidimensionais, indo além dos aspectos individuais. Os principais componentes da teoria incluem: objetivos traçados pelo indivíduo, resultados esperados, percepção das barreiras e facilitadores (pessoais, sociais e estruturais). A autoeficácia é considerada um determinante do comportamento, tanto de forma direta ou indireta (influenciando os comportamentos previamente mencionados) (BANDURA, 2004).

O **Modelo das Escolas Promotoras de Saúde** é uma abordagem desenvolvida pela Organização Mundial da Saúde, baseado na Carta de Ottawa, a qual reconhece a influência social, política e ambiental sobre as escolhas do indivíduo. Sob essa perspectiva, a promoção da saúde no ambiente escolar deve ser realizada por meio de uma visão global de todas as possibilidades que o ambiente físico e social oferece. O principal objetivo é propiciar ao

ambiente escolar oportunidades que favoreçam a adoção de hábitos saudáveis, contribuindo para a melhoria da saúde dos adolescentes. Possui uma abordagem holística que, por meio da interação existente entre saúde e educação, é formada por três componentes: a) inclusão de tópicos educativos em saúde no currículo escolar, contribuindo para melhoria dos aspectos intrapessoais dos adolescentes (atitudes, conhecimentos, etc); b) aumento das oportunidades no ambiente físico e social da escola que permitam a melhoria da saúde (promovendo um clima social que auxilie a desenvolver os valores, crenças e culturas relacionados à saúde) c) envolvimento da família e/ou comunidade para potencializar a promoção da saúde, uma vez que os mesmos possuem influência na formação dos hábitos dos adolescentes (LANGFORD et al., 2015, 2016).



### 3.5.2 Estudo piloto

Para verificar a necessidade de possíveis alterações no protocolo de intervenção, foi realizado um estudo piloto em uma escola de pequeno porte com características similares às escolas participantes do Programa Movimento. A escola escolhida pertencia à rede municipal de ensino de Florianópolis e também atendeu aos critérios de elegibilidade previamente definidos (possuir ensino fundamental II; possuir no mínimo duas turmas do sétimo ao nono ano escolar; não estar em reforma durante o período proposto). A realização do estudo piloto ocorreu no período de maio a julho de 2016, abrangendo a participação de 251 adolescentes.

Após reunião com diretor da escola e apresentação do Programa Movimento para a equipe pedagógica, definiu-se o cronograma de atividades. Primeiramente foi realizada a aplicação de questionários bem como a realização das medidas antropométricas. Após uma semana, todo o procedimento foi realizado novamente para a obtenção das medidas psicométricas de reprodutibilidade. Esta etapa permitiu o treinamento e calibração da equipe de pesquisa envolvida bem como testar a logística de coleta de dados previamente definida. Com base nesta experiência, foi possível verificar alguns pontos que precisariam ser ajustados, a citar: aumentar o número de pesquisadores presentes durante a aplicação do questionário assim como o tempo necessário para coleta de dados, alterar a logística das mensurações e aprimorar as instruções dadas aos estudantes antes e durante a realização das medidas.

No intuito de averiguar a aplicabilidade das ações delineadas para compor o Programa Movimento, estas também foram testadas em sua fase piloto. Uma vez que o objetivo desta etapa era o de verificar a necessidade de adaptações para o contexto local, não foi testada a efetividade das mesmas. Portanto, adolescentes, professores, pais e funcionários da escola responderam a questionários específicos para cada estratégia realizada. Foram capturadas informações sobre interesse em participar do Programa, visibilidade das ações, sugestões para melhoria, dentre outros aspectos. Entrevistas também foram realizadas com professores para captar maiores detalhes referentes às sugestões para melhoria do Programa. Todas estas informações, aliadas à percepção e experiência dos pesquisadores envolvidos, possibilitaram o refinamento do protocolo de intervenção, incluindo aprimoramento do material proposto e ajuste de pontos específicos que pudessem contribuir para o aperfeiçoamento do Programa Movimento. Mais detalhes sobre as principais alterações estão disponíveis no Quadro 1.

Quadro 1 - Alterações realizadas no Programa Movimento com base no estudo piloto.  
Florianópolis/SC, 2017

<b>Item</b>	<b>Problemas identificados</b>	<b>Ajustes realizados</b>
Disseminação do programa	Nem todos os professores ficaram sabendo do cronograma do Programa Movimento.	Agendamento de reuniões com a equipe pedagógica para ampliar a divulgação.
Questionário	Tempo de aplicação do questionário (duas aulas) não foi suficiente.	Ampliação do tempo de aplicação para três aulas.
	Alguns alunos tinham dificuldade em acompanhar o ritmo da leitura dos questionários.	Inclusão de mais pesquisadores por sala de aula durante aplicação do questionário.
Antropometria	Alguns alunos sentiram-se desconfortáveis em participar das medidas de peso, altura e cintura.	Divisão em pequenos grupos de adolescentes, separando meninos e meninas.
Panfletos	Baixa proporção de estudantes que entregaram os panfletos para seus pais.	Incentivo aos professores para desenvolver tarefas de casa que envolvessem a participação dos pais.
Cartazes	Baixa proporção de adolescentes que viram os cartazes na escola.	Solicitação aos coordenadores que colocassem os cartazes em locais estratégicos com boa visibilidade;  Incentivo aos professores para que desenvolvessem atividades em sala de aula incluindo o conteúdo dos cartazes.
Materiais esportivos	Aproximadamente um terço dos alunos não ficaram	Solicitação aos professores de Educação Física que

	sabendo da disponibilidade dos materiais esportivos durante o recreio.	divulgassem a disponibilidade de materiais esportivos; Disponibilização de cartazes informativos em locais estratégicos da escola.
Curso de formação dos professores	O local inicial sugerido (SME) para realizar a etapa presencial do curso de formação foi considerado longe e não foi bem aceito pelos professores.	Realização do curso de formação (etapa presencial) dos professores em suas respectivas escolas.
	O tempo da sessão não foi suficiente para todo o conteúdo proposto inicialmente.	Reajuste do conteúdo para que se adequasse ao tempo da sessão do treinamento.
Etapa virtual	Nem todos os professores possuíam <i>Facebook</i> .	Inclusão de outras formas de comunicação ( <i>Whatsapp</i> ; e-mail).
Material de apoio	Sugestão de mudanças de algumas atividades (adequação do conteúdo à disciplina curricular, grau de complexidade, etc).	Alteração das atividades de acordo com sugestão dos professores.

### 3.5.3 Estratégias do Programa Movimento

O Programa Movimento é caracterizado como uma intervenção multicomponente, ou seja, envolveu diferentes tipos de ações, a citar: (i) Curso de formação de professores de Educação Física e Professores de outras disciplinas (Professores Gerais); (ii) Alterações Ambientais para fomentar a prática de atividade física e redução do comportamento sedentário; (iii) Ações educativas sobre aspectos relacionados à saúde. Como citado anteriormente, todas

as ações passaram por processo de refinamento durante a fase de estudo piloto. Neste sentido, a seguir é descrita a versão final de cada uma das estratégias.

### *3.5.3.1 Curso de formação de professores*

O curso de formação de professores teve como objetivo esclarecer os princípios do Programa Movimento bem como possibilitar a discussão sobre tópicos relacionados à saúde. Essa abordagem foi utilizada para desenvolver e aprimorar as habilidades necessárias para auxiliar no empoderamento dos professores a incluir a temática saúde em suas respectivas disciplinas. Para isso, foram desenvolvidos dois tipos de abordagens: um curso de formação destinado aos professores de Educação Física e outro para os professores das demais disciplinas curriculares (Professores gerais). Essa decisão foi tomada partindo do princípio de que professores de Educação Física são mais familiarizados com a temática, o que permite discussões distintas dos demais.

Os tópicos abordados nos encontros foram desenvolvidos com base em curso de formação previamente realizado em Fortaleza, Ceará (BARBOSA FILHO et al., 2015), considerando as adaptações necessárias para o contexto local. Documentos relevantes também foram utilizados para a elaboração do conteúdo da formação (BRASIL, 1997, 2017; IBGE, 2015).

Todos os professores foram informados pelos diretores de suas respectivas escolas sobre a oportunidade em participar do curso de formação. Para enfatizar o convite, a partir de listas fornecidas pela coordenação das escolas, a equipe do programa entrou em contato com os professores pessoalmente e/ou via telefone. Na intenção de potencializar a adesão destes, os encontros foram realizados no próprio ambiente escolar (Professores Gerais) e na Universidade Federal de Santa Catarina (Professores de Educação Física). Também foram ofertadas diferentes datas e horários, levando em consideração as diferentes cargas horárias e possíveis incompatibilidades de agendas de cada professor.

#### *3.5.3.1.1 Professores gerais*

O curso de formação dos professores foi organizado em três etapas. Primeiramente, foi realizado encontro presencial com duração média de quatro horas, conduzido por pesquisadores do Programa Movimento. O foco da discussão envolveu a temática saúde e a influência desta no estilo de vida dos estudantes, bem como no rendimento escolar dos mesmos.

O primeiro bloco foi organizado da seguinte forma: a) discussão sobre o conceito holístico de saúde, bem-estar e estilo de vida; b) definições conceituais, benefícios e recomendações de atividade física e comportamento sedentário; c) cenário atual referente às prevalências destes comportamentos.

Após intervalo de quinze minutos, o segundo bloco do encontro presencial foi majoritariamente constituído por uma dinâmica em que professores, organizados em pequenos grupos, desenvolveram atividades sobre saúde que poderiam ser inseridas em suas respectivas disciplinas. Nesta lógica, discutiu-se a viabilidade (barreiras e facilitadores) de execução das mesmas ao longo do ano. Paralelamente a essa discussão, sugestões foram propostas para participação dos professores nas demais ações do Programa Movimento (utilização de panfletos e cartazes, espaços revitalizados, material esportivo, etc.). Ao final do encontro, cada professor recebeu um exemplar do material de apoio cujo conteúdo também foi apresentado e discutido pelo grupo.

O principal objetivo deste material era o de suplementar o conteúdo discutido na primeira etapa do curso de formação, sendo uma referência para a elaboração de atividades em sala de aula que aliassem disciplinas curriculares com a temática saúde (Apêndice A). Seu conteúdo adaptado de um programa de intervenção realizado por Barbosa Filho et al. (2015), levando em consideração os Parâmetros Nacionais Curriculares e aspectos culturais de Florianópolis, Santa Catarina. A primeira versão do material foi analisada por professores durante o estudo piloto e adaptada conforme suas respectivas sugestões. Basicamente, o material de apoio era dividido de acordo com as seguintes seções: Introdução; Proposta e Metodologia; Guia de Pausas Ativas, e um capítulo para cada disciplina curricular (Matemática, Português, Ciências, Artes, Inglês, História e Geografia).

A seção de Pausas Ativas fornecia uma lista com diversas possibilidades de atividades práticas a serem realizadas em sala de aula com duração de três a cinco minutos. Diferentes categorias de pausas ativas foram apresentadas: relaxamento e alongamento, ativação muscular e energizante. Estas atividades tinham o objetivo principal de quebrar o tempo em comportamento sedentário dos adolescentes. Quanto aos capítulos específicos de cada disciplina, esses eram compostos de oito opções de atividades para serem realizadas em sala de aula, organizadas da seguinte forma: objetivo, material necessário e desenvolvimento. Com o intuito de potencializar a motivação dos professores em aplicar as atividades em sala de aula, levou-se em consideração durante a elaboração das mesmas: a) simples compreensão; b) fácil aplicação; c) pouca exigência de materiais; d) sugestão de adaptações; e) flexibilidade quanto ao tempo de execução; f) fornecimento de textos complementares.

As atividades desenvolvidas englobavam tanto conteúdos gerais sobre saúde quanto assuntos específicos da atividade física e seus aspectos intrapessoais (atitude, autoeficácia), interpessoais (suporte social) e ambientais (percepção do ambiente para prática de atividade física). Por exemplo, foi proposta uma atividade na aula de matemática em que o professor, com o intuito de trabalhar aspectos referentes à geometria, conduzia os alunos até a quadra esportiva para que neste local discutisse tanto as formas geométricas quanto os aspectos relacionados à prática de atividade física (benefícios, possibilidades, local em questão). Essa atividade foi realizada com o intuito de impactar positivamente tanto nas atitudes quanto na percepção do ambiente relacionados à prática de atividade física. Outro exemplo é a atividade que foi proposta na disciplina de geografia, especificamente sobre diferentes formas de relevo. O professor solicitava aos alunos para que alunos pesquisassem sobre diferentes formas de relevos e quais atividades físicas poderiam ser realizadas nestes locais. Com o objetivo de impactar na autoeficácia dos alunos, professores conduziam uma discussão sobre as características dos bairros bem como a possibilidade de realização destas atividades físicas.

A segunda etapa da formação aconteceu de forma virtual, por meio de rede social (*Facebook*), correio eletrônico e/ou aplicativo de celular (*Whatsapp*). Para este fim, professores forneceram seus contatos pessoais e/ou profissionais e, após consentimento, foram adicionados nos canais de comunicação (grupos online) conforme a preferência/disponibilidade de cada um. O principal objetivo desta etapa era criar uma rede de contato entre todos os professores das escolas envolvidas e a equipe do Programa Movimento. Neste sentido, buscou-se estimular o diálogo e troca de experiências entre todos os participantes. Os canais de comunicação eram acompanhados semanalmente pela equipe do Programa. Professores eram encorajados a relatar atividades desenvolvidas, compartilhar ideias e sugestões, bem como solicitar suporte em possíveis dificuldades ao longo do ano. Não foram estabelecidas regras referentes à quantidade e/ou frequência de atividades a serem realizadas por cada professor. Durante todo este processo, a equipe do Programa também esteve disponível presencialmente nas escolas, caso algum professor necessitasse de suporte referente às atividades.

A última etapa do curso de formação foi realizada por meio de outro encontro presencial. Foram agendadas datas específicas com cada professor e estes, individualmente, reuniram-se com membros da equipe do Programa em suas respectivas escolas. Nestes encontros, professores relataram suas experiências adquiridas ao longo do ano. Por meio de um roteiro previamente elaborado, membros da equipe solicitaram que fossem relatadas as barreiras percebidas ao realizar as atividades e possíveis formas de superá-las; a intenção em continuar

realizando as atividades nos próximos anos; sugestões para melhoria das ações do Programa, principalmente referente ao curso de formação e material de apoio.

#### 3.5.3.1.2 Professores de Educação Física

A estrutura do curso de formação dos professores de Educação Física seguiu a mesma lógica dos professores gerais: a) encontro presencial em grupo; b) etapa virtual; c) encontro presencial individual. Após contato inicial com os professores de Educação Física das escolas intervenção (n=5), foram agendadas as datas dos encontros, realizados nas dependências do Centro de Desportos da Universidade Federal de Santa Catarina.

O encontro presencial foi conduzido por pesquisadores do programa e, de maneira geral, os tópicos abordados foram os mesmos do curso dos professores gerais. Também foram realizadas dinâmicas para estimular o desenvolvimento de possíveis atividades a serem aplicadas durante as aulas de Educação Física. Na sequência, foram discutidas possíveis barreiras e facilitadores relacionados à implementação dos temas abordados durante as aulas de Educação Física. Professores também foram encorajados a utilizar os materiais do Programa Movimento (panfletos, espaços revitalizados e material esportivo ofertado pelo Programa Movimento). Cada professor de Educação Física também recebeu um exemplar do material de apoio, cujo conteúdo foi discutido durante o encontro (Apêndice B).

O material de apoio foi produzido com o intuito de fornecer sugestões de atividades para as aulas de Educação Física, contemplando os objetivos do curso de formação. Foi elaborada uma versão para cada ano escolar (sétimo, oitavo e nono), todas seguindo a seguinte estruturação: apresentação, introdução, proposta e metodologia e conteúdo principal. Esse, por sua vez, foi organizado em quatro unidades temáticas: i) Atividade Física; (ii) Saúde e Estilo de Vida; (iii) Esportes; (iv) Práticas corporais. Cada unidade temática era composta por diversas sugestões de atividades, estruturadas de acordo com seus objetivos, materiais necessários, descrição, sugestões e possíveis adaptações. Textos informativos foram disponibilizados para complementar as atividades, quando necessário. Priorizou-se atividades de baixa complexidade com utilização de poucos materiais. Utilizou-se como referência material produzido por Barbosa Filho et al (2015), levando em consideração os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997) e literaturas específicas sobre a temática em questão. Todos esses aspectos foram adaptados de acordo com os aspectos culturais de Florianópolis, Santa Catarina.

Tanto o curso de formação quanto o material de apoio para os professores de Educação Física foram elaborados de modo a fomentar, principalmente, a discussão dos seguintes pontos:

a) estratégias para aumentar a participação dos adolescentes nas aulas de Educação Física; b) desenvolvimento de atividades que contribuíssem para impactar positivamente em aspectos intrapessoais relacionados à atividade física (atitude, autoeficácia, etc); interpessoais (suporte social) e ambientais (percepção do ambiente escolar para prática de atividade física); d) estímulo da prática de atividade física para além das aulas de Educação Física (recreio e lazer). Por exemplo, para impactar positivamente na autoeficácia, foram propostas atividades que incluíam novas modalidades bem como diferentes níveis de execução da atividade física. Atividades físicas predominantemente realizadas em grupos bem como envolvendo os pais e/ou responsáveis foram sugeridas como estratégia de impactar positivamente no suporte social dos amigos e dos pais, respectivamente.

As demais etapas (virtual e encontro presencial individual) foram estruturadas da mesma forma do curso de formação realizado com os professores gerais. Ao longo do ano, professores foram encorajados a trocar experiências por meio de redes sociais (*Facebook*) e aplicativo para telefone (*Whatsapp*), relatando suas sugestões, dificuldades e vivências. Por fim, realizou-se o encontro presencial e individual com cada professor para discussão final.

### 3.5.3.2 Alterações ambientais

Primeiramente, o espaço físico de cada escola pertencente ao grupo intervenção foi analisado pela equipe do Programa Movimento. Quadras esportivas, ginásios, campos de futebol, pátios e espaços vazios foram mapeados para então determinar as alterações ambientais necessárias e possíveis de serem realizadas. Membros da coordenação escolar foram consultados para obter informações da rotina escolar, incluindo locais mais frequentados pelos escolares e locais que não seriam adequados para prática de atividade física. Com base nestes aspectos, a equipe do programa delineou o plano de melhoria de cada ambiente com o objetivo de fomentar a prática de atividade física e redução do comportamento sedentário dos adolescentes.

De maneira geral, em todas as escolas foram realizadas pinturas e demarcações de quadras esportivas em espaços vazios e/ou pouco utilizados. Estas foram criadas na intenção de estimular e possibilitar a realização de diferentes tipos de atividades como voleibol, queimada, entre outras brincadeiras ativas e jogos populares. Quadras existentes também foram revitalizadas, no intuito de torná-las mais atrativas para seu aproveitamento.

Para potencializar a utilização dos espaços físicos revitalizados, cada escola recebeu diversos materiais esportivos, dentre eles, raquetes, pula-cordas, bolas de basquete, futebol e



voleibol, etc. Coordenadores e/ou diretores das escolas ficaram incumbidos de decidir aspectos referentes às regras do empréstimo do material (horários, logísticas, etc.). Contudo, foram incentivados a permitir a utilização em todos os horários livres dos adolescentes e flexibilizar as regras de uso, como estratégia de motivação. A divulgação da disponibilidade destes materiais foi realizada pelos professores de Educação Física e pelos membros da coordenação escolar. Além disso, cartazes informativos foram disponibilizados em locais estratégicos.

### 3.5.3.3 Ações educativas

Materiais educativos foram elaborados com o objetivo de impactar positivamente nos aspectos intrapessoais (atitudes) e interpessoais (suporte e modelo social) referentes à atividade física e comportamento sedentário. Por meio da circulação destes materiais, buscou-se trazer à tona a discussão da temática saúde tanto pela comunidade escolar quanto pelas famílias dos adolescentes. Neste sentido, a equipe do programa, em conjunto com *designers* gráficos, desenvolveu panfletos e cartazes, com base em material previamente utilizado em intervenção escolar (BARBOSA FILHO et al., 2015). A versão inicial do material foi analisada e aprovada pelos professores de uma escola de rede municipal de Florianópolis, durante o estudo piloto.

Para impactar positivamente no suporte social dos pais e/ou responsáveis, os panfletos (Apêndice C) foram produzidos com mensagens destinadas em quatro diferentes versões: (a) atividade física – informações sobre a importância e benefícios da prática; sugestões de atitudes que poderiam ser adotadas pelos pais para estimular a prática de atividade física de seus filhos; (b) comportamento sedentário – conceitos sobre o tempo de tela; informações sobre a relação entre comportamento sedentário e desfechos de saúde; incentivo aos pais para oferecer a seus filhos alternativas para tempos prolongados em comportamento sedentário; (c) consumo alimentar – dicas de como preparar alimentos mais saudáveis, mensagens para estimular a diminuição do consumo de alimentos processados; comparações e exemplos de alimentos considerados saudáveis e não saudáveis; (d) atividade física e comportamento sedentário – conteúdo reforçando as mensagens previamente enviadas sobre benefícios da prática de atividade física e importância da redução do comportamento sedentário.

As temáticas foram organizadas para serem trabalhadas em cada bimestre escolar sequencialmente como descrito acima. Desta forma, a cada dois meses, a coordenação escolar recebeu uma quantidade de panfletos equivalente ao total de adolescentes matriculados no sétimo, oitavo e nono ano escolar. Professores foram encorajados, pelos coordenadores, a utilizar o material em suas disciplinas, por meio de atividades estrategicamente desenvolvidas

para que ao final, o material chegasse até os responsáveis dos adolescentes. Nesta lógica, a informação contida no material poderia ser discutida tanto em sala de aula (por professores e alunos) quanto em casa (por pais e alunos).

A fim de impactar positivamente nos aspectos intrapessoais (atitude, autoeficácia), foram elaboradas quatro versões de cartazes (Apêndice D) com mensagens destinadas aos escolares: (a) atividade física – mensagens incentivando a prática de atividade física, por meio de informações sobre os benefícios do comportamento ativo; (b) comportamento sedentário – benefícios adquiridos ao reduzir longos períodos de tempo sentado; (c) vantagens do consumo de alimentos saudáveis e malefícios do consumo de alimentos não saudáveis; (d) mensagens instigando a busca pelo entendimento da relação da prática de atividade física com a melhoria do desempenho escolar. Cada coordenador e/ou diretor recebeu um exemplar de cada versão para que fossem disponibilizados no ambiente escolar e mantidos ao longo do ano. Se necessário, novos exemplares poderiam ser solicitados. Para estimular a leitura dos conteúdos abordados, foram elaboradas mensagens breves complementadas com figuras e cores atrativas. Além disso, sugeriu-se que os locais de fixação destes materiais fossem estrategicamente escolhidos pelos coordenadores de modo a potencializar a visualização dos mesmos.

### **3.5.4 Grupo controle**

As escolas que foram alocadas no grupo controle participaram das mesmas avaliações que as escolas do grupo intervenção, em períodos similares (em média, uma semana de diferença entre as avaliações de cada grupo). Enquanto as escolas alocadas no grupo intervenção receberam as ações do programa, escolas do grupo controle mantiveram suas rotinas de forma inalterada. Após seis meses do período de intervenção e das avaliações, escolas do grupo controle receberam todos os materiais desenvolvidos pelo Programa Movimento.

## **3.6 MENSURAÇÕES DAS VARIÁVEIS DE INTERESSE**

Todas as mensurações foram realizadas por pesquisadores previamente treinados e calibrados durante o estudo piloto. Os pesquisadores realizaram sessões de treinamento para se familiarizar com os protocolos de mensurações, bem como para padronizar todo o procedimento de coleta nas escolas, independentemente de ser grupo controle e intervenção. Como material de suporte, foram confeccionados e distribuídos manuais com todo o detalhamento da sistematização das coletas de dados. O material continha informações sobre

materiais necessários para coletas de dados, postura dos pesquisadores durante as avaliações, forma correta de armazenamento dos questionários respondidos, entre outras.

As avaliações ocorreram em dois momentos: pré-intervenção (março de 2017) e pós-intervenção (outubro a novembro de 2017). O cronograma de coletas foi previamente acordado com o diretor de cada escola. O questionário (Anexo B) foi aplicado por membros da equipe durante o horário escolar, em sala de aula, com duração média de 90 minutos. O pesquisador lia as questões, uma a uma, em voz alta e explicava detalhadamente o que deveria ser respondido. Enquanto isso, dois outros pesquisadores estavam disponíveis para esclarecer dúvidas de forma individual, garantindo que todos alunos acompanhassem o andamento geral da turma. Seguindo as instruções coletivas, cada aluno respondia individualmente seu questionário utilizando caneta preta ou azul, preenchendo completamente os círculos que correspondessem às suas respectivas respostas. Ao término, questionários eram revisados pelos membros da equipe para evitar questões marcadas de forma incorreta e/ou deixadas em branco.

A seguir são apresentadas as questões utilizadas no presente estudo. Primeiramente descreve-se a mensuração da atividade física, variável dependente do estudo. Na sequência, as variáveis intrapessoais, interpessoais e ambientais as quais são consideradas potenciais mediadoras do programa de intervenção. Por fim, variáveis sociodemográficas que serão analisadas como variáveis de controle e/ou moderadoras.

### **3.6.1 Atividade física**

A prática de atividade física representou o desfecho deste estudo e foi mensurada de forma autorreportada. Sua mensuração foi feita com base na seguinte pergunta: "Em geral, quais das seguintes atividades você pratica? Informe quantos dias em uma semana típica e quanto tempo por dia você pratica essas atividades." Uma lista contendo 22 opções de atividade física foi respondida pelos adolescentes. Estudantes foram orientados a informar quais atividades listadas, em uma semana típica, eles normalmente participavam. Após assinalar a atividade, informavam também a frequência semanal (0 a 7 dias/semana) bem como a duração média diária (em minutos) de cada atividade física. Atividades físicas realizadas pelos adolescentes que não estavam contidas na lista poderiam ser marcadas na opção "outras". Adolescentes que não praticavam nenhuma atividade física eram orientados a marcar a opção "não pratico". Duas listas foram respondidas, sendo uma lista referente à atividade física global (atividades realizadas na escola e fora da escola) e outra lista referente à atividade física praticada no lazer

(somente atividades que eram realizadas no tempo livre, fora do horário escolar) (BARBOSA FILHO et al., 2015; FARIAS JÚNIOR et al., 2012; SILVA et al., 2013).

Este instrumento é uma versão adaptada do *Self-Administered Physical Activity Checklist* (SALLIS et al., 1996) e foi previamente testado e validado em amostra de 239 adolescentes ( $16 \pm 1,2$  anos de idade; 56,4% meninas) de Paraíba, João Pessoa. A reprodutibilidade do questionário indicou coeficiente de correlação intraclasse de 0,88 (IC95%: 0,84; 0,91). O coeficiente de correlação com o recordatório de 24 horas foi moderado (Spearman's rho = 0,62;  $p < 0.001$ ) (FARIAS JÚNIOR et al., 2012). Medidas de reprodutibilidade também foram testadas em adolescentes de 12 a 15 anos de Fortaleza, Ceará (n=194), cujos coeficientes de correlação intraclasse indicaram valores de 0,71 (BARBOSA FILHO et al., 2015).

Para o presente estudo, o desfecho primário foi considerado:

Volume semanal de atividade física global: Variável referente aos minutos por semana de prática de atividade física global, calculada a partir da multiplicação da frequência e duração das atividades realizadas (independentemente do tipo).

Também foram considerados os seguintes desfechos secundários de atividade física global e de lazer:

Volume semanal (atividade física de lazer): Variável referente aos minutos por semana de prática de atividade física, calculada a partir da multiplicação da frequência e duração das atividades realizadas (independentemente do tipo).

Engajamento (atividade física global e de lazer): Variável referente ao engajamento com a prática de atividade física, independentemente do tipo, frequência e/ou duração (sim: alguma atividade física assinalada; não: opção "não pratico" assinalada).

Diversidade (atividade física global e de lazer): Variável referente aos tipos de atividade física praticados, independentemente de frequência e/ou duração (variável contínua).

Atendimento às recomendações (atividade física de lazer): Variável dicotômica criada a partir do volume semanal de atividade física. O ponto de corte foi determinado com intuito de representar as recomendações de atividade física de 60 minutos diários, ou seja, 420 minutos semanais. Desta forma, classificou-se em atende ( $\geq 420$  minutos/semana) e não atende às recomendações de atividade física ( $< 420$  minutos/semana) (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2010).

### **3.6.2 Variáveis intrapessoais, interpessoais e ambientais**

Potenciais variáveis relacionadas à atividade física foram mensuradas por meio de instrumento desenvolvido e testado em uma amostra de 248 adolescentes de 14 a 19 anos de Paraíba, João Pessoa. O processo de construção passou pelas etapas de a) seleção das variáveis e de seus respectivos itens (com base em literatura prévia, incluindo revisões sistemáticas sobre a temática e instrumentos internacionais utilizados em adolescentes); b) avaliação por especialistas da área; c) estudo piloto; d) avaliação das medidas psicométricas do instrumento. Das cinco escalas que constituem o instrumento, quatro foram utilizadas no presente estudo: atitude, autoeficácia, suporte social dos pais e suporte social dos amigos. Estas medidas apresentaram validade fatorial satisfatória, consistência interna aceitável e reprodutibilidade elevada (FARIAS JÚNIOR et al., 2011). A validade do instrumento foi testada em adolescentes de 12 a 15 anos de Fortaleza, Ceará. Após ajustes necessários e a inclusão de novas escalas (suporte social dos professores e percepção do ambiente escolar), verificou-se que a validade de construto, consistência interna e reprodutibilidade apresentaram valores aceitáveis (BARBOSA FILHO et al., 2016a).

Informações detalhadas sobre as escalas, seus respectivos itens e escores estão apresentados a seguir. Cabe mencionar que valores mais elevados dos escores indicam aspectos mais positivos e desejáveis em relação à atividade física.

Atitude: Com base na sentença “Praticar atividade física na maioria dos dias na semana é...”, aspectos afetivos e instrumentais foram respondidos, com base em escala de diferencial semântico de quatro pontos, com os adjetivos bipolares: a) sem importância-muito importante; b) muito inseguro-muito seguro; c) muito ruim-muito bom; d) muito prejudicial-muito saudável; e) muito chato-muito divertido (escore: 5 a 20 pontos).

Autoeficácia: “Eu acho que posso praticar atividade física na maioria dos dias da semana mesmo que...”. Esta escala era composta por dois fatores (barreiras sociais e individuais (n=5 itens) e disponibilidade de recursos para a prática de atividade física (n=3 itens). Cada item foi mensurado por meio de escala *Likert* de quatro pontos (discordo muito, discordo, concordo, concordo muito) (escore: 8 a 32 pontos).

Apoio social dos pais: Utilizou-se a questão “Com que frequência, seus pais...” composta de seis itens relacionados à atividade física: a) estimulam; b) praticam, assistem; c) comentam; d) conversam e e) transportam para locais. Cada item era composto de quatro opções de resposta (nunca, raramente, frequentemente, sempre) (escore: 6 a 24 pontos).

Apoio social dos amigos: Por meio da questão “Com que frequência seus amigos...”. Utilizou-se os mesmos itens da escala de apoio dos pais, com exceção do item “transportar para locais” (escore: 5 a 20 pontos).

Apoio social dos professores gerais: A escala de apoio social dos pais foi adaptada da versão da escala de apoio dos pais na intenção de captar as seguintes informações: “Com que frequência os seus professores...” a) estimulam; b) convidam; c) assistem; d) comentam; e) conversam sobre atividade física. Cada item possuía as seguintes opções de resposta: nunca, raramente, quase sempre, sempre (escore: 5 a 20 pontos).

Apoio social dos professores de Educação física: Essa escala seguiu a mesma lógica da escala dos professores gerais: “Com que frequência o seu professor de Educação Física...” a) estimula; b) convida; c) assiste; d) comenta; e) conversa sobre atividade física. Cada item possuía as seguintes opções de resposta: nunca, raramente, quase sempre, sempre (escore: 5 a 20 pontos).

Percepção do ambiente escolar: Por meio da questão “Na escola onde eu estudo...”, investigou-se a percepção de quatro aspectos do ambiente escolar relacionados à prática de atividade física. Para cada item, havia as seguintes possibilidades de respostas: discordo muito; discordo; concordo; concordo muito (escore: 4 a 16 pontos).

### **3.6.3 Variáveis sociodemográficas e estado nutricional**

Sexo e ano escolar: informações coletadas por meio do autorrelato dos adolescentes.

Nível socioeconômico: Utilizou-se instrumento da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa - ABEP (“ABEP, 2015”, [s.d.]) (Anexo C). O Instrumento continha uma lista com 12 itens de domicílio (banheiro, carro, empregadas mensalistas, eletrodomésticos, etc.). Para cada item, escolares assinalavam a quantidade (zero, um, dois, três, quatro ou mais) que possuía em suas respectivas casas, desde que os itens estivessem funcionando. De acordo com o manual da ABEP, cada item possui suas respectivas pontuações, cuja soma destas permite gerar um escore final. Para o presente estudo, foram criadas duas categorias a partir da mediana da amostra, sendo essas classificadas em nível socioeconômico alto e baixo. Imputação múltipla foi realizada para dados faltantes.

Estado nutricional: A massa corporal foi obtida por meio de balança calibrada com precisão de 0,1 quilogramas. A altura foi mensurada utilizando-se estadiômetro com precisão milimétrica. Com base nestas medidas, calculou-se o IMC (massa corporal (kg) / altura<sup>2</sup> (m)) o qual foi categorizado em estado nutricional de acordo com os pontos de corte da Organização Mundial da Saúde, considerando sexo e idade de cada adolescente (“WHO | Growth reference

data for 5-19 years”, [s.d.]). Para o presente estudo, as categorias foram dicotomizadas em eutrófico (magreza acentuada (0,6% dos adolescentes da amostra); magreza (2,0% dos adolescentes da amostra) e eutrófico) e sobrepeso (sobrepeso e obesidade). As mensurações foram realizadas por pesquisadores previamente treinados e calibrados e ocorreram em sala de aula, após a aplicação do questionário. Os adolescentes foram organizados em pequenos grupos de rapazes e moças, separadamente e solicitou-se que os mesmos vestissem somente roupas leves e permanecessem descalços.

### 3.7 TABULAÇÃO DE DADOS

A tabulação de dados foi realizada por meio de leitura óptica dos questionários, utilizando o *software* SPHYNX (*Sphynx*®, *Software Solution Incorporation, Washington, Estados Unidos*). Possíveis rasuras ou erros cometidos pelos respondentes dos questionários eram conferidos manualmente pelos integrantes da equipe, os quais foram previamente treinados para manusear o equipamento.

### 3.8 ANÁLISE DE DADOS

As análises estatísticas foram realizadas no pacote estatístico Stata, versão 15.2 (StataCorp LLC, Estados Unidos). Para descrição dos dados, foram utilizadas frequência absoluta e relativa para variáveis categóricas bem como medidas de tendência central e dispersão para variáveis contínuas. Essas, por sua vez, foram representadas por médias e desvio-padrão (dp) (variáveis com distribuição paramétrica) ou mediana e intervalos interquartílicos (IIQ) (variáveis com distribuição não-paramétrica). Para comparação dos permanentes e desistentes no período pós-intervenção, foram utilizados teste de Qui-quadrado e Teste T *Student* (ou testes não-paramétricos equivalentes).

Considerando a natureza dos dados, modelos mistos generalizados foram utilizados para identificar mudanças da intervenção entre período de linha de base e pós-intervenção. Modelos mistos apresentam algumas vantagens uma vez que são robustos diante de vieses de dados perdidos (baseados em probabilidades, consideram todos os valores da linha de base) e reconhecem a dependência das observações (HOX, 2010). Assim, o modelo inicial foi criado inserindo a variável indicadora da alocação do grupo (controle ou intervenção), tempo (linha de base ou pós-intervenção) e o termo de interação (grupo\*tempo). A correlação dos dados considerando escola como nível foi testada e, uma vez que os coeficientes de correlação

intraclasse foram baixos (variando de 0,01 a 0,04 para cada desfecho de atividade física), a escola não foi considerada como nível.

Modelos separados foram analisados para cada desfecho. Cada um deles foi ajustado para sexo, ano escolar e valores de linha de base de seus respectivos desfechos (para variáveis contínuas) (ASSMANN et al., 2000). Regressão linear (coeficiente beta e intervalo de 95% de confiança) e regressão logística (*Odds Ratio* e intervalo de 95% de confiança) foram conduzidas para desfechos contínuos e categóricos, respectivamente. Uma vez que alguns desfechos eram assimétricos, intervalos de confiança foram gerados por meio da técnica de *Bootstrapping* a fim de gerar dados mais robustos (FOX, 2015). O tamanho do efeito foi calculado para as variáveis contínuas foi calculado por meio da diferença média padronizada.

Análise exploratória de moderação foi conduzida por meio da inserção de um termo de interação (grupo\*tempo\*moderador). Potenciais moderadores considerados foram sexo, ano escolar, nível socioeconômico, estado nutricional e valores de linha de base dos desfechos (BORDE et al., 2017; CRAIKE et al., 2018; YILDIRIM et al., 2011). Quando algum destes termos de interação mostrou-se estatisticamente significativo, análises foram estratificadas e resultados por subgrupo foram explorados a fim de verificar se o efeito da intervenção se diferenciou de acordo com esses. O nível de significância considerado foi fixado em 5% para análises de efetividade e 10% para termos de interação em testes bicaudais, devido ao baixo poder para análise de moderação (AGUINIS et al., 2005; YILDIRIM et al., 2011).

Para as análises de mediação, somente foram considerados os participantes que forneceram dados na linha de base e pós-intervenção. A normalidade da distribuição das variáveis desfecho (volume semanal de atividade física global e de lazer) foi inspecionada por meio do teste de *Shapiro-Wilk*, curtose e assimetria, bem como inspeção visual dos dados. Dada a não normalidade dos dados, para ambos os desfechos, aplicou-se a transformação pela raiz-quadrada. Valores do desfecho excedendo o percentil 95 foram tratados como *outliers* e substituídos por valores situados na distribuição do percentil 95 (VAN NASSAU et al., 2014).

As análises de mediação simples e múltipla (Modelo 4) foram conduzidas no macro IBM no pacote estatístico *Statistical Package for the Social Science* (SPSS IBM Inc., Chicago, USA), versão 22, com instalação do macro PROCESS versão 3.3 (HAYES, 2018). Este programa realiza todas as etapas da mediação simultaneamente, as quais incluem: (i) teste de significância estatística do caminho *a*, ou seja, o impacto da intervenção nos potenciais mediadores (tempo 2: t2), controlado para os valores da linha de base; (ii) a significância do caminho *b*, o qual representa a associação entre mediadores (t2) e a variável desfecho (t2), controlado para valores da linha de base e para o pertencimento ao grupo controle ou

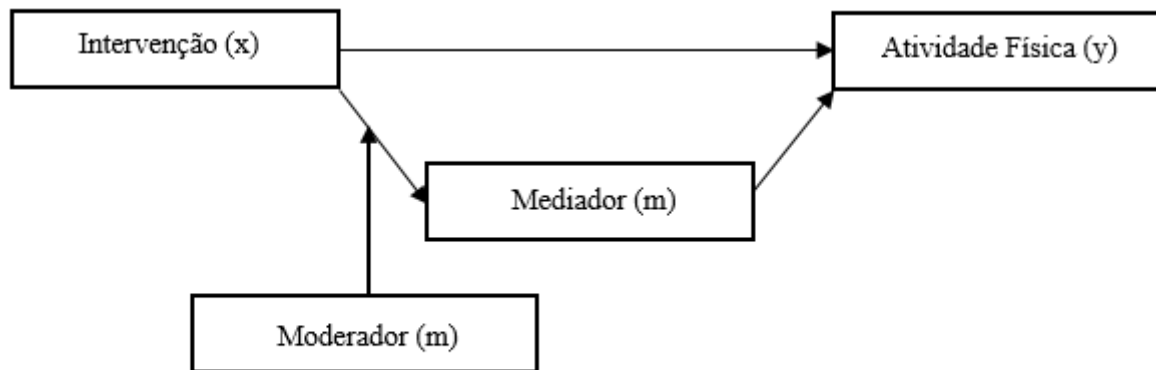


intervenção; (iii) efeito indireto (Caminho  $ab$ , o qual representa o efeito da intervenção explicado pelos mediadores); (iv) efeito direto (Caminho  $c'$ , ou seja, o efeito da intervenção que não é explicado pelos mediadores).

Análises foram controladas para sexo, ano escolar, valores da linha de base da atividade física e dos respectivos mediadores. O efeito mediador foi verificado pelo método de produtos de coeficientes cuja significância estatística foi analisada pelos intervalos de confiança de 95% produzidos pela técnica de *Percentile Bootstrapping* (5000 reamostragens). De acordo com esse procedimento, o critério de mediação é atendido quando os intervalos de confiança não incluem o valor zero (HAYES, 2018). Todos os detalhes supramencionados foram testados tanto para modelos de mediação simples quanto para modelos de mediação múltipla paralelos, os quais incluíram todos os potenciais mediadores simultaneamente (HAYES, 2018). Para a realização das análises de mediação múltipla, o grau de correlação entre as escalas foi verificado (CERIN, 2010; PREACHER; HAYES, 2008). Para verificar as diferenças entre os caminhos indiretos, utilizou-se a técnica de contraste, sugerida por Hayes (2018).

A análise de processo condicionada, a qual integra análise de mediação e moderação, foi realizada a fim de explorar potenciais moderadores (sexo, ano escolar e nível socioeconômico) do efeito indireto. Esse procedimento foi realizado utilizando o modelo de mediação moderada no primeiro estágio (Modelo 7), ou seja, verificou-se (i) o papel moderador no caminho  $a$  e, consecutivamente, (ii) o papel moderador no efeito indireto (Figura 5) (HAYES, 2018). A moderação no caminho  $a$  é confirmada pela significância estatística do termo de interação grupo\*moderador, concluindo-se que o efeito da intervenção no mediador é moderado. Contudo, a inferência sobre a moderação em um caminho específico não necessariamente leva a conclusão de que há moderação do respectivo caminho indireto ( $ab$ ). Para isso, utiliza-se o índice de mediação moderada o qual é um teste que verifica se o efeito indireto ( $ab$ ) é diferente para cada nível do moderador. O índice representa quantitativamente a diferença entre os dois efeitos indiretos condicionados (ao nível do moderador) e é estatisticamente significativo se o intervalo de confiança, obtido pela técnica de *Percentile Bootstrapping*, não inclui o valor zero (HAYES, 2015, 2018).

Figura 5 - Representação da análise de mediação moderada no primeiro estágio



Fonte: Adaptado de Hayes (2018).

### 3.9 RECURSOS E FONTES DE FINANCIAMENTO

Este estudo integra o projeto “Promoção de um estilo de vida saudável em adolescentes e sua relação com o desempenho escolar – Programa Movimento”. O projeto tem a coordenação geral da Profa. Dra. Kelly Samara da Silva e obteve auxílio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq (Edital MCTI/CNPq/Universal 14/2014; Nº do processo: 446227/2014-5). O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

### 3.10 ASPECTOS ÉTICOS DO ESTUDO

Os adolescentes envolvidos no presente estudo assinaram o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (Apêndices E e F) bem como foram autorizados por seus respectivos responsáveis, mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (Apêndices G e H). A condução deste estudo é guiada pelas normas que regem pesquisas envolvendo seres humanos, do Conselho Nacional de Saúde (resolução nº 196/96). Este projeto foi aprovado pelo Sistema Nacional de Ética em Pesquisa (número do protocolo: 1.259.910) (Anexo D).

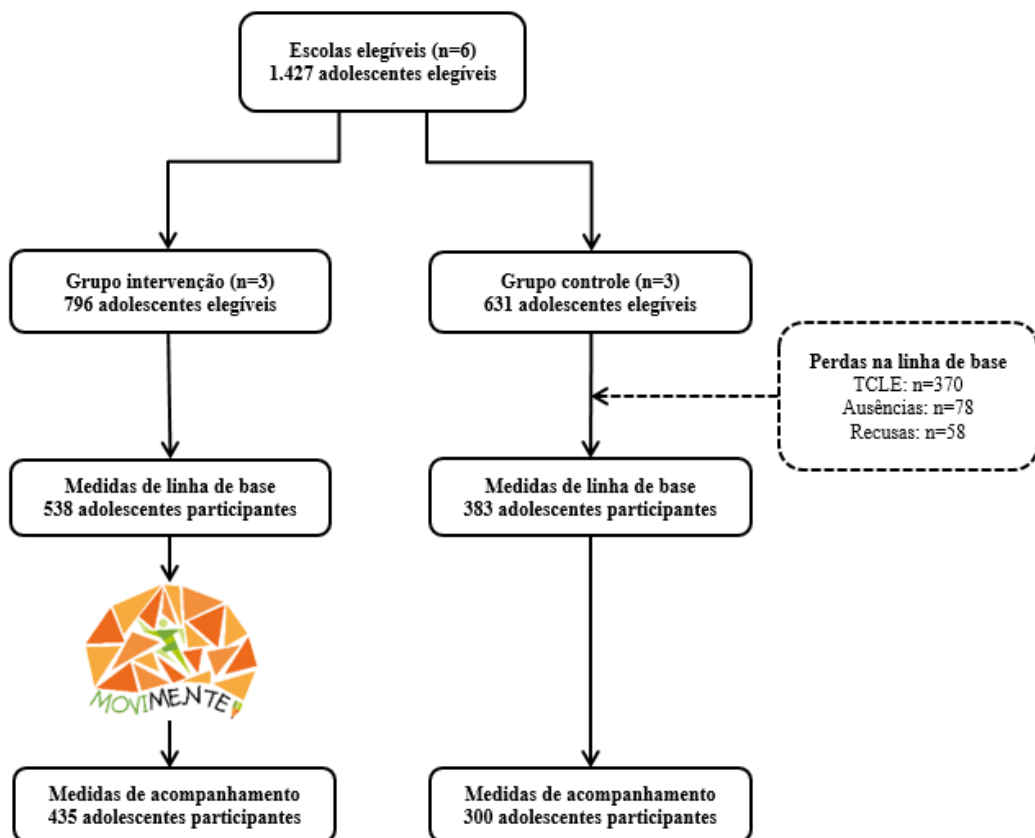
## 4 RESULTADOS

A seguir são apresentados os resultados encontrados sobre efetividade, moderadores e mediadores do programa de intervenção.

### 4.1 DESCRIÇÃO DA AMOSTRA DO ESTUDO

Dos 1427 potenciais estudantes elegíveis das seis escolas (n=796 no grupo intervenção; n=631 no grupo controle), um total de 921 (n=538 no grupo intervenção; n=383 no grupo controle; taxa de retenção: 65%) adolescentes responderam ao questionário na linha de base. As razões para não participar da coleta de dados foram devidas a não entrega do TCLE (n=370), ausências (n=78) e recusas em participar do Programa Movimento (n=58). Detalhes são apresentados na Figura 6.

Figura 6 - Fluxograma dos adolescentes elegíveis e participantes do grupo intervenção e controle do Programa Movimento. Florianópolis/SC, 2017



Fonte: Elaborada pela autora; TCLE: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

A Tabela 1 descreve as características sociodemográficas dos adolescentes no período de linha de base de acordo com escolas controle e intervenção, bem como participantes e desistentes do programa. A idade média dos participantes foi de 13,1 ( $\pm 1,1$ ) anos. A maioria era moças (51,7%), estudantes do sétimo ano escolar (36,6%), de baixo nível econômico (51,1%) e peso normal (65,5%). Ao comparar adolescentes participantes com desistentes, não houve diferença estatisticamente significativa para maioria das variáveis investigadas entre ambos os grupos. Somente grupo etário apresentou valores distintos, cujos desistentes (n=187) eram um pouco mais velhos do que os participantes (13,3 $\pm$ 1,5 vs 13,0 $\pm$ 1,0 anos, respectivamente;  $p < 0,001$ ).

Tabela 1 - Características dos adolescentes na linha de base de acordo com grupo intervenção e controle, participantes e desistentes do Programa Movimento. Florianópolis -SC, 2017

Variáveis	Total %(n) n=921	Controle %(n) n=383	Intervenção %(n) n=538	Participantes %(n) n=734	Desistentes %(n) n=187	p-valor <sup>a</sup>
<b>Sexo</b>						0,700
Rapazes	48,3 (445)	47,3 (181)	49,1 (264)	48,6 (357)	47,1 (88)	
Moças	51,7 (476)	52,7 (202)	50,9 (274)	51,4 (377)	52,9 (99)	
<b>Idade (anos)</b>						<b>0,001</b>
Média	13,1 (1,06)	13,1 (1,09)	13,1 (1,04)	13,0 (1,03)	13,3 (1,46)	
<b>Ano escolar</b>						0,315
7º ano	36,6 (337)	37,9 (145)	35,7 (192)	37,5 (275)	33,2 (62)	
8º ano	32,4 (295)	31,1 (119)	32,7 (176)	32,3 (237)	31,0 (58)	
9º ano	31,4 (289)	31,1 (119)	31,6 (170)	30,3 (222)	35,8 (67)	
<b>Nível socioeconômico</b>						
Baixo	51,1 (471)	51,4 (197)	50,9 (274)	50,3 (369)	54,6 (102)	0,297
Alto	48,9 (450)	48,6 (186)	49,1 (264)	49,7 (365)	45,5 (85)	
<b>Estado Nutricional</b>						
Eutrófico	65,5 (559)	68,7 (250)	63,2 (309)	66,6 (456)	61,3 (103)	0,437
Sobrepeso	22,2 (189)	19,2 (70)	24,3 (119)	21,5 (147)	25,0 (42)	
Obeso	12,3 (105)	12,1 (44)	12,5 (61)	12,0 (82)	13,7 (23)	

Fonte: elaborada pela autora; <sup>a</sup>: teste *t de student* (variáveis contínuas) e teste qui-quadrado (variáveis categóricas) para comparação entre participantes e desistentes.

A Tabela 2 descreve os indicadores de atividade física global da linha de base de acordo com escolas controle e intervenção, participantes e desistentes do programa. Considerável parcela dos adolescentes (95,8%) reportou engajar-se em alguma prática de atividade física, independentemente da frequência e duração. Quanto à diversidade, a quantidade média foi de 3,6 ( $\pm 2,3$ ) tipos de atividade física praticadas. O volume de atividade física global foi representado pela mediana 420 minutos por semana (IIQ: 170-960). Metade dos adolescentes (50,8%) reportaram praticar 420 minutos semanais de atividade física moderada a vigorosa, volume semanal equivalente às recomendações de atividade física. Desistentes do programa apresentaram proporção menor quanto ao engajamento em atividade física (96,5% vs 93,1%, respectivamente;  $p= 0,0390$ ) e menor diversidade de prática de atividade física ( $3,7\pm 2,4$  vs  $3,1\pm 2,0$ , respectivamente;  $p= 0,0106$ ) em relação aos participantes.

Tabela 2 - Descrição dos indicadores de atividade física global na linha de base de acordo com grupo controle e intervenção, participantes e desistentes. Florianópolis/SC, 2017

Variáveis	Total (n=921)	Controle (n=383)	Intervenção (n=538)	Participantes (n=784)	Desistentes (n=187)	p-valor <sup>a</sup>
Engajamento (% sim)	95,8	95,3	96,1	96,5	93,1	0,0390
Diversidade (média±dp)	3,6 (2,3)	4,0 (2,5)	3,3 (2,1)	3,7 (2,4)	3,1 (2,0)	0,0106
Volume <sup>b</sup> (mediana±IQ)	420 (170-960)	420 (180-960)	420 (170-950)	422,5 (180-1015)	390 (135-860)	0,1589
Atendimento às recomendações <sup>b</sup> (% sim)	50,8	51,2	50,6	51,5	48,0	0,4040

Fonte: elaborada pela autora; <sup>a</sup>: teste *Wilcowon* ou *T de Student* (variáveis contínuas com distribuição não-normal e normal, respectivamente) e Qui-quadrado (variáveis categóricas) para comparação entre participantes e desistentes; <sup>b</sup>: n=799; dp: desvio-padrão; IQ: intervalo interquartilico.

Quanto aos indicadores de atividade física de lazer, a Tabela 3 contém as informações de acordo com escolas controle e intervenção, participantes e desistentes do programa. Um total de 86,6% dos adolescentes reportou engajar-se em alguma prática de atividade física no lazer, independentemente da frequência e duração. Em média, adolescentes praticavam 2,4 ( $\pm 1,9$ ) tipos de atividade física. O volume de atividade física de lazer foi representado pela mediana 280 minutos por semana (IIQ:90-720). Adolescentes que reportaram praticar 420 minutos semanais de atividade física no lazer representaram um total de 40,7%. Desistentes do programa apresentaram menor diversidade de prática de atividade física em relação aos participantes ( $2,5 \pm 1,9$  vs  $2,1 \pm 1,7$ , respectivamente;  $p = 0,0320$ ).



Tabela 3 - Descrição dos indicadores de atividade física de lazer na linha de base de acordo com grupo controle e intervenção, participantes e desistentes. Florianópolis/SC, 2017

Variáveis	Total (n=921)	Controle (n=383)	Intervenção (n=538)	Participantes (n=784)	Desistentes (n=187)	p-valor <sup>a</sup>
Engajamento (% sim)	86,6	86,7	86,6	86,7	86,6	0,9950
Quantidade (média±dp)	2,4 (1,9)	2,5 (2,0)	2,3 (1,7)	2,5 (1,9)	2,1 (1,7)	0,0320
Volume <sup>b</sup> (mediana±IQ)	280 (90-720)	255 (80-750)	297 (90-720)	285 (90-720)	255 (82,5-720)	0,7316
Atendimento às recomendações <sup>b</sup> (% sim)	40,7	41,5	40,1	40,1	43,1	0,4860

Fonte: elaborada pela autora; <sup>a</sup>: teste *Wilcowon* ou *T de Student* (variáveis contínuas com distribuição não-normal e normal, respectivamente) e Qui-quadrado (variáveis categóricas) para comparação entre participantes e desistentes; <sup>b</sup>: n=799; dp: desvio-padrão; IQ: intervalo interquartilico.

As variáveis psicossociais durante o período de linha de base de acordo com escolas controle e intervenção, bem como participantes e desistentes do Programa Movimento estão descritas na Tabela 4. Considerando os valores mínimos e máximos de cada escala, a escala de atitude apresentou média de 15,61 ( $\pm 2,22$ ), sendo os valores relativamente mais próximos de seus valores máximos (5 a 20 pontos) em relação às demais variáveis intrapessoais. A percepção do ambiente escolar apresentou média de 10,29 ( $\pm 2,14$ ), considerando uma possível variação de 4 a 16 pontos. Quanto às diferentes fontes de suporte social, a escala referente aos professores de Educação Física apresentou média (15,18 $\pm$ 3,96) mais próxima de seus valores máximos (5 a 20 pontos). Participantes e desistentes não apresentaram diferenças estatisticamente significativas para nenhuma das médias das escalas.

Tabela 4 - Descrição das variáveis intrapessoais, interpessoais e ambientais na linha de base de acordo com grupo controle e intervenção, participantes e desistentes. Florianópolis/SC, 2017

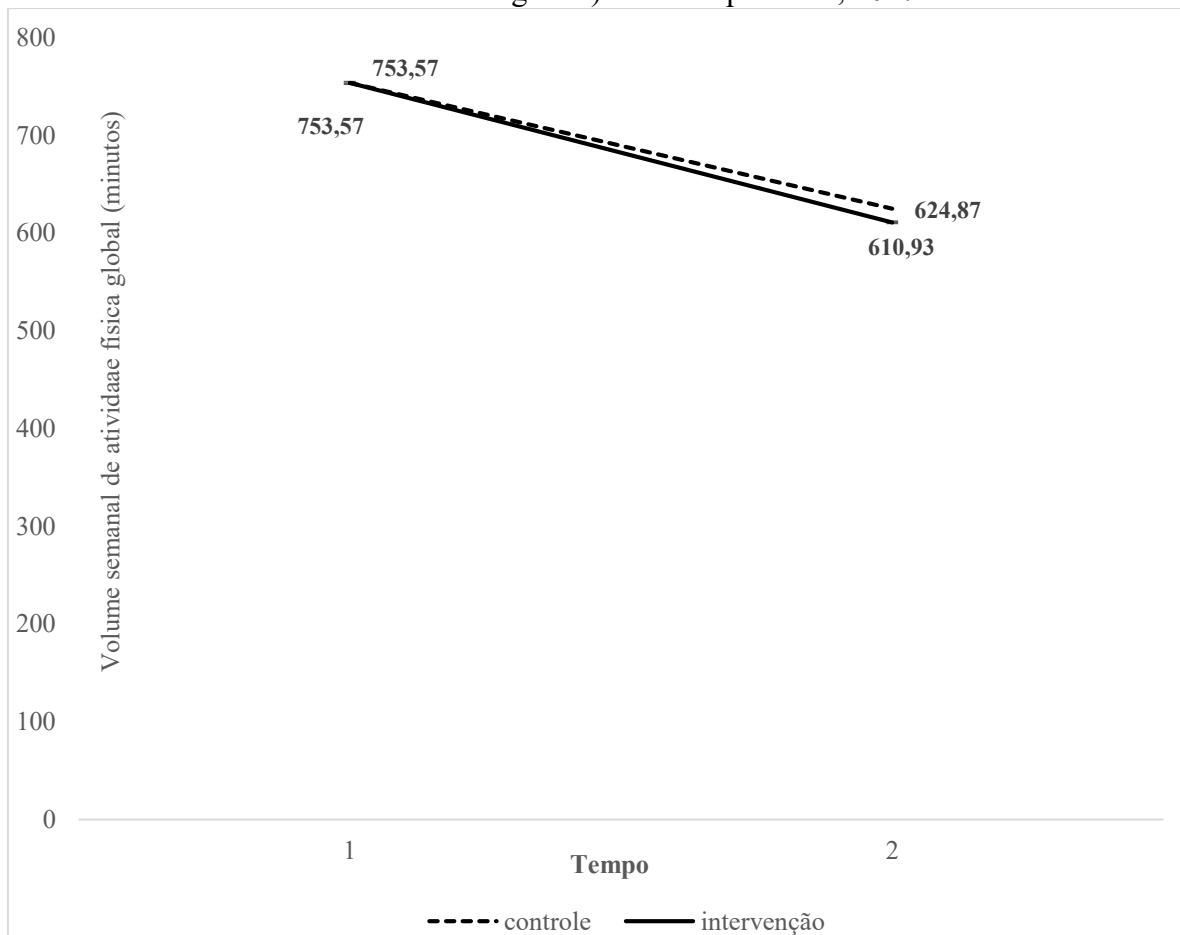
Variáveis	Variação escores	Total		Controle		Intervenção		Participantes		Desistentes		p- valor <sup>a</sup>
		n	média (±dp)	n	média (±dp)	n	média (±dp)	n	média (±dp)	n	média (±dp)	
Atitude	5 a 20	894	15,61 (2,22)	370	15,58 (2,31)	524	15,63 (2,16)	712	15,61 (2,23)	182	15,59 (2,19)	0,5379
Autoeficácia	8 a 32	860	20,01 (3,75)	358	20,19 (3,98)	502	19,87 (3,57)	684	20,02 (3,74)	176	19,97 (3,77)	0,5629
Suporte social dos pais	6 a 24	881	14,35 (4,38)	364	14,61 (4,50)	517	14,16 (4,28)	702	14,43 (4,38)	179	14,02 (4,34)	0,8653
Suporte social dos amigos	5 a 20	889	11,22 (4,04)	369	11,27 (4,01)	520	11,18 (4,07)	707	11,37 (4,05)	182	10,64 (3,97)	0,9844
Suporte social dos professores gerais	5 a 20	890	8,03 (3,59)	373	8,24 (3,66)	517	7,88 (3,53)	713	8,08 (3,66)	177	7,82 (3,29)	0,8053
Suporte social dos professores de EF	5 a 20	883	15,18 (3,96)	364	14,89 (3,83)	519	15,38 (4,03)	705	15,12 (3,85)	178	15,39 (4,35)	0,2094
Percepção do ambiente escolar	4 a 16	899	10,29 (2,14)	375	10,18 (2,03)	524	10,37 (2,21)	717	10,36 (2,08)	182	10,03 (2,32)	0,9656

Fonte: elaborada pela autora; <sup>a</sup>: teste Wilcoxon ou T de Student (variáveis contínuas com distribuição não-normal e normal, respectivamente) para comparação entre participantes e desistentes; EF: Educação Física; dp: desvio-padrão.

#### 4.2 EFETIVIDADE DO PROGRAMA MOVIMENTO NO DESFECHO PRIMÁRIO

Um total de 899 adolescentes forneceram informação sobre o desfecho primário. Mudanças no volume semanal de atividade física global entre linha de base e pós-intervenção estão representadas na Figura 7. Houve um decréscimo estatisticamente significativo na atividade física global devido ao efeito do tempo ( $\beta$ : -133,70; IC95%: -187,81; -79,58). Contudo, o termo de interação grupo\*tempo mostrou que não houve efeito significativo do grupo na inclinação da reta ( $\beta$ : 12,36; -119,01; 143,73), mesmo quando ajustado para possíveis variáveis de confusão ( $\beta$ : -13,93; -93,48; 65,62). Ou seja, não houve diferença nas mudanças de atividade física global da linha de base para o período de pós-intervenção entre escolas controle e intervenção. O tamanho do efeito da intervenção no volume semanal de atividade física global foi de 0,06 (IC95%: -0,09; 0,21).

Figura 7 - Efetividade do Programa Movimento no desfecho primário (volume semanal de atividade física global). Florianópolis/SC, 2017



Fonte: elaborada pela autora.

#### 4.3 EFETIVIDADE DO PROGRAMA MOVIMENTO NOS DESFECHOS SECUNDÁRIOS DE ATIVIDADE FÍSICA GLOBAL

A Tabela 5 mostra os valores referentes aos desfechos secundários de atividade física global no período da linha de base e pós-intervenção bem como resultados referentes ao efeito da intervenção nestas variáveis. Resultados mostraram que não houve efeito estatisticamente significativo do programa de intervenção no engajamento (OR: 0,50; IC95%: 0,15; 1,71), na diversidade ( $\beta$ : -0,17; IC95% -0,43; 0,09; tamanho do efeito: 0,05; -0,10; 0,19), e no atendimento às recomendações para atividade física (OR: 1,15; IC95% 0,68; 1,94).

Tabela 5 - Efetividade do Programa Movimento nos indicadores secundários de atividade física global dos adolescentes.  
Florianópolis/SC, 2017

Variáveis	n	Controle <sup>c</sup>	n	Intervenção <sup>c</sup>	Efeito <sup>d</sup>	Tamanho do efeito
<b>Engajamento<sup>a</sup></b>						
Linha de base	383	95,30 (92,65; 97,03)	538	96,10 (94,08; 97,44)	1	
Pós-intervenção	300	94,67 (91,45; 96,72)	434	93,33 (90,56; 95,33)	0,50 (0,15; 1,71)	-
<b>Diversidade<sup>b</sup></b>						
Linha de base	383	3,95 (2,50)	538	3,27 (2,13)	1	
Pós-intervenção	300	3,77 (2,51)	434	3,14 (2,34)	-0,17 (-0,43; 0,09)	0,05 (-0,10; 0,19)
<b>Atendimento às recomendações<sup>a</sup></b>						
Linha de base	373	51,21 (46,12; 56,27)	526	50,57 (46,29; 54,84)	1	
Pós-intervenção	293	47,44 (41,75; 53,20)	413	47,70 (42,90; 52,54)	1,15 (0,68; 1,94)	-

Fonte: elaborada pela autora: <sup>a</sup>: sim vs não; <sup>b</sup>: média de atividades praticadas; <sup>c</sup>: prevalência e intervalos de confiança (variáveis categóricas) e médias e desvio-padrão (variáveis contínuas) <sup>d</sup>: modelos mistos generalizados (regressão logística e linear para variáveis categóricas e contínuas, respectivamente) controlados para sexo, ano escolar e valores da linha de base.

#### 4.4 EFETIVIDADE DO PROGRAMA MOVIMENTO NOS DESFECHOS SECUNDÁRIOS DE ATIVIDADE FÍSICA NO LAZER

Valores dos desfechos secundários de atividade física de lazer no período da linha de base e pós-intervenção bem como resultados referentes ao efeito da intervenção nestas variáveis podem ser conferidos na Tabela 6. Não houve efeito estatisticamente significativo do programa no engajamento (OR: 0,60; IC95%: 0,29; 1,27), diversidade ( $\beta$ : 0,02; IC95% -0,20; 0,24; tamanho do efeito: 0,05; IC95%: -0,10; 0,19), volume semanal ( $\beta$ : -1,72; IC95% -74,75; 71,30; tamanho do efeito: 0,06; IC95%: -0,09; 0,22) e atendimento às recomendações para atividade física (OR: 0,82; IC95%: 0,48; 1,40).

Tabela 6 - Efetividade do Programa Movimento nos indicadores secundários de atividade física do tempo de lazer dos adolescentes. Florianópolis/SC, 2017

Variáveis	n	Controle <sup>c</sup>	n	Intervenção <sup>c</sup>	Efeito <sup>d</sup>	Tamanho do efeito
<b>Engajamento<sup>a</sup></b>						
Linha de base	383	86,68 (82,88; 89,75)	538	86,62 (83,46; 89,25)	1	
Pós-intervenção	300	88,33 (84,16; 91,52)	434	83,87 (80,09; 87,06)	0,60 (0,29; 1,27)	-
<b>Diversidade<sup>b</sup></b>						
Linha de base	383	2,54 (2,01)	538	2,32 (1,74)	1	
Pós-intervenção	300	2,36 (1,84)	434	2,27 (1,96)	0,02 (-0,20; 0,24)	0,05 (-0,10; 0,19)
<b>Volume<sup>a</sup></b>						
Linha de base	342	255 (80-750)	526	297 (90-720)	1	
Pós-intervenção	281	325 (110-690)	413	280 (84-660)	-1,72 (-74,75; 71,30)	0,06 (-0,09; 0,22)
<b>Atendimento às recomendações<sup>b</sup></b>						
Linha de base	342	41,52 (36,39; 46,85)	501	40,12 (35,90; 44,49)	1	
Pós-intervenção	281	42,00 (36,32; 47,88)	399	36,59 (31,99; 41,45)	0,82 (0,48; 1,40)	-

Fonte: elaborada pela autora: <sup>a</sup>: sim vs não; <sup>b</sup>: média de atividades praticadas; <sup>c</sup>: prevalência e intervalos de confiança (variáveis categóricas) e médias e desvio-padrão (variáveis contínuas) <sup>d</sup>:modelos mistos generalizados (regressão logística e linear para variáveis categóricas e contínuas, respectivamente) controlados para sexo, ano escolar e valores da linha de base.



#### 4.5 ANÁLISE DE MODERAÇÃO E EFEITO DO PROGRAMA MOVIMENTO DE ACORDO COM SUBGRUPOS

As Tabelas 7 e 8 apresentam os resultados dos testes estatísticos de moderação, apresentando o valor-p de cada termo de interação testado para os desfechos de atividade física global e no tempo de lazer, respectivamente. Para os desfechos de atividade física global, não houve significância estatística para nenhum dos termos de interação envolvendo grupo e sexo, valores de linha de base do desfecho e estado nutricional. O termo de interação grupo\*tempo\*ano escolar foi significativo (p-valor=0,0530) no modelo referente à diversidade de atividade física, sugerindo a possibilidade de diferentes efeitos da intervenção de acordo com o ano escolar dos adolescentes.

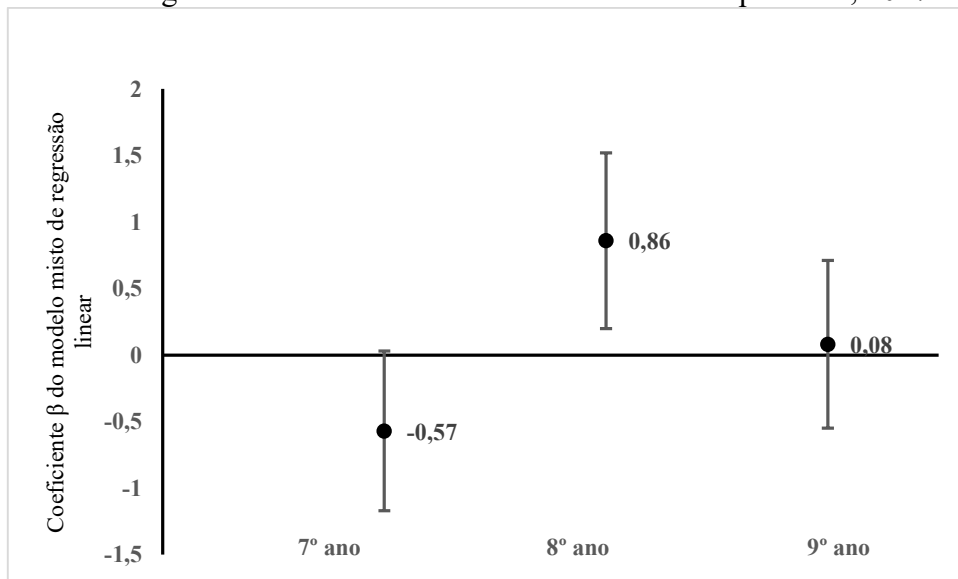
Tabela 7 - Teste de moderação<sup>a</sup> para sexo, ano escolar, nível socioeconômico, valores de linha de base e estado nutricional no efeito do Programa Movimento em indicadores de atividade física global de adolescentes. Florianópolis/SC, 2017

<b>Indicadores</b>	<b>Sexo</b>	<b>Ano escolar</b>	<b>Nível Socioeconômico</b>	<b>Valores de linha de base</b>	<b>Estado Nutricional</b>
Diversidade	0,594	0,0530	0,985	0,867	0,421
Volume	0,598	0,7812	0,785	0,918	0,327
Atendimento às recomendações	0,895	0,1513	0,880	0,927	0,864

Fonte: elaborada pela autora. <sup>a</sup>: p-valor referente ao termo de interação grupo\*tempo\*potencial moderador (nível de significância: <0,10)

A fim de explorar estes resultados, análises foram estratificadas e analisadas separadamente para o sétimo, oitavo e nono ano escolar, como ilustrado na Figura 8. De acordo com essas análises, o termo de interação grupo\*tempo indicou efeito estatisticamente significativo do programa na diversidade de atividade física dos escolares do oitavo ano ( $\beta_{\text{total}}$ : 0,86; IC95% 0,20; 1,52) mas não houve resultados estatisticamente significativos referentes ao termo de interação grupo\*tempo entre adolescentes do sétimo e nono ano escolar.

Figura 8 - Efetividade do Programa Movimento na diversidade de atividade física global de acordo com o ano escolar. Florianópolis/SC, 2017



Fonte: Elaborada pela autora.

Para as análises referentes à atividade física no lazer (Tabela 8), os termos de interação compostos por grupo e nível socioeconômico, valores de linha de base do desfecho e estado nutricional não foram estatisticamente significativos. O termo de interação grupo\*tempo\*ano escolar foi significativo ( $p$ -valor=0,0596) no modelo referente à diversidade de atividade física. Além disso, o termo de interação grupo\*tempo\*sexo obteve significância estatística ( $p$ -valor=0,041) no modelo referente ao atendimento às recomendações.

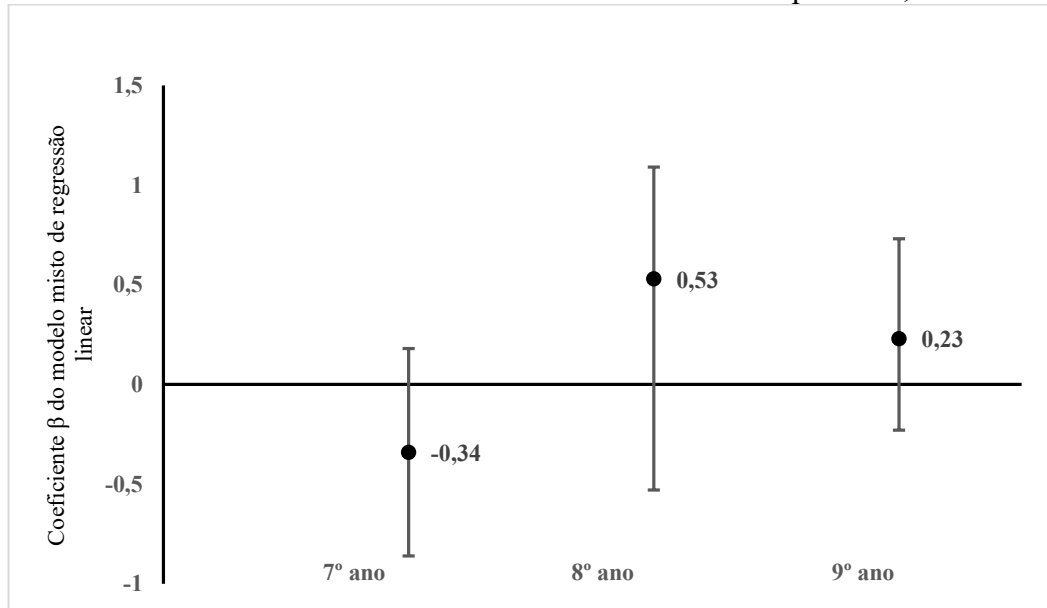
Tabela 8 - Teste de moderação<sup>a</sup> para sexo, ano escolar, nível socioeconômico, valores de linha de base e estado nutricional no efeito do Programa Movimento em indicadores de atividade física de lazer de adolescentes. Florianópolis/SC, 2017

<b>Indicadores</b>	<b>Sexo</b>	<b>Ano escolar</b>	<b>Nível Socioeconômico</b>	<b>Valores de linha de base</b>	<b>Estado Nutricional</b>
Diversidade	0,708	0,0596	0,415	0,988	0,921
Volume	0,366	0,8788	0,260	0,892	0,280
Atendimento às recomendações	0,041	0,6222	0,434	0,916	0,458

Fonte: elaborada pela autora. <sup>a</sup>: p-valor referente ao termo de interação grupo\*tempo\*potencial moderador (nível de significância: <0,10)

Quanto às análises estratificadas, o termo de interação grupo\*tempo indicou que não houve efeito estatisticamente significativo do programa na diversidade de atividade física no lazer em nenhum dos anos escolares (Figura 9).

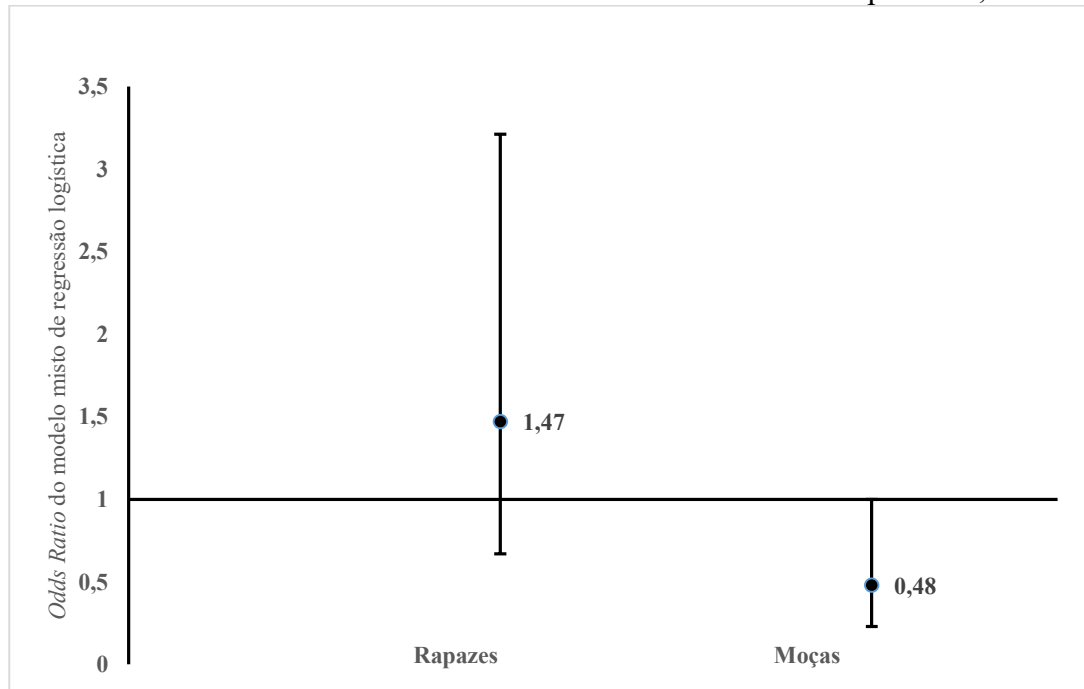
Figura 9 - Efetividade do Programa Movimento na diversidade de atividade física de lazer de acordo com o ano escolar. Florianópolis/SC, 2017



Fonte: Elaborada pela autora.

Quanto ao atendimento às recomendações de atividade física no lazer, o termo de interação grupo\*tempo indicou que não houve efeito estatisticamente significativo do programa nas moças nem nos rapazes (Figura 10).

Figura 10 - Efetividade do Programa Movimento no atendimento às recomendações de atividade física no lazer de acordo com o sexo. Florianópolis/SC, 2017



Fonte: Elaborada pela autora

#### 4.6 EFEITO DA INTERVENÇÃO NOS POTENCIAIS MEDIADORES – ATIVIDADE FÍSICA GLOBAL

Os resultados de mediação simples do efeito da intervenção na atividade física global podem ser verificados na Tabela 9. Na primeira coluna, observa-se os resultados referentes ao efeito da intervenção, em relação às escolas controle, nos potenciais mediadores, ajustados para valores de linha de base, sexo e ano escolar. Resultados oriundos da análise de regressão linear indicam que a intervenção apresentou efeito positivo com aumento da média das escalas de percepção do ambiente escolar ( $a=0,52$ ; IC95% 0,21; 0,83), suporte social dos professores gerais ( $a=0,79$ ; IC95% 0,27; 0,31) e suporte social dos professores de Educação Física ( $a=0,65$ ; IC95% 0,08; 1,21). Não houve diferença estatisticamente significativa entre escolas controle e intervenção nas diferenças de escores dos demais potenciais mediadores (atitude, autoeficácia, suporte social dos pais e suporte social dos amigos).

#### 4.7 ASSOCIAÇÃO ENTRE MUDANÇAS NOS POTENCIAIS MEDIADORES E MUDANÇAS NA ATIVIDADE FÍSICA GLOBAL

O segundo critério de mediação investigado foi a associação entre potenciais mediadores e atividade física global. Os resultados podem ser observados na segunda coluna da Tabela 9, onde estão apresentados os dados oriundos da análise de regressão linear com dados de atividade física transformados. Dos sete potenciais mediadores, quatro estiveram positivamente associados à atividade física global no período pós-intervenção: atitude ( $b=0,61$ ; IC95% 0,21; 1,00), autoeficácia ( $b=0,27$ ; IC95% 0,07; 0,48), suporte social dos amigos ( $b=0,38$ ; IC95% 0,16; 0,60) e suporte social dos professores de Educação Física ( $b=0,22$ ; IC95% 0,00; 0,44). A percepção do ambiente escolar, suporte social dos pais e dos professores gerais não se mostraram associados à atividade física global dos adolescentes.

#### 4.8 ANÁLISE DE MEDIAÇÃO SIMPLES – ATIVIDADE FÍSICA GLOBAL

A última etapa da análise de mediação foi verificar a significância estatística dos produtos dos coeficientes  $ab$ , para cada potencial mediador investigado (Tabela 9). Todos os intervalos de confiança incluíram o valor zero, ou seja, os resultados encontrados não apresentaram significância estatística. Assim, nenhum dos potenciais mediadores investigados atendeu o critério de mediação do efeito da intervenção na prática global de atividade física.

#### 4.9 EFEITOS DIRETO E TOTAL DO EFEITO DA INTERVENÇÃO NA ATIVIDADE FÍSICA GLOBAL

O efeito direto da intervenção na prática de atividade física global, ou seja, o efeito que não é explicado pelo mediador está disponível, para cada modelo testado, na Tabela 9. De acordo com os intervalos de confiança gerados a partir da técnica de *Percentile Bootstrapping*, nenhum dos caminhos apresentou significância estatística. Do mesmo modo, o efeito total, referente à soma dos caminhos direto e indireto, também não apresentou significância estatística.

Tabela 9 - Resultados das análises de mediação simples no efeito da intervenção sobre o volume semanal de atividade física global dos adolescentes. Florianópolis/SC, 2017

Potenciais mediadores	n	Efeito da intervenção no mediador	Associação entre mediador e atividade física	Efeito indireto	Efeito direto	Efeito total
		Coef. a (IC95%)	Coef. b (IC95%)	Coef. ab (IC95%) <sup>a</sup>	Coef. c' (IC95%)	Coef. c (IC95%)
Atitude	664	-0,11 (-0,41; 0,19)	0,61 (0,21; 1,00)	-0,07 (-0,25; 0,12)	-0,60 (-2,14; 0,94)	-0,67 (-2,21; 0,88)
Autoeficácia	628	-0,03 (-0,65; 0,58)	0,27 (0,07; 0,48)	-0,01 (-0,20; 0,17)	-0,48 (-2,08; 1,12)	-0,49 (-2,10; 1,12)
Suporte social dos pais	650	0,03 (-0,53; 0,58)	0,17 (-0,06; 0,39)	0,00 (-0,11; 0,14)	-0,14 (-1,73; 1,46)	-0,13 (-1,73; 1,47)
Suporte social dos amigos	655	-0,04 (-0,59; 0,51)	0,38 (0,16; 0,60)	-0,02 (-0,24; 0,21)	-0,25 (-1,84; 1,35)	-0,26 (-1,87; 1,35)
Suporte social dos professores gerais	662	0,79 (0,27; 1,31)	0,16 (-0,08; 0,40)	0,13 (-0,08; 0,41)	-0,27 (-1,88; 1,34)	-0,14 (-1,74; 1,46)
Suporte social dos professores EF	656	0,65 (0,08; 1,21)	0,22 (0,00; 0,44)	0,14 (-0,01; 0,41)	-1,00 (-2,60; 0,60)	-0,86 (-2,46; 0,74)
Percepção do ambiente escolar	669	0,52 (0,21; 0,83)	0,19 (-0,21; 0,58)	0,10 (-0,11; 0,34)	-0,43 (-2,03; 1,17)	-0,33 (-1,92; 1,25)

Fonte: elaborada pela autora. EF: Educação Física; Coef: coeficiente; IC95%: intervalo de confiança de 95%; <sup>a</sup>: intervalos de confiança de 95% gerados pela técnica de *Percentile Bootstrapping*; análises controladas para sexo, ano escolar e valores de linha de base de atividade física global e dos respectivos potenciais mediadores.



#### 4.10 ANÁLISE DE MEDIAÇÃO MÚLTIPLA – ATIVIDADE FÍSICA GLOBAL

As correlações entre os potenciais mediadores estão disponíveis na Tabela 10. De maneira geral, houve baixa correlação entre os mediadores cujos coeficientes de Correlação de Pearson variaram de 0,0348 (suporte social dos professores gerais e autoeficácia) à 0,3707 (suporte social dos pais e atitude).

Tabela 10 - Coeficientes de correlação de Pearson entre as escalas dos potenciais mediadores do Programa Movimento. Florianópolis/SC, 2017

	1	2	3	4	5	6	7
Atitude	1						
Autoeficácia	0,2581	1					
Percepção do ambiente	0,2628	0,0861	1				
Suporte social dos pais	0,3707	0,1595	0,1553	1			
Suporte social dos amigos	0,3404	0,1106	0,2146	0,3452	1		
Suporte social dos professores	0,0827	0,0348	0,1051	0,1612	0,1786	1	
Suporte social dos professores EF	0,1294	0,0493	0,1855	0,129	0,2042	0,1746	1

Fonte: elaborada pela autora. EF: Educação Física

No modelo de mediação múltipla, todos os mediadores foram inseridos (Tabela 11). Os resultados referentes ao caminho *a*, ou seja, o efeito da intervenção nos potenciais mediadores, também confirmaram mudanças estatisticamente significativas nas escalas de percepção do ambiente escolar ( $a=0,49$ ; IC95% 0,13; 0,84) e suporte social dos professores gerais ( $a= 0,69$ ; IC95% 0,12; 1,25). Não houve efeito estatisticamente significativo da intervenção sob nenhum dos demais potenciais mediadores. Quanto ao caminho *b*, ou seja, associação entre potenciais mediadores com atividade física global (dados transformados) no período pós-intervenção (controlados para valores de linha de base, sexo e ano escolar), somente foi confirmada a associação entre atitude e atividade física global ( $b=0,63$ ; IC95% 0,12; 1,13). Não houve associação estatisticamente significativa para nenhum dos demais potenciais mediadores e atividade física global. Por fim, não houve confirmação de significância estatística para nenhum dos produtos dos coeficientes *ab* de cada caminho indireto específico investigado, controlando para os demais mediadores do modelo.

Tabela 11 - Resultados das análises de mediação múltipla no efeito da intervenção sobre o volume semanal de atividade física global dos adolescentes. Florianópolis/SC, 2017

Potenciais mediadores	n	Efeito da intervenção no mediador	Associação entre mediador e atividade física	Efeito indireto	Efeito direto	Efeito total
		Coef. a (IC95%)	Coef. b (IC95%)	Coef. ab (IC95%) <sup>a</sup>	Coef. c' (IC95%)	Coef. c (IC95%)
Atitude	506	-0,12 (-0,45; 0,21)	0,63 (0,12; 1,13)	-0,08 (-0,34; 0,14)	-0,65 (-2,41; 1,11)	-0,79 (-2,54; 0,95)
Autoeficácia	506	-0,28 (-0,97; 0,40)	0,18 (-0,05; 0,41)	-0,05 (-0,28; 0,08)		
Suporte social dos pais	506	-0,32 (-0,93; 0,30)	0,06 (-0,21; 0,34)	-0,02 (-0,17; 0,12)		
Suporte social dos amigos	506	-0,04 (-0,66; 0,58)	0,25 (-0,01; 0,52)	-0,01 (-0,22; 0,17)		
Suporte social dos professores gerais	506	0,69 (0,12; 1,25)	0,02 (-0,26; 0,30)	0,01 (-0,19; 0,26)		
Suporte social dos professores EF	506	0,50 (-0,12; 1,11)	0,05 (-0,22; 0,31)	0,02 (-0,13; 0,25)		
Percepção do ambiente escolar	506	0,49 (0,13; 0,84)	-0,04 (-0,49; 0,40)	-0,02 (-0,28; 0,21)		

Fonte: elaborada pela autora. EF: Educação Física; Coef: coeficiente; IC95%: intervalo de confiança de 95%; <sup>a</sup>: intervalos de confiança de 95% gerados pela técnica de *Percentile Bootstrapping*; análises controladas para sexo, ano escolar e valores de linha de base de atividade física global e de todos os potenciais mediadores.

A comparação dos caminhos indiretos realizada pela técnica de contraste indicou que não houve diferença estatisticamente significativa entre nenhum dos caminhos indiretos específicos testados, conforme dados apresentados na Tabela 12.

Tabela 12 - Análises de contraste<sup>a</sup> para comparação dos caminhos indiretos na análise de mediação múltipla do efeito da intervenção sobre o volume semanal de atividade física global de adolescentes. Florianópolis/SC, 2017

	1	2	3	4	5	6
Atitude						
Autoeficácia	0,02 (-0,21; 0,30)					
Percepção do ambiente	0,05 (-0,24; 0,30)	0,03 (-0,26; 0,21)				
Suporte social dos pais	0,06 (-0,12; 0,31)	0,03 (-0,14; 0,24)	0,00 (-0,13; 0,27)			
Suporte social dos amigos	0,06 (-0,17; 0,30)	0,04 (-0,19; 0,22)	0,01 (-0,18; 0,25)	0,01 (-0,19; 0,14)		
Suporte social dos professores	0,06 (-0,21; 0,29)	0,04 (-0,22; 0,22)	0,01 (-0,20; 0,24)	0,01 (-0,25; 0,13)	0,00 (-0,23; 0,19)	
Suporte social dos professores EF	0,05 (-0,19; 0,30)	0,03 (-0,20; 0,23)	0,00 (-0,18; 0,25)	0,00 (-0,22; 0,15)	-0,01 (-0,20; 0,20)	-0,01 (-0,19; 0,23)

Fonte: elaborada pela autora; EF: Educação Física; <sup>a</sup>: diferença entre produtos dos coeficientes ab e seus respectivos intervalos de confiança obtidos pela técnica de *Percentile Bootstrapping*.

#### 4.11 MEDIAÇÃO MODERADA – ATIVIDADE FÍSICA GLOBAL

Para testar se as análises de mediação simples estavam condicionadas ao sexo, ano escolar e nível econômico, mediação moderada foi conduzida. A Tabela 13 apresenta a significância dos termos de interação inseridos nos modelos de análises do caminho *a* (efeito da intervenção nos potenciais mediadores). Para sexo, identificou-se que houve significância estatística no modelo referente ao suporte social dos professores de Educação Física ( $p=0,0452$ ). Quanto ao ano escolar, identificou-se significância estatística para os termos de interação nos modelos de percepção do ambiente escolar ( $p < 0,0010$ ), suporte social dos professores gerais ( $p=0,0752$ ) e suporte social dos professores de Educação Física ( $p < 0,0029$ ). Quanto ao nível socioeconômico, houve significância estatística para suporte social dos pais ( $p=0,0589$ ).

Tabela 13 - Termos de interação e índices de mediação moderada dos caminhos indiretos do efeito do programa sobre a volume semanal de atividade física global de adolescentes. Florianópolis, 2017

Potenciais mediadores	sexo <sup>a</sup>		ano escolar <sup>a</sup>		nível socioeconômico <sup>a</sup>	
	p-valor	índice de mediação moderada (IC95%)	p-valor	índice de mediação moderada (IC95%)	p-valor	índice de mediação moderada (IC95%)
Atitude	0,5469	-	0,8442	-	0,8405	-
Autoeficácia	0,4768	-	0,2562	-	0,4003	-
Percepção do ambiente escolar	0,1729	-	0,0010	-0,16 (-0,46; 0,10)	0,7226	-
Suporte social dos pais	0,2966	-	0,3405	-	0,0589	0,14 (-0,12; 0,55)
Suporte social dos amigos	0,1557	-	0,2566	-	0,7506	-
Suporte social dos professores gerais	0,4206	-	0,0752	-0,08 (-0,33; 0,09)	0,9780	-
Suporte social dos professores EF	0,0452	-0,22 (-0,68; 0,05)	0,0029	-0,20 (-0,54; 0,03)	0,3879	-

<sup>a</sup>: referente ao termo de interação (potencial moderador#grupo) inserido no caminho a das análises de mediação simples; IC95%: intervalo de confiança de 95%.

Para os modelos supracitados, foram realizadas análises de mediação condicionadas às categorias dos potenciais moderadores (Tabela 14). Em relação ao sexo, resultados mostraram que o efeito da intervenção no suporte social dos professores de Educação Física foi estatisticamente significativo nos rapazes ( $a=1,24$ ; IC95%: 0,43; 2,05), mas não para moças ( $a=0,10$ ; IC95%: -0,68; 0,87). Contudo, a mediação não foi confirmada nem para rapazes nem para moças. Ademais, o índice de mediação moderada (-0,22; IC95%: -0,68; 0,05) não apresentou significância estatística, indicando que sexo não é um moderador na análise de mediação.

Quanto ao ano escolar (Tabela 14), verificou-se que o efeito da intervenção na percepção do ambiente escolar foi estatisticamente significativo para o sétimo ano ( $a=1,12$ ; IC95%: 0,66; 1,59) e oitavo ano ( $a=0,48$ ; IC95%: 0,17; 0,79). O mesmo foi observado para o suporte social dos professores gerais no sétimo ( $a=1,30$ ; IC95%: 0,53; 2,08) e oitavo ano ( $a=0,73$ ; IC95%: 0,21; 1,25), e dos professores de Educação Física no sétimo ano ( $a=1,58$ ; IC95%: 0,74; 2,42). Nenhum dos potenciais mediadores atendeu ao critério de mediação, bem como nenhum dos índices de mediação moderada apresentaram significância estatística, indicando que ano escolar não se confirmou como moderador das análises de mediação.

Em relação ao nível socioeconômico (Tabela 14), verificou-se que não houve efeito da intervenção no suporte social dos pais em nenhum dos subgrupos. Também não foi confirmado o efeito mediador assim como o índice de mediação moderada indicou que as análises não estavam condicionadas ao nível econômico (0,14; IC95%: -0,12; 0,55), ou seja, a moderação não foi confirmada.

Tabela 14 - Resultados das análises de mediação moderada do efeito da intervenção no volume semanal de atividade física global dos adolescentes. Florianópolis/SC, 2017

Potenciais mediadores	n	Efeito da intervenção no mediador	Associação entre mediador e atividade física	Efeito indireto	Efeito direto
		Coef. a (IC95%)	Coef. b (IC95%)	Coef. ab (IC95%) <sup>a</sup>	Coef. c' (IC95%)
<b>Sexo</b>					
<b>Rapazes</b>					
Suporte social dos professores EF	656	1,24 (0,43; 2,05)	0,19 (-0,03; 0,41)	0,24 (-0,04; 0,67)	-0,89 (-2,50; 0,72)
<b>Moças</b>					
Suporte social dos professores EF	656	0,10 (-0,68; 0,87)	0,19 (-0,03; 0,41)	0,02 (-0,14; 0,21)	-0,89 (-2,50; 0,72)
<b>Ano escolar</b>					
<b>7º ano escolar</b>					
Percepção do ambiente escolar	669	1,12 (0,66; 1,59)	0,24 (-0,15; 0,63)	0,27 (-0,16; 0,77)	-0,37 (-1,98; 1,24)
Suporte social dos professores gerais	662	1,30 (0,53; 2,08)	0,14 (-0,10; 0,38)	0,18 (-0,17; 0,63)	-0,18 (-1,80; 1,44)
Suporte social dos professores EF	656	1,58 (0,74; 2,42)	0,19 (-0,03; 0,41)	0,30 (-0,05; 0,79)	-0,89 (-2,50; 0,72)
<b>8º ano escolar</b>					
Percepção do ambiente escolar	669	0,48 (0,17; 0,79)	0,24 (-0,15; 0,63)	0,11 (-0,06; 0,36)	-0,37 (-1,98; 1,24)
Suporte social dos professores gerais	662	0,73 (0,21; 1,25)	0,14 (-0,10; 0,38)	0,10 (-0,09; 0,37)	-0,18 (-1,80; 1,44)
Suporte social dos professores EF	656	0,54 (-0,02; 1,10)	0,19 (-0,03; 0,41)	0,10 (-0,02; 0,34)	-0,89 (-2,50; 0,72)
<b>9º ano escolar</b>					
Percepção do ambiente escolar	669	-0,16 (-0,67; 0,35)	0,24 (-0,15; 0,63)	-0,04 (-0,23; 0,11)	-0,37 (-1,98; 1,24)
Suporte social dos professores gerais	662	0,16 (-0,70; 1,01)	0,14 (-0,10; 0,38)	0,02 (-0,13; 0,25)	-0,18 (-1,80; 1,44)
Suporte social dos professores EF	656	-0,49 (-1,41; 0,43)	0,19 (-0,03; 0,41)	-0,09 (-0,39; 0,10)	-0,89 (-2,50; 0,72)

(Continua)



Tabela 14 - Continuação

Nível socioeconômico					
<b>Baixo</b>					
Suporte social dos pais	628	-0,51 (-1,30; 0,27)	0,13 (-0,09; 0,35)	-0,07 (-0,30; 0,08)	-0,23 (-1,84; 1,38)
<b>Alto</b>					
Suporte social dos pais	628	0,59 (-0,25; 1,42)	0,13 (-0,09; 0,35)	0,08 (-0,07; 0,32)	-0,23 (-1,84; 1,38)

Fonte: elaborada pela autora. EF: Educação Física; Coef: coeficiente; IC95%: intervalo de confiança de 95%; <sup>a</sup>: intervalos de confiança de 95% gerados pela técnica de *Percentile Bootstrapping*; análises controladas para sexo, ano escolar e valores de linha de base de atividade física global e dos respectivos potenciais mediadores.

#### 4.12 EFEITO DA INTERVENÇÃO NOS POTENCIAIS MEDIADORES – ATIVIDADE FÍSICA DE LAZER

A Tabela 15 apresenta os resultados referente à mediação simples do efeito da intervenção na atividade física de lazer. Verifica-se que houve efeito da intervenção na média das escalas de percepção do ambiente escolar ( $a=0,57$ ; IC95% 0,25; 0,89), suporte social dos professores gerais ( $a=0,77$ ; IC95% 0,23; 1,32) e suporte social dos professores de Educação Física ( $a=0,60$ ; IC95% 0,00; 1,20). Nenhum dos demais potenciais mediadores investigados apresentou diferença estatisticamente significativa para o efeito da intervenção, em relação ao grupo controle.

#### 4.13 ASSOCIAÇÃO ENTRE MUDANÇAS NOS POTENCIAIS MEDIADORES E MUDANÇAS NA ATIVIDADE FÍSICA DE LAZER

Ainda na Tabela 15 (segunda coluna), pode-se observar as associações entre potenciais mediadores e atividade física de lazer (dados transformados). Com exceção da variável percepção do ambiente escolar, todas as demais variáveis apresentaram resultados estatisticamente significativos: atitude ( $b=0,69$ ; IC95% 0,25; 1,14), autoeficácia ( $b=0,25$ ; IC95% 0,01; 0,49), suporte social dos pais ( $b=0,49$ ; IC95% 0,24; 0,74), suporte social dos amigos ( $b=0,57$ ; IC95% 0,31; 0,83), suporte social dos professores gerais ( $b=0,32$ ; IC95% 0,04; 0,59) e suporte social dos professores de Educação Física ( $b=0,37$ ; IC95% 0,12; 0,62).

#### 4.14 ANÁLISE DE MEDIAÇÃO SIMPLES – ATIVIDADE FÍSICA DE LAZER

Com base nos resultados dos produtos dos coeficientes e de seus respectivos intervalos de confiança obtidos pela técnica de *Percentile Bootstrapping*, verificou-se que nenhum dos potenciais mediadores satisfaz o critério de mediação (Tabela 15).

#### 4.15 EFEITOS DIRETO E TOTAL DO EFEITO DA INTERVENÇÃO NA ATIVIDADE FÍSICA DE LAZER

De acordo com os intervalos de confiança, nenhum dos caminhos diretos apresentou significância estatística. Do mesmo modo, o efeito total, referente à soma dos caminhos diretos e indireto, também não apresentaram significância estatística (Tabela 15).

Tabela 15 - Resultados das análises de mediação simples no efeito da intervenção sobre o volume semanal de atividade física de lazer dos adolescentes. Florianópolis/SC, 2017

Potenciais mediadores	n	Efeito da intervenção no mediador	Associação entre mediador e atividade física	Efeito indireto	Efeito direto	Efeito total
		Coef. a (IC95%)	Coef. b (IC95%)	Coef. ab (IC95%) <sup>a</sup>	Coef. c' (IC95%)	Coef. c (IC95%)
Atitude	607	-0,07 (-0,39; 0,25)	0,69 (0,25; 1,14)	-0,05 (-0,28; 0,18)	-1,05 (-2,82; 0,71)	-1,10 (-2,88; 0,67)
Autoeficácia	575	0,04 (-0,60; 0,69)	0,25 (0,01; 0,49)	0,01 (-0,17; 0,20)	-0,48 (-2,37; 1,40)	-0,47 (-2,36; 1,41)
Percepção do ambiente escolar	610	0,57 (0,25; 0,89)	0,03 (-0,43; 0,49)	0,02 (-0,28; 0,31)	-0,57 (-2,43; 1,30)	-0,55 (-2,40; 1,30)
Suporte social dos pais	592	0,11 (-0,48; 0,70)	0,49 (0,24; 0,74)	0,05 (-0,25; 0,37)	-0,12 (-1,95; 1,70)	-0,07 (-1,91; 1,78)
Suporte social dos amigos	596	0,00 (-0,56; 0,57)	0,57 (0,31; 0,83)	0,00 (-0,34; 0,35)	-0,26 (-2,09; 1,57)	-0,26 (-2,11; 1,59)
Suporte social dos professores gerais	603	0,77 (0,23; 1,32)	0,32 (0,04; 0,59)	0,24 (0,00; 0,62)	-0,53 (-2,39; 1,33)	-0,29 (-2,14; 1,57)
Suporte social dos professores EF	600	0,60 (0,00; 1,20)	0,37 (0,12; 0,62)	0,22 (0,00; 0,53)	-1,16 (-3,00; 0,68)	-0,94 (-2,79; 0,90)

Fonte: elaborada pela autora. EF: Educação Física; Coef: coeficiente; IC95%: intervalo de confiança de 95%; <sup>a</sup>: intervalos de confiança de 95% gerados pela técnica de *Percentile Bootstrapping*; análises controladas para sexo, ano escolar e valores de linha de base de atividade física de lazer e dos respectivos potenciais mediadores.

#### 4.16 ANÁLISE DE MEDIAÇÃO MÚLTIPLA – ATIVIDADE FÍSICA DE LAZER

Na análise de mediação múltipla, em relação ao caminho  $a$ , somente houve efeito da intervenção na escala de percepção do ambiente escolar ( $a=0,49$ ; IC95%: 0,13; 0,85). Com relação ao caminho  $b$ , os potenciais mediadores que apresentaram associação estatisticamente significativa com atividade física de lazer foram atitude ( $b=0,65$ ; IC95%: 0,09; 1,21) e suporte social dos pais ( $b=0,33$ ; IC95%: 0,03; 0,64). Quanto aos produtos  $ab$ , cada um de seus respectivos intervalos de confiança gerados pela técnica de *Percentile Bootstrapping* incluíam o valor zero, ou seja, não apresentaram significância estatística. Deste modo, não houve confirmação de mediação para nenhuma das variáveis investigadas (Tabela 16).

Tabela 16 - Resultados das análises de mediação múltipla no efeito da intervenção sobre o volume semanal de atividade física de lazer dos adolescentes. Florianópolis/SC, 2017

Potenciais mediadores	n	Efeito da intervenção no mediador	Associação entre mediador e atividade física	Efeito indireto	Efeito direto	Efeito total
		Coef. a (IC95%)	Coef. b (IC95%)	Coef. ab (IC95%) <sup>a</sup>	Coef. c' (IC95%)	Coef. c (IC95%)
Atitude	465	-0,09 (-0,44; 0,27)	<b>0,65 (0,09; 1,21)</b>	-0,06 (-0,34; 0,20)	-0,28 (-2,28; 1,72)	-0,32 (-2,34; 1,71)
Autoeficácia	465	-0,12 (-0,84; 0,59)	0,16 (-0,10; 0,43)	-0,02 (-0,21; 0,14)		
Percepção do ambiente escolar	465	0,49 (0,13; 0,85)	-0,32 (-0,84; 0,20)	-0,16 (-0,49; 0,10)		
Suporte social dos pais	465	-0,22 (-0,88; 0,44)	0,33 (0,03; 0,64)	-0,07 (-0,36; 0,17)		
Suporte social dos amigos	465	0,06 (-0,59; 0,70)	0,25 (-0,05; 0,55)	0,01 (-0,20; 0,23)		
Suporte social dos professores gerais	465	0,56 (-0,02; 1,14)	0,23 (-0,09; 0,56)	0,13 (-0,05; 0,48)		
Suporte social dos professores EF	465	0,46 (-0,20; 1,12)	0,26 (-0,03; 0,55)	0,12 (-0,06; 0,40)		

Fonte: elaborada pela autora. EF: Educação Física; Coef: coeficiente; IC95%: intervalo de confiança de 95%; <sup>a</sup>: intervalos de confiança de 95% gerados pela técnica de *Percentile Bootstrapping*; análises controladas para sexo, ano escolar e valores de linha de base de atividade física de lazer e de todos os potenciais mediadores.

A Tabela 17 apresenta as análises de contraste, ou seja, a comparação de cada coeficiente  $ab$  para seus respectivos mediadores. De acordo com os intervalos de confiança, não houve diferença estatisticamente significativa entre nenhum dos caminhos indiretos específicos testados.

Tabela 17 - Análises de contraste<sup>a</sup> para comparação dos caminhos indiretos na análise de mediação múltipla do efeito da intervenção sobre o volume semanal de atividade física de lazer de adolescentes. Florianópolis/SC, 2017

	1	2	3	4	5	6
Atitude						
Autoeficácia	0,04 (-0,17; 0,32)					
Percepção do ambiente	-0,10 (-0,41; 0,25)	-0,14 (-0,45; 0,13)				
Suporte social dos pais	-0,02 (-0,29; 0,27)	-0,05 (-0,31; 0,16)	0,08 (-0,27; 0,43)			
Suporte social dos amigos	0,04 (-0,19; 0,30)	0,01 (-0,23; 0,18)	0,14 (-0,15; 0,44)	0,06 (-0,19; 0,31)		
Suporte social dos professores	-0,08 (-0,42; 0,27)	-0,12 (-0,43; 0,14)	0,03 (-0,34; 0,37)	-0,06 (-0,41; 0,29)	-0,12 (-0,43; 0,19)	
Suporte social dos professores EF	-0,07 (-0,33; 0,27)	-0,10 (-0,36; 0,16)	0,04 (-0,28; 0,38)	-0,05 (-0,34; 0,30)	-0,11 (-0,36; 0,19)	0,01 (-0,31; 0,37)

Fonte: elaborada pela autora; EF: Educação Física; <sup>a</sup>: diferença entre produtos dos coeficientes ab e seus respectivos intervalos de confiança obtidos pela técnica de *Percentile Bootstrapping*.

#### 4.17 MEDIAÇÃO MODERADA – ATIVIDADE FÍSICA DE LAZER

A Tabela 18 exibe a significância estatística dos termos de interação (grupo\*potencial moderador) inseridos em cada uma das análises referentes ao caminho *a*. Quanto ao sexo, houve significância estatística do termo de interação no modelo referente ao suporte social dos professores de Educação Física ( $p= 0,0667$ ). Em relação ao ano escolar, os termos de interação foram significativos nos modelos incluindo percepção do ambiente escolar ( $p < 0,0003$ ), suporte social dos professores gerais ( $p= 0,0804$ ) e suporte social dos professores de Educação Física ( $p= 0,0255$ ). Termos de interação referentes ao nível socioeconômico não alcançaram significância estatística em nenhum dos modelos testados.



Tabela 18 - Termos de interação e índices de mediação moderada dos caminhos indiretos do efeito do programa sobre a volume semanal de atividade física de lazer de adolescentes. Florianópolis, 2017

Potenciais mediadores	sexo <sup>a</sup>		ano escolar <sup>a</sup>		nível socioeconômico <sup>a</sup>	
	p-valor	índice de mediação moderada (IC95%)	p-valor	índice de mediação moderada (IC95%)	p-valor	índice de mediação moderada (IC95%)
Atitude	0,5438	-	0,6676	-	0,6638	-
Autoeficácia	0,4515	-	0,1859	-	0,6882	-
Percepção do ambiente escolar	0,5280	-	0,0003	-0,04 (-0,40; 0,32)	0,8884	-
Suporte social dos pais	0,2381	-	0,3402		0,2954	-
Suporte social dos amigos	0,1078	-	0,2631		0,6107	-
Suporte social dos professores gerais	0,4940	-	0,0804	-0,18 (-0,55; 0,05)	0,9198	-
Suporte social dos professores EF	0,0667	-0,38 (-1,01; 0,02)	0,0255	-0,32 (-0,72; -0,03)	0,3679	-

Fonte: elaborada pela autora; <sup>a</sup>: referente ao termo de interação (potencial moderador#grupo) inserido no caminho a das análises de mediação simples; IC95%: intervalo de confiança de 95%.

Os resultados das análises estratificadas de acordo com sexo e ano escolar estão disponíveis na Tabela 19. Análise de mediação condicionada ao sexo apontou que o efeito da intervenção no suporte social dos professores de Educação Física foi estatisticamente significativo nos rapazes ( $a=1,18$ ; IC95% 0,32; 2,05), mas não entre moças ( $a=0,07$ ; IC95%-0,75; 0,89). Contudo índice de mediação moderada não foi significativo indicando que sexo não exerceu papel moderador ( $-0,38$ ; IC95%: -1,01; 0,02).

De acordo com análises condicionadas pelo ano escolar (Tabela 19), houve efeito da intervenção na percepção do ambiente entre adolescentes do sétimo ( $a=1,22$ ; IC95%: 0,75; 1,70) e oitavo ano ( $a=0,51$ ; IC95%: 0,19; 0,82). Quanto ao suporte social dos professores gerais, houve efeito da intervenção entre adolescentes do sétimo ( $a=1,31$ ; IC95%: 0,50; 2,12) e oitavo ano ( $a=0,72$ ; IC95%: 0,17; 1,26). O efeito da intervenção no suporte social dos professores de Educação Física foi estatisticamente significativo somente no sétimo ano ( $a=1,35$ ; IC95%: 0,46; 2,24). Contudo, os índices de mediação moderada não foram significativos, indicando que caminhos indiretos ( $ab$ ) não variaram de acordo com o ano escolar.

Tabela 19 - Resultados das análises de mediação moderada do efeito da intervenção no volume semanal de atividade física global dos adolescentes. Florianópolis/SC, 2017

Potenciais mediadores	n	Efeito da intervenção no mediador	Associação entre mediador e atividade física	Efeito indireto	Efeito direto
		Coef. a (IC95%)	Coef. b (IC95%)	Coef. ab (IC95%) <sup>a</sup>	Coef. c' (IC95%)
<b>Sexo</b>					
<b>Rapazes</b>					
Suporte social dos professores EF	603	1,18 (0,32; 2,05)	0,34 (0,09; 0,59)	0,40 (0,05; 0,94)	-1,14 (-2,99; 0,70)
<b>Moças</b>					
Suporte social dos professores EF	603	0,07 (-0,75; 0,89)	0,34 (0,09; 0,59)	0,02 (-0,27; 0,29)	-1,14 (-2,99; 0,70)
<b>Ano escolar</b>					
<b>7º ano escolar</b>					
Percepção do ambiente escolar	610	1,22 (0,75; 1,70)	0,05 (-0,41; 0,51)	0,06 (-0,54; 0,65)	-0,66 (-2,53; 1,20)
Suporte social dos professores gerais	603	1,31 (0,50; 2,12)	0,31 (0,04; 0,58)	0,40 (-0,03; 1,00)	-0,62 (-2,48; 1,24)
Suporte social dos professores EF	600	1,35 (0,46; 2,24)	0,39 (0,14; 0,63)	0,52 (0,12; 1,07)	-1,23 (-3,06; 0,61)
<b>8º ano escolar</b>					
Percepção do ambiente escolar	610	0,51 (0,19; 0,82)	0,05 (-0,41; 0,51)	0,03 (-0,24; 0,28)	-0,66 (-2,53; 1,20)
Suporte social dos professores gerais	603	0,72 (0,17; 1,26)	0,31 (0,04; 0,58)	0,22 (-0,02; 0,59)	-0,62 (-2,48; 1,24)
Suporte social dos professores EF	600	0,53 (-0,07; 1,12)	0,39 (0,14; 0,63)	0,20 (-0,03; 0,52)	-1,23 (-3,06; 0,61)
<b>9º ano escolar</b>					
Percepção do ambiente escolar	610	-0,21 (-0,74; 0,31)	0,05 (-0,41; 0,51)	-0,01 (-0,21; 0,15)	-0,66 (-2,53; 1,20)
Suporte social dos professores gerais	603	0,12 (-0,78; 1,03)	0,31 (0,04; 0,58)	0,04 (-0,29; 0,42)	-0,62 (-2,48; 1,24)
Suporte social dos professores EF	600	-0,30 (-1,29; 0,69)	0,39 (0,14; 0,63)	-0,12 (-0,55; 0,28)	-1,23 (-3,06; 0,61)

Fonte: elaborada pela autora. EF: Educação Física; Coef: coeficiente; IC95%: intervalo de confiança de 95%; <sup>a</sup>: intervalos de confiança de 95% gerados pela técnica de *Percentile Bootstrapping*; análises controladas para sexo, ano escolar e valores de linha de base de atividade física global e dos respectivos potenciais mediadores.

## 5 DISCUSSÃO

O objetivo primário do Programa Movimento era aumentar o volume semanal de atividade física global. Além disso, também investigou possíveis mudanças em outros indicadores de atividade física (diversidade, engajamento e atendimento às recomendações) incluindo também o tempo de lazer. Os resultados indicam que não houve efetividade do programa em desfechos de atividade física, mesmo quando considerado potenciais moderadores como sexo, ano escolar, níveis iniciais de atividade física, estado nutricional e nível socioeconômico. Nenhuma das variáveis investigadas foi confirmada como mediadores da intervenção. Contudo, destaca-se que o Programa Movimento foi capaz de provocar mudanças positivas na percepção dos adolescentes sobre o ambiente escolar, apoio social dos professores gerais e de Educação Física.

A investigação da efetividade na atividade física global permite certificar-se de que houve, de fato, aumento deste comportamento, e não simplesmente uma compensação de um contexto para outro. Por exemplo, alguns estudos de intervenção apontam resultados promissores quando considerados somente a prática de atividade física realizada no contexto escolar. Contudo, resultados não se mantiveram quando reanalisados incluindo também atividade física realizada fora do contexto escolar (LOVE; ADAMS; SLUIJS, 2019). Entretanto, não se limitar somente à atividade física global e explorar também a efetividade em outros contextos e aspectos da atividade física pode auxiliar na melhor compreensão do potencial do programa de intervenção (KRIEMLER et al., 2011). Mesmo considerando diferentes indicadores de atividade física, o Programa Movimento não foi efetivo em aumentar o volume semanal de atividade física global nem alterou positivamente os desfechos secundários investigados.

Tais resultados confirmam a dificuldade em promover mudanças no comportamento relacionado à atividade física de adolescentes, assim como já evidenciado por metanálises recentes (BORDE et al., 2017; LOVE; ADAMS; SLUIJS, 2019). O acúmulo de evidências apontando para resultados nulos reforça a importância da continuidade de investigações para encontrar estratégias promissoras para promover atividade física (BORDE et al., 2017). Contudo, cabe mencionar que mesmo os estudos sem resultados efetivos também são fontes de contribuição para o avanço da área. Lições podem ser aprendidas não somente por meio de resultados positivos uma vez que a discussão de achados nulos e/ou negativos permite a compreensão do que pode ser evitado futuramente, reduzindo tempo perdido e custo financeiro

de novos programas. A elucidação de ações e/ou procedimentos que não obtiveram sucessos abre caminho para a exploração de novas ideias (NAYLOR et al., 2015; WAKE, 2018).

A importância de informar resultados com efeitos nulos também se estende às investigações referentes aos potenciais moderadores do efeito dos programas de intervenção. Tais informações auxiliarão a evitar vieses de publicação e a melhor representar a realidade dos resultados, uma vez que normalmente são publicados estudos com achados estatisticamente significativos (LOVE; ADAMS; VAN SLUIJS, 2017; VAN STRALEN et al., 2011). O Programa Movimento, por sua vez, investigou potenciais moderadores comumente considerados em intervenções de base escolar: sexo, ano escolar, nível socioeconômico, valores da linha de base de atividade física e estado nutricional (YILDIRIM et al., 2011). Para o desfecho primário e a maioria dos desfechos secundários investigados não houve confirmação de moderação.

Somente sexo e ano escolar foram sinalizados como potenciais moderadores do efeito da intervenção (recomendações de atividade física no lazer e diversidade de atividade física global, respectivamente). Verificou-se que houve aumento da diversidade da atividade física global entre adolescentes do oitavo ano escolar. Embora as ações do Programa Movimento tenham sido delineadas para todos os anos escolares, pode ser que tenha ocorrido diferença na implementação das atividades (FAIRCLOUGH et al., 2013) ou no interesse dos alunos em participar destas (BARBOSA FILHO, 2016). Entretanto, resultados devem ser interpretados com cautela, uma vez que o tamanho amostral foi delineado para o cálculo do efeito total, podendo refletir em baixo poder amostral para detectar diferenças entre subgrupos (ASSMANN et al., 2000).

O fato de não haver moderação do efeito da intervenção para a maioria dos desfechos investigados neste estudo indica que, de maneira geral, as ações do Programa Movimento não produziram efeitos distintos nos subgrupos. Neste sentido, o programa de intervenção não favoreceu determinado grupo em detrimento de outro (YILDIRIM et al., 2011). Essa é uma preocupação de pesquisadores os quais destacam que intervenções podem estar potencializando a inequidades em atividade física e até mesmo inequidades em saúde (CRAIKE et al., 2018; LOVE; ADAMS; SLUIJS, 2019). A investigação desses aspectos é importante especialmente no período da adolescência, pois intervir durante essa fase possibilita a mudança do comportamento evitando que padrões de inequidade comecem a se formar na vida adulta (LOVE; ADAMS; SLUIJS, 2019). Contudo, essas informações ainda são escassas e devem ser constantemente coletadas, mesmo quando os programas apresentam resultados nulos (LOVE; ADAMS; VAN SLUIJS, 2017).

No contexto brasileiro, poucas evidências existem sobre como o ambiente escolar pode ser potencializado a fim de fomentar a prática de atividade física de adolescentes. Neste sentido, iniciativas como as do Programa Movimento são relevantes para nutrir o escopo de informações sobre a realidade do país, apresentando possibilidades, ideias e dificuldades. Essas informações, conjuntamente às demais disponíveis, poderão ser utilizadas por futuros pesquisadores e/ou gestores como ponto de partida para a tomada de decisão quanto ao delineamento de futuros programas de intervenção nas escolas brasileiras.

O próprio Programa Movimento, por exemplo, foi elaborado, em grande parte, a partir de evidências disponíveis na literatura brasileira (BARBOSA FILHO et al., 2015). As ações do Programa Movimento foram adaptadas do Programa "Fortaleça Sua Saúde", um estudo de intervenção multicomponente realizado em outro contexto brasileiro (Fortaleza, Ceará) com adolescentes do sétimo ao nono ano escolar. Os resultados desta intervenção, embora com tamanho de efeito pequeno, mostraram-se efetivos em alterar a prática de atividade física de adolescentes. Ao comparar ambos os programas, algumas reflexões podem ser realizadas a fim de elencar potenciais motivos pelos quais o Programa Movimento não conseguiu resultados bem-sucedidos.

Primeiramente, um importante ponto a ser mencionado diz respeito aos contextos em que cada intervenção foi realizada. O Programa Fortaleça Sua Saúde foi realizado em um dos municípios com menor Índice de Desenvolvimento Humano do país ao passo que o Programa Movimento foi realizado numa capital que possui um dos melhores indicadores socioeconômicos (IBGE, 2010). Essas discrepâncias refletem o cenário brasileiro e reforçam a necessidade de que estudos de intervenção escolar realizados no país precisam considerar esses aspectos para que adaptações socioeconômicas e culturais sejam realizadas quando necessário. O Programa Movimento, por exemplo, passou por várias adaptações após realização do estudo piloto, como já evidenciado na sessão de métodos. Ainda assim, é possível considerar que as diferenças regionais brasileiras podem ser um dos motivos que contribuem para o desafio de replicar resultados promissores de um contexto para o outro.

Além das diferenças entre contextos em que cada intervenção foi realizada, outros aspectos também podem ser possíveis justificativas para os resultados nulos do Programa Movimento: 1) baixa adesão dos professores; 2) complexidade relacionada à execução de um programa multicomponente; 3) ênfase na validade externa; 4) jornada escolar parcial; 5) pouco envolvimento familiar; 6) falta de efetividade nos mediadores. A maioria desses aspectos são também frequentemente relatados por outros estudos de intervenções de base escolar, e são discutidos detalhadamente nos parágrafos a seguir.

Dentre as diversas possibilidades que podem explicar as razões para a falta de efetividade dos programas de intervenção de base escolar, a baixa adesão e baixo nível de implementação vêm sendo frequentemente reportados por estudos (DURLAK; DUPRE, 2008; OKELY et al., 2017; SMITH et al., 2014; TARP et al., 2016; TOFTAGER et al., 2014). Uma revisão sistemática sobre intervenções de base escolar confirmou que o nível de implementação esteve positivamente associado com desfechos de atividade física (LANGFORD et al., 2016). Quanto à implementação das ações do Programa Movimento, informações obtidas por meio de entrevistas, questionários e observações/anotações realizadas pela equipe do programa permitem algumas reflexões sobre o quanto do que foi proposto pelo Programa foi, de fato, implementado na rotina de cada escola (dados não publicados).

O ponto principal do Programa Movimento era o curso de formação. Por meio deste, professores teriam a oportunidade de conhecer detalhadamente as ações do programa bem como receberiam instruções de como realizar as atividades propostas. Deste modo, para que o curso de formação fosse bem aceito, investigou-se, durante o estudo piloto, aspectos relacionados à dose (carga horária ideal, conteúdo a ser trabalhado) e logística (local ideal de realização, opiniões sobre etapa presencial e online) a fim de garantir maior adesão dos professores. Durante a realização do programa, todos os professores das escolas intervenção foram convidados a participar do curso de formação via coordenação escolar e o convite foi reforçado pela própria equipe do Programa Movimento. Além disso, diversas opções de datas e horários foram disponibilizadas para o encontro presencial, uma vez que professores possuíam diferentes rotinas e cargas horárias de trabalho.

Mesmo diante de todos os cuidados acima mencionados, somente 21% dos professores gerais participaram do curso de formação. Apesar de não existir ainda um limiar necessário de implementação para garantir desfechos bem-sucedidos (SCHAAP et al., 2018), levanta-se a hipótese de que atingir somente 13 dos 63 potenciais professores pode ser uma das razões para os resultados nulos verificados, uma vez que os professores eram o pilar para realização das ações.

Considerando os professores que realizaram o curso de formação, a fim de mensurar a dosagem, ou seja, o quanto das atividades propostas foram realizadas ao longo do ano pelos professores participantes, foi solicitado aos mesmos que compartilhassem na plataforma virtual as experiências desenvolvidas em sala de aula. Os registros realizados pela equipe do programa mostram poucas atividades realizadas (menos de uma atividade por professor). Assim, levando em consideração o pouco engajamento destes, percebe-se que, além da baixa adesão ao curso de formação, poucas das atividades propostas foram realizadas ao longo do ano pelos

professores. Esse fato também foi observado entre os professores de Educação Física. Mesmo que todos tenham participado da etapa presencial do curso de formação (n=5), percebeu-se pouco envolvimento durante a etapa virtual (poucas postagens nas redes sociais) e professores relataram dificuldade em dar sequência às atividades ao longo do ano (com base nas entrevistas realizadas no final do ano).

Essas informações apontam para a baixa implementação do componente relacionado às alterações curriculares e podem ser uma das causas da não efetividade do Programa Movimento. O treinamento de professores é considerado peça chave para aumentar o sucesso de intervenções de base escolar e é um excelente meio para atualizar os professores e para fornecer novos recursos para que possam aprimorar suas aulas e fomentar a prática de atividade física (LANDER et al., 2017).

É inquestionável o fato de professores exercerem um papel fundamental para o sucesso de intervenções (DURLAK; DUPRE, 2008; RILEY et al., 2015; VAN DEN BERG et al., 2017). Diversas questões podem influenciar a adoção dos professores a programas de intervenção (DURLAK; DUPRE, 2008), podendo estes ser motivados pelas suas próprias características (autoeficácia, habilidades individuais, etc) e o quanto eles consideram a atividade física como temática importante (NAYLOR et al., 2015). Por outro lado, pouco tempo disponível, outras prioridades e falta de suporte institucional podem também ser barreiras para a implementação de programas (DURLAK; DUPRE, 2008; NAYLOR et al., 2015).

Curiosamente, mesmo não aderindo ao Programa Movimento, a maioria dos professores relataram, na linha de base, uma alta aceitabilidade do programa. Dos 47 professores que responderam ao questionário sobre as ações do Programa (independente de terem participado ou não), todos relataram que a proposta do curso de formação era considerada muito útil ou útil. Por outro lado, as entrevistas realizadas no final do ano indicaram que os motivos para não participação no curso de formação bem como para não realização das atividades propostas estavam, em grande parte, relacionados à falta de tempo (dados não publicados). Destaca-se ainda que o programa de intervenção foi realizado durante um período crítico referente às questões políticas, pois a comunidade escolar enfrentou diversos dias de greve bem como assembleias ao longo do ano. Estes acontecimentos, somados à elevada carga horária, podem ser uma das razões para a baixa adesão ao Programa, mesmo sentindo-se motivados e reconhecendo a importância deste. Esta lacuna entre demonstrar interesse e de fato implementar as ações propostas pelos professores foi também identificado em estudo prévio, na qual a barreira falta de tempo foi destacada como uma possível explicação (VAN DEN BERG et al., 2017).



Devido a esta reconhecida elevada carga horária de trabalho, alguns pesquisadores questionam o nível de complexidade das intervenções, uma vez que estratégias multicomponentes podem exigir muitos desafios para serem implementadas (BELL et al., 2017; FRÖBERG et al., 2018; TOFTAGER et al., 2014; VAN DEN BERG et al., 2017). Como relatado anteriormente, as atividades propostas foram desenvolvidas levando em consideração os conteúdos a serem ministrados em cada ano escolar, priorizando atividades fáceis e prontas para serem implementadas, sem a necessidade de materiais complementares. Contudo, é importante reconhecer que o Programa Movimento tinha como temática não só a atividade física, mas também assuntos relacionados ao comportamento sedentário, nutrição e outros tópicos de saúde. Além disso, não foram estabelecidas metas (quantidades) de atividades a serem realizadas, a fim de priorizar a autonomia dos professores. Embora essa estratégia tenha sido adotada, possa ser que ela tenha aumentado a percepção de complexidade por parte dos professores.

É preciso considerar também certas características da estrutura escolar, onde muitas vezes não somente o professor toma a decisão do que realizar em suas atividades curriculares. Aspectos organizacionais e culturais do contexto escolar também podem influenciar na implementação de intervenções (FAIR et al., 2018). Ao final do Programa Movimento, alguns relatos de professores sugeriram que adaptação nas logísticas de suas aulas, por exemplo, poderiam facilitar a participação no curso de formação. Por outro lado, certas regras do ambiente escolar, como a não permissão para ministrar aulas ao ar livre, poderiam dificultar a efetividade e implementação de algumas atividades propostas. Estudo recente identificou que diretores e/ou coordenadores podem facilitar aspectos relacionados a recursos para realização das ações (espaço, tempo, material) e potencializar, por meio de motivação, a participação dos professores nos programas de intervenção (GULDAGER et al., 2018). Neste sentido, por mais que determinadas ações sejam direcionadas para os professores, é preciso pensar não somente em cada professor individualmente, mas sim no contexto no qual estão inseridos, pois regras e aspectos culturais da instituição podem restringir ou potencializar sua participação (GULDAGER et al., 2018).

Quanto às ações realizadas no ambiente físico da escola, materiais esportivos foram entregues para cada coordenador e/ou diretor e esses decidiam a melhor estratégia de divulgação e empréstimo para os adolescentes. Já os espaços foram criados e/ou revitalizados pela própria equipe do Programa. Contudo, a avaliação do processo revelou que somente um terço dos adolescentes relatou perceber (31%) e utilizar (33%) os espaços. Quanto à disponibilidade de materiais esportivos, aproximadamente 40% dos adolescentes informou não

utilizar e um terço (32%) não ficou sabendo da possibilidade de utilização dos materiais esportivos. Embora tenha sido solicitado à coordenação e aos professores que divulgassem aos alunos, percebe-se que considerável parcela dos adolescentes não ficou sabendo da possibilidade de utilização de materiais.

Quanto às ações educativas, a equipe do programa observou que todas as escolas implementaram a ação referente à disponibilidade de cartazes. Para potencializar esta ação, sugeriu-se aos coordenadores e/ou diretores que fossem escolhidos locais estratégicos com boa visibilidade. Entretanto, na avaliação de processo, quase metade (46%) dos adolescentes relatou não ter observado cartazes do Programa Movimento. Também foi proposto aos coordenadores que divulgassem entre os professores para que os mesmos pudessem comentar sobre o material ou até mesmo utilizar em suas aulas. Ainda assim, somente um quinto dos professores que participaram da avaliação de processo relataram não ter visto o material.

A principal estratégia para alcançar a participação dos pais foi a entrega de panfletos. Resultados da avaliação de processo revelaram que pouco mais da metade dos alunos (55%) recebeu o material em sala de aula. Considerando que os esforços realizados no contexto escolar podem ser contrabalanceados pelo ambiente macro (LOVE; ADAMS; SLUIJS, 2019), estratégias envolvendo os pais são recomendadas a fim de reforçar a continuidade das ações para além do ambiente escolar (DE MEESTER et al., 2009; HILLS; DENGEL; LUBANS, 2015; VAN STRALEN et al., 2012). O envolvimento dos pais pode ser ainda mais relevante em intervenções realizadas no contexto brasileiro, uma vez que a jornada escolar do ensino fundamental é predominantemente caracterizada como período parcial (ou seja, o tempo de permanência dos adolescentes é equivalente a quatro horas diárias) (“Indicadores Educacionais - INEP”, [s.d.]). Neste sentido, adolescentes são menos expostos às intervenções de base escolar quando comparados às intervenções em outros países, normalmente com jornada escolar de nove horas diárias (PARRISH et al., 2013). Este também é o caso do Programa Fortaleça sua Saúde, o qual foi realizado em escolas com jornada integral (BARBOSA FILHO et al., 2015).

De maneira geral, os aspectos supracitados podem elucidar potenciais motivos para os efeitos nulos do Programa Movimento na prática de atividade física dos adolescentes. Percebe-se que nem todas as ações foram implementadas como propostas, algo que é comumente reportado por estudos de intervenção realizados no ambiente escolar em diferentes países (SCHAAP et al., 2018). Do mesmo modo, estudos de intervenção realizados no contexto brasileiro também relataram dificuldades quanto à implementação, como a dificuldade em abordagem dos professores, greves e regras da organização municipal escolar (FRIEDRICH et al., 2015; MINATTO, 2016). A rotina de professores e coordenadores possuem diversos

desafios inerentes ao seu trabalho e pesquisadores precisam levar esses aspectos em consideração ao propor novas atividades neste ambiente. Esses aspectos são válidos especialmente no contexto brasileiro, onde outros problemas sociais também existem e podem sobrecarregar a agenda da comunidade escolar.

Uma possibilidade para assegurar a realização das atividades seria um maior envolvimento da equipe do programa. De fato, alguns professores relataram sentir a falta de maior participação da equipe e sugeriram que algumas ações, como a entrega dos panfletos, poderiam ter sido realizadas pelos próprios pesquisadores. Essa estratégia é utilizada por alguns programas de intervenção que demonstram resultados promissores (BORDE et al., 2017; FAIRCLOUGH et al., 2013; SUTHERLAND et al., 2016). O Programa Fortaleça Sua Saúde, por exemplo, ofertou sessões de ginástica de 15 minutos duas vezes por semana, realizada por um membro da equipe de pesquisa (BARBOSA FILHO et al., 2015). Entretanto, um dos focos do Programa Movimento foi potencializar a autonomia de cada escola, com menor interferência possível. Essa estratégia auxilia a fortalecer a validade externa em detrimento da validade interna, algo que é considerado importante para a continuidade das ações realizadas (FAIRCLOUGH et al., 2013). Ademais, a literatura sugere a necessidade de intervenções mais realistas, com menos influência de pesquisadores motivados, uma vez que isso pode não representar a realidade escolar (GLASGOW; EMMONS, 2007; NAYLOR et al., 2015).

Outro possível aspecto que pode auxiliar na explicação da não efetividade do Programa Movimento é por meio da investigação sobre seus respectivos potenciais mediadores. A compreensão detalhada sobre os caminhos indiretos pode elucidar quais etapas precisam melhorar, especialmente em estudos de intervenção com resultados nulos (VAN STRALEN et al., 2011). Com base nessas informações, é possível identificar o que precisa ser adaptado, mantido e/ou removido (VAN STRALEN et al., 2011). No presente estudo, nenhum dos potenciais mediadores intrapessoais, interpessoais e ambientais atenderam ao critério de mediação. A discussão detalhada de cada um desses é apresentada a seguir.

A atitude refere-se ao grau em que o indivíduo tem uma avaliação favorável ou desfavorável sobre o comportamento em questão (AJZEN, 1991). Assim como já evidenciado por estudos prévios (VAN DER HORST et al., 2007; VAN STRALEN et al., 2011), sua associação com atividade física também foi confirmada pelo presente estudo. A fim de impactar positivamente na atitude, foram desenvolvidas estratégias para que adolescentes adotassem opiniões associando a prática de atividade física com atributos favoráveis, ou seja, reconhecendo a atividade física como uma prática importante, segura, agradável, saudável e divertida. Neste sentido, professores de Educação Física foram estimulados a propor aulas que

desenvolvessem, além de experiências positivas com a prática de atividade física propriamente dita, a discussão de seus benefícios e importância para a saúde. Professores gerais também foram encorajados a fomentar a discussão desses aspectos, por meio de textos complementares e rodas de conversa, estimulando os adolescentes a refletirem sobre os aspectos positivos da prática. Além disso, os cartazes disponibilizados na escola continham mensagens sobre diversos benefícios à saúde, como mais energia, segurança, alegria, motivação, diversão entre outros.

Embora as atividades propostas tenham sido identificadas como promissoras para atuar positivamente na atitude de adolescentes (BARBOSA FILHO, 2016), o Programa Movimento não impactou neste fator. A dificuldade enfrentada por programas de intervenção em promover mudanças na atitude também foi identificada em revisão sistemática (VAN STRALEN et al., 2011). No presente estudo, como já mencionado, houve pouca participação dos professores na realização das atividades e este fato pode ser uma possível explicação para a não efetividade. É preciso salientar que professores foram incentivados a realizar inúmeras atividades sobre diversas temáticas e eles tinham total autonomia para selecioná-las e/ou adaptá-las. Desta forma, não foi possível assegurar que atividades especificamente sobre atitude seriam realizadas pelos professores.

Ainda que seu papel como mediadora não tenha sido confirmado nem para atividade física global nem para atividade física de lazer, intervenções devem continuar a investigação deste construto, uma vez que esteve associada à atividade física. Portanto, mesmo sem evidências consistentes, seu potencial papel como mediadora não deve ser descartado em futuros estudos (VAN STRALEN et al., 2011). A escola é um local propício para estimular debates, o que potencializa seu potencial para discussões acerca dos benefícios da atividade física, podendo ser realizados em pequenos espaços de tempo, e embutidas no conteúdo das aulas. Discussões com mensagens persuasivas focando nas opiniões, com argumentos que são em favor da atividade física são estratégias simples de serem realizadas.

A autoeficácia está relacionada à percepção de confiança e capacidade de realizar uma tarefa mesmo diante de barreiras (BANDURA, 1986). De acordo com Bandura (1978), pessoas com maior autoeficácia tendem a traçar metas maiores, investem mais esforços para atingir seus objetivos e são mais prováveis de tentar mais esforços diante de barreiras. Diversas evidências confirmam que quanto maior a autoeficácia do indivíduo, maior a chance de engajar-se em atividade física (VAN DER HORST et al., 2007; VAN STRALEN et al., 2011), associação essa também verificada no presente estudo. É também a variável mais investigada (KELLY et al., 2017) e que possui evidências fortes de seu papel mediador em intervenções para atividade física em adolescentes (VAN STRALEN et al., 2011). Contudo, contrariamente ao esperado,

seu papel mediador não foi confirmado no Programa Movimento, fato este que possivelmente pode ser explicado pela falha do programa em provocar mudanças na autoeficácia dos adolescentes.

O presente Programa propôs atividades que fortalecessem as habilidades dos adolescentes em superar suas barreiras e sentirem-se mais confiantes diante de desafios (BANDURA, 2004). Por exemplo, nas aulas de Geografia, professores foram encorajados a promover atividades com seus alunos sobre a identificação de oportunidades de prática de atividade física em seus respectivos bairros. As atividades nas aulas de Educação Física também incluíram o desenvolvimento de habilidades considerando os diversos níveis dos alunos para fortalecer a confiança de capacidade de realização da tarefa.

Além de aspectos relacionados à baixa implementação, é possível também levantar a hipótese de que a combinação dos tipos de estratégias utilizadas não foi suficiente. Por exemplo, outras estratégias bem-sucedidas como estabelecimento de metas, fornecer instrução e retorno positivo sobre a tarefa realizada e/ou automonitoramento não foram incluídas no Programa Movimento (BANDURA, 1978; DISHMAN, 2004; TAYMOORI; LUBANS, 2008).

Em relação à atividade física, suporte social refere-se às ações que são realizadas intencionalmente por um indivíduo para facilitar o comportamento do outro, podendo ser instrumental (realizar atividade física em conjunto), motivacional (encorajar) e observacional (dar exemplo, modelo) (FITZGERALD; FITZGERALD; AHERNE, 2012). Além disso, o suporte social pode ser ofertado por diferentes indivíduos, ou seja, por diferentes fontes dentre os tipos de relações sociais (MENDONÇA et al., 2014). Deste modo, o Programa Movimento desenvolveu ações para encorajar pais, amigos e professores (gerais e de Educação Física) a estimular, praticar, convidar, assistir e comentar sobre a prática de atividade física dos adolescentes.

O suporte social dos amigos esteve associado com a prática de atividade física geral e de lazer, corroborando evidências de sua relevância em intervenções para atividade física (BEETS, 2006; MENDONÇA et al., 2014; VAN STRALEN et al., 2011). Considerando o fato de que adolescentes passam considerável tempo juntos, e que muitas atividades físicas são realizadas em grupo (BEETS, 2006), algumas atividades foram delineadas com potencial de estimular o apoio social dos amigos.

Nas disciplinas gerais, propôs-se a realização de discussões em grupo sobre esportes favoritos e possibilidades de prática de atividade física com amigos. Na Educação Física, foram sugeridas brincadeiras para serem realizadas em grupo no lazer e no recreio, bem como jogos de cooperação para estimular o convívio social, fortalecendo os laços ou criando novos.

Também foram fornecidos textos suplementares destacando os benefícios do suporte social dos amigos, com rodas de conversa sobre quais atividades são normalmente realizadas entre os amigos, e vivências destas durante a aula. A oferta de material esportivo e revitalização do espaço escolar também foram consideradas potenciais estratégias.

Por meio dessas atividades, preconizou-se que adolescentes pudessem mutuamente se incentivar a praticar atividade física, mas contrariamente ao esperado, o suporte social dos amigos não foi alterado e não foi identificado como mediador do Programa Movimento. Esses resultados divergem daqueles verificados pelo Programa Fortaleça Sua Saúde, o qual teve 15% de seu efeito na prática de atividade física mediado pelo suporte social dos amigos (BARBOSA FILHO, 2016). O panorama geral das evidências sobre mediadores de intervenção escolar na atividade física mostra que estudos ainda não apresentam evidências consistentes sobre o papel mediador do suporte dos amigos (PERRY et al., 2012; VAN STRALEN et al., 2011). Argumenta-se que, embora influências sociais tenham o potencial de atuarem como mediadoras, intervenções não estão sendo efetivas em alterar o suporte social dos amigos e maior atenção às estratégias utilizadas faz-se necessário (VAN STRALEN et al., 2011).

A dificuldade em alterar o apoio social dos amigos também foi encontrada no programa de intervenção SCORES, conduzido em escolas localizadas em áreas de baixo nível socioeconômico da Austrália. Dentre suas respectivas ações, foi desenvolvido um sistema de liderança, onde alguns estudantes foram treinados para desempenhar o papel de organizar sessões de atividade física para seus pares, dando suporte e encorajando nas sessões de atividade física. Contudo, mesmo com adolescentes recebendo treinamento e instrução para desenvolver habilidades de como fornecer suporte, ainda assim as estratégias não foram bem-sucedidas (COHEN et al., 2017).

Outra fonte de suporte social comumente associada à prática de atividade física dos adolescentes é o apoio recebido dos pais (BEETS; CARDINAL; ALDERMAN, 2010). Os dados do Programa Movimento mostraram que o suporte social dos pais esteve associado à prática de atividade física de lazer. Ademais, foi a única fonte de suporte social que se manteve associada quando controlado para as demais, confirmando a relevância do suporte dos pais principalmente para atividades físicas realizadas fora do período escolar (MENDONÇA et al., 2014). Como já mencionado neste capítulo, a fim de engajar os pais nas ações do Programa Movimento e encorajá-los a dar suporte a seus filhos, foram elaborados panfletos com mensagens explicando os benefícios da prática e incentivando-os a realizar, convidar e motivar seus filhos a praticar atividade física.

Diretores das escolas receberam os panfletos e foram instruídos a divulgar o material entre os professores. Esses, por sua vez, foram encorajados não somente a entregar os panfletos aos alunos, mas também a solicitar tarefas de casa envolvendo o conteúdo do material. Essa estratégia foi adotada após estudo piloto para potencializar o alcance dos pais. Contudo, como já relatado, aproximadamente metade dos alunos (45% de 489) relataram não receber panfletos, e dentre os que receberam, não é possível garantir que o conteúdo era sobre atividade física, uma vez que panfletos sobre outras temáticas também foram distribuídos.

Essa dificuldade em assegurar o envolvimento dos familiares é frequentemente relatada nos estudos e pode ser a explicação para a não efetividade dos programas no suporte social dos pais (COHEN; ARDERN; BAKER, 2017; EATHER; MORGAN; LUBANS, 2013). No Programa Movimento, uma das sugestões repetidamente reportada pelos professores das escolas intervenção que foram entrevistados é o planejamento de um dia temático direcionado aos familiares. No mesmo sentido, evidências recentes de revisão sistemática também sugerem resultados mais favoráveis quando programas de intervenção conduzem ações direcionadas diretamente aos pais (VERJANS-JANSSEN et al., 2018). Entretanto, é preciso reconhecer que envolver de modo direto os pais é ainda mais desafiador e maneiras promissoras de garantir a participação destes precisam ser exploradas (VERJANS-JANSSEN et al., 2018).

Um dos pontos positivos do Programa Movimento foi o aumento da percepção pelos adolescentes do suporte social dos professores gerais e de Educação Física nas escolas intervenção. Deste modo, mesmo diante das dificuldades relacionadas à implementação, ainda assim, os adolescentes perceberam maior suporte dos professores. Assim, parece que a quantidade de atividades implementadas (mesmo que baixa) pelos professores foi suficiente para repercutir em um aumento da percepção de suporte social. Contudo, considerando que uma das formas de promover suporte é por meio de incentivos verbais à prática de atividade física (FITZGERALD; FITZGERALD; AHERNE, 2012), é possível também que o incentivo à utilização de materiais esportivos tenha também colaborado para maior percepção de suporte social. Alguns professores relataram, ao final do ano, que mesmo não tendo participado do curso de formação e/ou realizado as atividades sugeridas, comentaram com os adolescentes sobre os materiais disponibilizados pelo Programa Movimento. Esse fato pode ter refletido em aumento da percepção do suporte pelos professores.

No Programa *Fit-4-Fun* conduzido em escolas na Austrália (n=213 adolescentes; 10,7±0,6 anos), por exemplo, professores não receberam treinamento nem alocaram tempo de suas aulas especificamente para atividade física. Somente foram instruídos a regularmente oferecer suporte (verbalmente) aos alunos a praticar mais atividade física no recreio e horário

de almoço. Essa ação educativa foi suficiente para aumentar o suporte social dos professores, o qual foi responsável por mediar 13% do efeito do programa na atividade física dos adolescentes (EATHER; MORGAN; LUBANS, 2013). No Programa Fortaleça Sua Saúde o suporte social dos professores também mediou 8,4% do efeito do programa sobre a prática de atividade física. No *Transform-US*, conduzido em crianças na Austrália, os professores completaram 9 das 18 atividades propostas no currículo escolar e verificou-se efeito supressor do suporte social dos professores na atividade física de intensidade leve no recreio. Por outro lado, houve aumento da percepção do suporte social dos professores e da atividade física moderada a vigorosa, mas não foi confirmado o seu papel mediador (YILDIRIM et al., 2014).

Embora os dados do Programa Movimento também não tenham confirmado a mediação do suporte social dos professores, a associação verificada entre suporte social e atividade física no lazer (tanto para professores gerais quanto para professores de Educação Física) reforça a importância de que intervenções escolares direcionem estratégias para atuar neste potencial mediador. Deste modo é possível que a combinação de estratégias utilizadas no Programa Movimento, quando bem implementadas, possam colaborar para um efeito ainda maior no suporte social dos professores. Neste sentido, os achados do presente estudo representam uma contribuição relevante para a literatura, uma vez que há poucos estudos disponíveis sobre o efeito das intervenções no suporte social dos professores (DEMETRIOU; HÖNER, 2012; KELLY et al., 2017; VAN STRALEN et al., 2011).

O Programa Movimento também foi efetivo em mudar positivamente a percepção dos adolescentes quanto ao ambiente escolar. Esses achados demonstram que revitalizar espaços e fornecer materiais às escolas pode contribuir para impactar positivamente na percepção dos alunos. Entretanto, contrariamente ao esperado, não houve associação entre o ambiente escolar e a prática de atividade física global e de lazer, assim como também não foi confirmado seu papel mediador.

A relevância do ambiente escolar para a prática de atividade física é confirmada por diversos estudos (CARLIN et al., 2017; MORTON et al., 2016). Contudo, é preciso reconhecer a complexidade que envolve o significado de ambiente uma vez que esse pode representar diversos aspectos (subjetivo, objetivo) que podem compor as suas respectivas dimensões (sociais, físicas, políticas) (TURNER et al., 2015). No estudo em questão, os itens que compuseram a escala do ambiente escolar eram referentes à disponibilidade de materiais esportivos, presença de locais interessantes e qualidades destes, e se as aulas de Educação Física eram estimulantes. Em vista disso, é possível considerar que haja outros aspectos do ambiente



escolar mais relevantes para a prática de atividade física dos adolescentes que não foram registrados pelo instrumento utilizado.

Ainda, é preciso considerar também que o presente estudo investigou a prática de atividade física global e de lazer, e não especificamente a prática de atividade física realizada no contexto escolar. No Programa *Transform-US*, anteriormente descrito, verificou-se efeito da intervenção na percepção do ambiente escolar e associação com a prática de atividade física. Contudo, o desfecho investigado era especificamente a atividade física realizada no recreio escolar e horário de almoço (de escolas com jornada integral) (YILDIRIM et al., 2014). No mesmo sentido, Cook et al (2014) identificaram o papel mediador da percepção do ambiente escolar no efeito da intervenção sobre a atividade física realizada na escola ao passo que a percepção do ambiente do bairro mediou o efeito da intervenção na atividade física de lazer.

A continuidade de investigações de mediadores de nível ambiental, considerando outros aspectos da escola bem como outros contextos específicos da atividade física (período escolar, por exemplo), auxiliará a elucidar o papel mediador que as características do ambiente escolar podem exercer durante as intervenções para promoção da atividade física. Considerando o contato diário que adolescentes possuem com as estruturas físicas do ambiente escolar, o aprofundamento destas investigações é fundamental, uma vez que evidências ainda são escassas e poucos estudos direcionam-se a elucidar essas questões (KELLY et al., 2017; PERRY et al., 2012; VAN STRALEN et al., 2011).

Embora ainda haja poucas evidências disponíveis, sugere-se que os potenciais mediadores para prática de atividade física podem ser afetados de formas distintas por determinadas características dos adolescentes como sexo, idade e nível socioeconômico (PERRY et al., 2012; VAN STRALEN et al., 2011). No presente estudo, essas questões foram exploradas e não foi confirmada a moderação dos caminhos indiretos (resultados obtidos por meio dos índices de mediação moderada). Ainda assim, foi possível verificar que tanto para atividade física global quanto de lazer, o efeito da intervenção sobre as variáveis relacionadas ao ambiente escolar (suporte social dos professores gerais e de Educação Física e percepção do ambiente escolar) foi diferente de acordo com sexo e ano escolar. Verificou-se que os efeitos foram estatisticamente significativos somente entre adolescentes do sétimo e oitavo ano escolar e entre rapazes (para o suporte social dos professores de Educação Física).

Os resultados do Programa Fortaleça Sua Saúde também identificaram maior percepção das características do ambiente escolar entre os adolescentes mais jovens. Segundo seus relatos da avaliação de processo, adolescentes mais novos demonstraram mais interesse em participar das atividades realizadas em sala de aula, em relação aos mais velhos (BARBOSA

FILHO, 2016). O Programa *Transform-US* também identificou que o efeito da intervenção sobre a percepção do ambiente escolar foi diferente de acordo com o sexo, com efeito negativo entre rapazes e efeito positivo entre as moças (YILDIRIM et al., 2014). Compreender a necessidade de estratégias específicas para subgrupos potencializará a comparação de estudos e a capacidade de programas de intervenções alcançarem resultados bem-sucedidos (VAN STRALEN et al., 2011). Futuros estudos poderiam investigar não somente o papel moderador do efeito total da intervenção, mas também potenciais moderadores dos determinantes da atividade física (mediadores), como realizado no presente estudo.

Acredita-se que a falta de mediação ocorreu devido à falta de efeito do Programa Movimento nos potenciais mediadores. Estes resultados estão alinhados com as conclusões de revisão sistemática, cujos autores ressaltam que muitos dos estudos não foram capazes de identificar os mediadores devido à ineficiência dos programas em alterar o Caminho *a* (efeito nos mediadores) (VAN STRALEN et al., 2011). Assim como já mencionado anteriormente, essa falha possivelmente pode ser explicada por aspectos metodológicos das escalas de mensuração, dose inadequada da intervenção ou estratégias utilizadas que não foram efetivas (VAN STRALEN et al., 2011; YILDIRIM et al., 2014). Deste modo, seria possível supor que o delineamento das ações utilizadas não foi adequado, repercutindo na necessidade de utilização de diferentes estratégias futuramente. Contudo, é necessário que primeiramente níveis mais altos de implementação sejam alcançados antes de descartar, de fato, a relevância das estratégias utilizadas pelo Programa Movimento.

Em suma, apesar da limitação do programa nos potenciais mediadores, verificou-se que praticamente todas as variáveis investigadas estiveram associadas à prática de atividade física global e/ou de lazer no modelo de mediação simples. Dentre as variáveis intrapessoais, houve destaque principalmente para a atitude, a qual manteve-se associada com atividade física global e de lazer mesmo quando controlada para demais potenciais mediadores. Considerando as diferentes formas de suporte social para a prática de atividade física no lazer, o suporte dos pais foi o único que se manteve associado, reforçando a importância da inclusão de ações que incluam a família nas estratégias realizadas na escola. Embora o ambiente escolar não tenha se mostrado associado com a atividade física, ações direcionadas devem continuar a serem testadas, investigando também outros aspectos do ambiente escolar e características específicas da atividade física, especialmente realizada no contexto escolar.

Os resultados apresentados pelo presente estudo reforçam evidências sobre a relação dos potenciais mediadores com a prática de atividade física em adolescentes e corroboram evidências sobre a importância de focar em domínios ecológicos que vão além de aspectos

intrapessoais para promover atividade física em adolescentes (LUBANS; FOSTER; BIDDLE, 2008; PERRY et al., 2012). Ademais, atenta-se para a relevância das variáveis selecionadas pelo Programa Movimento, confirmando o potencial papel destas durante o desenvolvimento de futuras intervenções, se pareadas com estratégias efetivas e bem implementadas. A falta de fidelidade pode erroneamente indicar que ações do programa não são efetivas para promover atividade física, contudo, se a intervenção fosse bem implementada, talvez mudanças significativas poderiam ser notadas (KELLY et al., 2017).

Limitações deste trabalho incluem a subjetividade das medidas de atividade física, o que pode refletir em viés de mensuração. Contudo, cabe ressaltar que foi utilizado instrumento previamente validado (FARIAS JÚNIOR et al., 2011). Ademais, questionários permitem investigar informações que vão além de desfechos gerais (volume de atividade física, por exemplo), o que pode auxiliar no entendimento mais detalhado da efetividade da intervenção (KEMP et al., 2019). Ainda, o foco esteve na comparação entre grupos e isso foi realizado utilizando o mesmo instrumento nas escolas controle e intervenção. Outra limitação do estudo é que pesquisadores não foram cegados quanto à alocação das escolas, contudo, foram realizadas sessões de treinamento para garantir mensurações padronizadas em todos os adolescentes. O tamanho amostral esteve um pouco abaixo do esperado e isso pode ter resultado em falta de poder nas análises estatísticas do efeito total da intervenção. Outra limitação refere-se ao fato de que, mesmo conduzindo um estudo piloto para garantir adaptação cultural e maior adesão da comunidade escolar, o baixo nível de implementação talvez possa ter impedido o entendimento acerca da efetividade.

Quanto aos potenciais mediadores investigados, alguns aspectos precisam ser mencionados. Primeiramente, os mediadores foram selecionados com base na literatura, contudo, é possível que outras variáveis possam exercer papel fundamental na mudança do comportamento e não foram investigados pelo presente estudo (HAERENS et al., 2008). Além disso, não é possível inferir causalidade entre mediadores e atividade física, uma vez que ambos foram mensurados no mesmo momento (pós-intervenção) (VAN STRALEN et al., 2012). Por fim, o cálculo amostral foi realizado com base no desfecho primário do estudo, e não considerou os demais indicadores de atividade física nem os moderadores analisados.

Apesar destas limitações, o Programa Movimento foi uma das primeiras tentativas conduzidas em um contexto que necessita urgentemente de ação (SILVA et al., 2018). Neste sentido, este estudo foi um esforço para iniciar o desenvolvimento de ações e os achados poderão fornecer ideias para o desenvolvimento de futuras políticas públicas. Além disso, destaca-se também o delineamento do estudo, o qual foi realizado de forma randomizada e

controlada. Cabe ainda mencionar que as ações do Programa foram embasadas em teorias do comportamento relacionado à atividade física, previamente testadas em estudo piloto.

Outro aspecto positivo desta pesquisa é a sua contribuição para uma literatura que ainda é emergente no que diz respeito aos potenciais mediadores de intervenções para atividade física em adolescentes. Embora informações deste caráter sejam essenciais para a promoção de atividade física (BARANOWSKI; JAGO, 2005), há poucas evidências disponíveis no cenário nacional. Deste modo, o embasamento do programa em teorias de mudança de comportamento, levando em consideração não somente aspectos intrapessoais, mas também interpessoais e ambientais (VAN STRALEN et al., 2011) são características do Programa que merecem destaque.

Este trabalho também traz informações para além de aspectos gerais da atividade física. Neste sentido, a investigação não se limitou à atividade física global, mas incluiu dados referentes à efetividade do programa em diferentes indicadores de atividade física bem como o contexto do lazer, aspecto importante para ter mais clareza sobre o potencial da intervenção (KRIEMLER et al., 2011). Do mesmo modo, os potenciais mediadores foram investigados tanto para a atividade física global quanto para atividade física de lazer. Informações deste caráter são importantes uma vez que trazem especificidades as quais auxiliarão a aprofundar a discussão desta temática (COOK et al., 2014). Contudo, em futuros estudos, a validação de escalas específicas de potenciais mediadores auxiliará na melhor compreensão da relação destes com a atividade física (BROWN et al., 2013; EATHER; MORGAN; LUBANS, 2013).

## 6 CONCLUSÃO

O Programa Movimento é uma das primeiras iniciativas realizada entre adolescentes brasileiros com o intuito de suprir a lacuna referente às estratégias efetivas para promoção de atividade física no ambiente escolar. Os resultados mostraram que o estudo de intervenção de base escolar que integrou ações multicomponentes ao longo de um ano escolar não foi efetivo em impactar positivamente em desfechos de atividade física global e/ou de lazer dos adolescentes. Esses resultados não se alteraram de acordo com sexo, ano escolar, níveis iniciais de atividade física, estado nutricional e nível socioeconômico. Entre adolescentes do oitavo ano escolar, houve aumento da diversidade de atividade física global.

Resultados oriundos da análise de mediação simples e múltipla não forneceram suporte para confirmar o papel mediador de nenhuma das variáveis investigadas no presente estudo. A confirmação da associação entre a maioria dos potenciais mediadores com a prática de atividade física global e/ou de lazer sugere a plausibilidade da inclusão destes em futuros programas de intervenção. A não efetividade do programa na atitude, autoeficácia, suporte social dos pais e dos amigos suscita a importância de mais investigações sobre potenciais estratégias que sejam efetivas e bem implementadas para atuar positivamente nestas variáveis.

Conclui-se que as estratégias ambientais, educacionais e curriculares, mesmo diante das dificuldades de implementação, impactaram positivamente no suporte social dos professores gerais e de Educação Física bem como na percepção do ambiente escolar pelos adolescentes. Desta forma, a realização de programas de intervenção englobando este conjunto de ações são recomendadas para atuar nos aspectos sociais e ambientais da escola. Cabe mencionar a importância de levar em consideração peculiaridades relacionadas ao sexo e ano escolar, uma vez que houve indicativos do efeito moderador desses.

Por fim, o presente estudo reforça que promover o aumento da atividade física de adolescentes por meio de intervenção no contexto escolar é complexo e desafiador. Considerando que programas de intervenção para atividade física são necessários e a área de conhecimento continua ainda pouco estudada, especialmente em países de baixa e média renda, é importante o desenvolvimento de outros estudos de intervenção para permitir o avanço do conhecimento. Esforços para assegurar a maior participação da comunidade escolar e dos familiares poderão auxiliar na qualidade da implementação e, conseqüentemente, no aprimoramento de intervenções com resultados promissores.

## REFERÊNCIAS

- Associação Brasileira de Empresas de Pesquisas [ABEP, 2015]. **Critério de classificação econômica Brasil**. Disponível em: <<http://www.abep.org/criterio-brasil>>. Acesso em: 16 jun. 2019.
- AGUINIS, H. et al. Effect Size and Power in Assessing Moderating Effects of Categorical Variables Using Multiple Regression: A 30-Year Review. **Journal of Applied Psychology**, v. 90, n. 1, p. 94–107, 2005.
- AJZEN, I. The theory of planned behavior. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, Theories of Cognitive Self-Regulation. v. 50, n. 2, p. 179–211, 1 dez. 1991.
- ASSMANN, S. F. et al. Subgroup analysis and other (mis)uses of baseline data in clinical trials. **The Lancet**, v. 355, n. 9209, p. 1064–1069, mar. 2000.
- BANDURA, A. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. **Advances in Behaviour Research and Therapy**, Perceived Self-Efficacy: Analyses of Bandura's Theory of Behavioural Change. v. 1, n. 4, p. 139–161, 1 jan. 1978.
- BANDURA, A. **Social foundations of thought and action: A social cognitive theory**. Englewood Cliffs, NJ, US: Prentice-Hall, Inc, 1986.
- BANDURA, A. Health Promotion by Social Cognitive Means. **Health Education & Behavior**, v. 31, n. 2, p. 143–164, abr. 2004.
- BARANOWSKI, T.; ANDERSON, C.; CARMACK, C. Mediating variable framework in physical activity interventions. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 15, n. 4, p. 266–297, nov. 1998.
- BARANOWSKI, T.; CERIN, E.; BARANOWSKI, J. Steps in the design, development and formative evaluation of obesity prevention-related behavior change trials. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 6, n. 1, p. 6, 2009.
- BARANOWSKI, T.; JAGO, R. Understanding the Mechanisms of Change in Children's Physical Activity Programs: **Exercise and Sport Sciences Reviews**, v. 33, n. 4, p. 163–168, out. 2005.
- BARBOSA FILHO, V. C. et al. Rationale and methods of a cluster-randomized controlled trial to promote active and healthy lifestyles among Brazilian students: the “Fortaleça sua Saúde” program. **BMC Public Health**, v. 15, n. 1, dez. 2015.
- BARBOSA FILHO, V. C. **Intervenção voltada à promoção de atividade física em estudantes de escolas públicas de Fortaleza, Ceará: Efeito e variáveis mediadoras**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2016.
- BARBOSA FILHO, V. C. et al. Validity and reliability of scales on intrapersonal, interpersonal and environmental factors associated with physical activity in Brazilian secondary students. **Brazilian Journal of Kinanthropometry and Human Performance**, v. 18, n. 2, p. 207, maio 2016a.

- BARBOSA FILHO, V. C. et al. Promoting physical activity for children and adolescents in low- and middle-income countries: An umbrella systematic review. **Preventive Medicine**, v. 88, p. 115–126, jul. 2016b.
- BARBOSA FILHO, V. C. et al. A Physical Activity Intervention for Brazilian Students From Low Human Development Index Areas: A Cluster-Randomized Controlled Trial. **Journal of Physical Activity and Health**, v. 13, n. 11, p. 1174–1182, nov. 2016c.
- BARBOSA FILHO, V. C. et al. “For whom was it effective?” Moderators of the effect of a school-based intervention on potential physical activity determinants among Brazilian students. **Preventive Medicine**, v. 97, p. 80–85, abr. 2017.
- BARROS, M. V. G. et al. Effectiveness of a school-based intervention on physical activity for high school students in Brazil: the Saude na Boa project. **Journal of Physical activity and Health**, v. 6, n. 2, p. 163–169, 2009.
- BEETS, M. Social Support and Youth Physical Activity: The Role of Provider and Type. **American Journal of Health Behavior**, v. 30, n. 3, 2006.
- BEETS, M. W.; CARDINAL, B. J.; ALDERMAN, B. L. Parental Social Support and the Physical Activity-Related Behaviors of Youth: A Review. **Health Education & Behavior**, v. 37, n. 5, p. 621–644, out. 2010.
- BELL, S. L. et al. Lessons from a peer-led obesity prevention programme in English schools. **Health Promotion International**, v. 32, n. 2, p. 250–259, 1 abr. 2017.
- BORDE, R. et al. Methodological considerations and impact of school-based interventions on objectively measured physical activity in adolescents: a systematic review and meta-analysis: Effects of measured PA interventions. **Obesity Reviews**, v. 18, n. 4, p. 476–490, abr. 2017.
- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Rio de Janeiro: Ministério da Educação, 1997.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Educação é a base**. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, , 2017. Disponível em:  
<[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_publicacao](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao)>
- BROWN, H. et al. A systematic review of intervention effects on potential mediators of children’s physical activity. **BMC public health**, v. 13, n. 1, p. 165, 2013.
- CARLIN, A. et al. A life course examination of the physical environmental determinants of physical activity behaviour: A “Determinants of Diet and Physical Activity” (DEDIPAC) umbrella systematic literature review. **PLOS ONE**, v. 12, n. 8, p. e0182083, 7 ago. 2017.
- CASPERSEN, C. J.; POWELL, K. E.; CHRISTENSON, G. M. Physical Activity, Exercise, and Physical Fitness: Definitions and Distinctions for Health-Related Research. **Public Health Reports**, v. 100, n. 2, p. 126, 1985.
- Center of Disease Control [CDC]. **Comprehensive School Physical Activity Programs: A guide for Schools**. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services: 2013.

CERIN, E. Ways of unraveling how and why physical activity influences mental health through statistical mediation analyses. **Mental Health and Physical Activity**, v. 3, n. 2, p. 51–60, dez. 2010.

CERIN, E.; MACKINNON, D. P. A commentary on current practice in mediating variable analyses in behavioural nutrition and physical activity. **Public Health Nutrition**, v. 12, n. 08, p. 1182, 2008.

COHEN, A.; ARDERN, C. I.; BAKER, J. Inter-relationships between physical activity, body mass index, sedentary time, and cognitive functioning in younger and older adults: cross-sectional analysis of the Canadian Community Health Survey. **Public Health**, v. 151, p. 98–105, out. 2017.

COHEN, K. E. et al. Psychological, social and physical environmental mediators of the SCORES intervention on physical activity among children living in low-income communities. **Psychology of Sport and Exercise**, v. 32, p. 1–11, set. 2017.

COOK, T. L. et al. Psychosocial Determinants and Perceived Environmental Barriers as Mediators of the Effectiveness of a Web-Based Tailored Intervention Promoting Physical Activity in Adolescents: The HELENA Activ-O-Meter. **Journal of Physical Activity and Health**, v. 11, n. 4, p. 741–751, maio 2014.

COSTA, B. G. G. **Efeito de uma intervenção multicomponente sobre o tempo gasto em atividade física no período escolar**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2017.

CRAIKE, M. et al. Interventions to improve physical activity among socioeconomically disadvantaged groups: an umbrella review. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 15, n. 1, dez. 2018.

DE MEESTER, F. et al. Interventions for promoting physical activity among European teenagers: a systematic review. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 6, n. 1, p. 82, 2009.

DEL DUCA, G. F. et al. Intervenção para promoção da atividade física em escolares: efetividade sobre o deslocamento ativo, exercícios de força e estágios de mudança de comportamento. **Revista Brasileira de Cineantropometria Desempenho Humano**, v. 16, n. 0, p. 13–15, 8 maio 2014.

DEMETRIOU, Y.; HÖNER, O. Physical activity interventions in the school setting: A systematic review. **Psychology of Sport and Exercise**, v. 13, n. 2, p. 186–196, mar. 2012.

DISHMAN, R. Self-efficacy partially mediates the effect of a school-based physical-activity intervention among adolescent girls. **Preventive Medicine**, v. 38, n. 5, p. 628–636, maio 2004.

DOBBINS, M. et al. School-based physical activity programs for promoting physical activity and fitness in children and adolescents aged 6 to 18. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, 28 fev. 2013.

DURLAK, J. A.; DUPRE, E. P. Implementation Matters: A Review of Research on the Influence of Implementation on Program Outcomes and the Factors Affecting



Implementation. **American Journal of Community Psychology**, v. 41, n. 3–4, p. 327–350, jun. 2008.

EATHER, N.; MORGAN, P. J.; LUBANS, D. R. Social support from teachers mediates physical activity behavior change in children participating in the Fit-4-Fun intervention. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 10, n. 1, p. 68, 2013.

FAIR, K. N. et al. The Influence of Organizational Culture on School-Based Obesity Prevention Interventions: A Systematic Review of the Literature. **Journal of School Health**, v. 88, n. 6, p. 462–473, jun. 2018.

FAIRCHILD, A. J.; MACKINNON, D. P. A General Model for Testing Mediation and Moderation Effects. **Prevention Science**, v. 10, n. 2, p. 87–99, jun. 2009.

FAIRCLOUGH, S. J. et al. Promoting healthy weight in primary school children through physical activity and nutrition education: a pragmatic evaluation of the CHANGE! randomised intervention study. **BMC Public Health**, v. 13, n. 1, p. 626, dez. 2013.

FARIAS JÚNIOR, J. C. et al. Development and validation of a questionnaire measuring factors associated with physical activity in adolescents. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 11, n. 3, p. 301–312, set. 2011.

FARIAS JÚNIOR, J. C. et al. Validade e reprodutibilidade de um questionário para medida de atividade física em adolescentes: uma adaptação do Self-Administered Physical Activity Checklist. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 15, n. 1, p. 198–210, mar. 2012.

FITZGERALD, A.; FITZGERALD, N.; AHERNE, C. Do peers matter? A review of peer and/or friends' influence on physical activity among American adolescents. **Journal of Adolescence**, v. 35, n. 4, p. 941–958, ago. 2012.

FLAY, B. R. Efficacy and effectiveness trials (and other phases of research) in the development of health promotion programs. **Preventive Medicine**, v. 15, n. 5, p. 451–474, set. 1986.

FLORINDO, A. A.; GUERRA, P. Interventions for Physical Activity Promotion: Where is Brazil? **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 22, n. 3, p. 213, maio 2017.

FOX, J. **Applied Regression Analysis and Generalized Linear Models**. SAGE Publications, 2015.

FRIEDRICH, R. R. et al. Design, randomization and methodology of the TriAtiva Program to reduce obesity in school children in Southern Brazil. **BMC Public Health**, v. 15, n. 1, dez. 2015.

FRITZ, M. S.; MACKINNON, D. P. Required Sample Size to Detect the Mediated Effect. **Psychological Science**, v. 18, n. 3, p. 7, 2007.

FRÖBERG, A. et al. Effects of an Empowerment-Based Health-Promotion School Intervention on Physical Activity and Sedentary Time among Adolescents in a Multicultural Area. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 15, n. 11, p. 2542, 13 nov. 2018.

GLASGOW, R. E.; EMMONS, K. M. How Can We Increase Translation of Research into Practice? Types of Evidence Needed. **Annual Review of Public Health**, v. 28, n. 1, p. 413–433, abr. 2007.

GULDAGER, J. D. et al. Physical activity school intervention: context matters. **Health Education Research**, v. 33, n. 3, p. 232–242, 1 jun. 2018.

HAERENS, L. et al. Explaining the effect of a 1-year intervention promoting physical activity in middle schools: a mediation analysis. **Public Health Nutrition**, v. 11, n. 5, p. 501–512, maio 2008.

HALLAL, P. C. Promoção da atividade física no Brasil: chegou a hora da escola. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 15, n. 2, p. 76–77, 2010.

HATFIELD, D. P.; CHOMITZ, V. R. Increasing Children's Physical Activity During the School Day. **Current Obesity Reports**, v. 4, n. 2, p. 147–156, jun. 2015.

HAYES, A. F. Beyond Baron and Kenny: Statistical Mediation Analysis in the New Millennium. **Communication Monographs**, v. 76, n. 4, p. 408–420, dez. 2009.

HAYES, A. F. An Index and Test of Linear Moderated Mediation. **Multivariate Behavioral Research**, v. 50, n. 1, p. 1–22, 2 jan. 2015.

HAYES, A. F. **Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: a regression-based approach**. Second edition ed. New York: Guilford Press, 2018.

HILLS, A. P.; DENGEL, D. R.; LUBANS, D. R. Supporting Public Health Priorities: Recommendations for Physical Education and Physical Activity Promotion in Schools. **Progress in Cardiovascular Diseases**, v. 57, n. 4, p. 368–374, jan. 2015.

HOEHNER, C. M. et al. Physical Activity Interventions in Latin America. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 44, n. 3, p. e31–e40, mar. 2013.

HOX, J. J. **Multilevel analysis: techniques and applications**. 2. ed ed. New York: Routledge, Taylor & Francis, 2010.

IBGE. **Censo 2010 - Cidades**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/florianopolis/panorama>>.

IBGE. **Pesquisa Nacional da Saúde do Escolar -PeNSE**, 2015.

**Indicadores Educacionais - INEP**. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/indicadores-educacionais>>. Acesso em: 22 set. 2019.

JANSSEN, I.; LEBLANC, A. G. Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. **International Journal of Behavioral nutrition and physical activity**, v. 7, n. 1, p. 40, 2010.

KELLY, S. et al. A systematic review of mediators of physical activity, nutrition, and screen time in adolescents: Implications for future research and clinical practice. **Nursing Outlook**, v. 65, n. 5, p. 530–548, set. 2017.

KEMP, B. J. et al. Longitudinal changes in domains of physical activity during childhood and adolescence: A systematic review. **Journal of Science and Medicine in Sport**, v. 22, n. 6, p. 695–701, jun. 2019.

KLINE, L. et al. A research agenda to guide progress on childhood obesity prevention in Latin America: Child obesity research guide Latin Am. **Obesity Reviews**, v. 18, p. 19–27, jul. 2017.

KRIEMLER, S. et al. Effect of school-based interventions on physical activity and fitness in children and adolescents: a review of reviews and systematic update. **British Journal of Sports Medicine**, v. 45, n. 11, p. 923–930, set. 2011.

LANDER, N. et al. Characteristics of Teacher Training in School-Based Physical Education Interventions to Improve Fundamental Movement Skills and/or Physical Activity: A Systematic Review. **Sports Medicine**, v. 47, n. 1, p. 135–161, jan. 2017.

LANGFORD, R. et al. The World Health Organization’s Health Promoting Schools framework: a Cochrane systematic review and meta-analysis. **BMC Public Health**, v. 15, n. 1, dez. 2015.

LANGFORD, R. et al. The Health Promoting Schools Framework: Known Unknowns and an Agenda for Future Research. **Health Education & Behavior**, v. 44, n. 3, p. 463–475, 2016.

LANGFORD, R. et al. The Health Promoting Schools Framework: Known Unknowns and an Agenda for Future Research. **Health education & behavior**, v. 44, n. 3, p. 463–475, 2017.

LEME, A. C. B. et al. Preventing obesity among Brazilian adolescent girls: Six-month outcomes of the Healthy Habits, Healthy Girls–Brazil school-based randomized controlled trial. **Preventive medicine**, v. 86, p. 77–83, 2016.

LEME, A. C. B. et al. Sustained impact of the “Healthy Habits, Healthy Girls – Brazil” school-based randomized controlled trial for adolescents living in low-income communities. **Preventive Medicine Reports**, v. 10, p. 346–352, jun. 2018.

LEME, A. C. B.; PHILIPPI, S. T. The “Healthy Habits, Healthy Girls” randomized controlled trial for girls: study design, protocol, and baseline results. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 31, n. 7, p. 1381–1394, jul. 2015.

LOVE, R.; ADAMS, J.; SLUIJS, E. M. F. Are school-based physical activity interventions effective and equitable? A meta-analysis of cluster randomized controlled trials with accelerometer-assessed activity. **Obesity Reviews**, v. 20, n. 6, p. 859–870, jun. 2019.

LOVE, R. E.; ADAMS, J.; VAN SLUIJS, E. M. F. Equity effects of children’s physical activity interventions: a systematic scoping review. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 14, n. 1, dez. 2017.

LUBANS, D. R.; FOSTER, C.; BIDDLE, S. J. H. A review of mediators of behavior in interventions to promote physical activity among children and adolescents. **Preventive Medicine**, v. 47, n. 5, p. 463–470, nov. 2008.

MACKINNON, D. P.; FAIRCHILD, A. J.; FRITZ, M. S. Mediation Analysis. **Annual Review of Psychology**, v. 58, n. 1, p. 593–614, jan. 2007.

MACKINNON, D. P.; LOCKWOOD, C. M.; WILLIAMS, J. Confidence Limits for the Indirect Effect: Distribution of the Product and Resampling Methods. **Multivariate Behavioral Research**, v. 39, n. 1, p. 99–128, jan. 2004.

MENDONÇA, G. et al. Physical activity and social support in adolescents: a systematic review. **Health Education Research**, v. 29, n. 5, p. 822–839, 1 out. 2014.

MICHIE, S.; ABRAHAM, C. Interventions to change health behaviours: evidence-based or evidence-inspired? **Psychology & Health**, v. 19, n. 1, p. 29–49, fev. 2004.

MINATTO, G. **Intervenção de base escolar para a promoção da aptidão cardiorrespiratória em adolescentes: a prática baseada em evidências**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2016.

MORTON, K. L. et al. The school environment and adolescent physical activity and sedentary behaviour: a mixed-studies systematic review. **Obesity Reviews**, v. 17, n. 2, p. 142–158, fev. 2016.

NAHAS, M. V. et al. Methods and participant characteristics of a randomized intervention to promote physical activity and healthy eating among Brazilian high school students: the Saude na Boa project. **Journal of Physical Activity and Health**, v. 6, n. 2, p. 153–162, 2009.

NAYLOR, P.-J. et al. Implementation of school based physical activity interventions: A systematic review. **Preventive Medicine**, v. 72, p. 95–115, mar. 2015.

OKELY, A. D. et al. Promoting physical activity among adolescent girls: the Girls in Sport group randomized trial. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 14, n. 1, p. 81, dez. 2017.

PARRISH, A.-M. et al. The Effect of School Recess Interventions on Physical Activity: A Systematic Review. **Sports Medicine**, v. 43, n. 4, p. 287–299, abr. 2013.

PARTICIPACTION. **The Brain + Body Equation: Canadian kids need active bodies to build their best brains. The 2018 ParticipACTION Report Card on Physical Activity for Children and Youth**. Toronto: ParticipACTION 2018.

PERRY, C. K. et al. Physical Activity Interventions for Adolescents: An Ecological Perspective. **The Journal of Primary Prevention**, v. 33, n. 2–3, p. 111–135, jun. 2012.

POITRAS, V. J. et al. Systematic review of the relationships between objectively measured physical activity and health indicators in school-aged children and youth. **Applied Physiology Nutrition and Metabolism**, v. 41, n. 6, 3, p. S197–S239, jun. 2016.

PREACHER, K. J.; HAYES, A. F. Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. **Behavior Research Methods**, v. 40, n. 3, p. 879–891, ago. 2008.

RILEY, N. et al. Outcomes and process evaluation of a programme integrating physical activity into the primary school mathematics curriculum: The EASY Minds pilot randomised controlled trial. **Journal of Science and Medicine in Sport**, v. 18, n. 6, p. 656–661, nov. 2015.

SALLIS, J. F. et al. Validation of interviewer- and self-administered physical activity checklists for fifth grade students. **Medicine and science in sports and exercise**, v. 28, n. 7, p. 840–851, jul. 1996.

SALMON, J. Promoting Physical Activity Participation among Children and Adolescents | Epidemiologic Reviews | Oxford Academic. **Epidemiologic Reviews**, v. 29, n. 1, p. 144–159, 2007.

SALMON, J.; BROWN, H.; HUME, C. Effects of strategies to promote children's physical activity on potential mediators. **International Journal of Obesity**, v. 33, n. S1, p. S66–S73, abr. 2009.

SANTOS, S. G. **Métodos e técnicas de pesquisa quantitativa aplicada à Educação Física**. Florianópolis: Tribo da Ilha, 2011. v. 1

SCHAAP, R. et al. Measuring implementation fidelity of school-based obesity prevention programmes: a systematic review. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 15, n. 1, p. 75, dez. 2018.

SILVA, D. A. S. et al. Results From Brazil's 2018 Report Card on Physical Activity for Children and Youth. **Journal of Physical Activity and Health**, v. 15, n. s2, p. S323–S325, 2 jan. 2018.

SILVA, J. A. et al. Programas de intervenção para atividade física nas escolas brasileiras: revisão com base no modelo RE-AIM. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 9, p. 3443–3456, set. 2019.

SILVA, K. S. et al. Projeto COMPAC (comportamentos dos adolescentes catarinenses): aspectos metodológicos, operacionais e éticos. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 15, n. 1, jan. 2013.

SILVA, K. S. et al. Implementação da intervenção “Saúde na Boa”: avaliação de processo e características dos estudantes permanentes e não permanentes. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 16, n. 0, p. 1, 8 maio 2014.

SILVA, K. S. et al. Physical activity as part of daily living: Moving beyond quantitative recommendations. **Preventive Medicine**, v. 96, p. 160–162, mar. 2017.

SMITH, J. J. et al. Smart-Phone Obesity Prevention Trial for Adolescent Boys in Low-Income Communities: The ATLAS RCT. v. 134, n. 3, p. 11, 2014.

SOUZA, E. A. et al. Atividade física e alimentação saudável em escolares brasileiros: revisão de programas de intervenção. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 27, n. 8, p. 1459–1471, ago. 2011.

SPOHR, C. et al. Atividade física e saúde na Educação Física escolar: efetividade de um ano do projeto “Educação Física +”. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 19, n. 3, p. 300–313, 31 maio 2014.

STOKOLS, D. Establishing and maintaining healthy environments: toward a social ecology of health promotion. **American psychologist**, v. 47, n. 1, p. 6, 1992.

STOKOLS, D. Translating social ecological theory into guidelines for community health promotion. **American journal of health promotion: AJHP**, v. 10, n. 4, p. 282–298, abr. 1996.

SUTHERLAND, R. L. et al. The Physical Activity 4 Everyone Cluster Randomized Trial: 2-Year Outcomes of a School Physical Activity Intervention Among Adolescents. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 51, n. 2, p. 195–205, ago. 2016.

TARP, J. et al. Effectiveness of a School-Based Physical Activity Intervention on Cognitive Performance in Danish Adolescents: LCoMotion—Learning, Cognition and Motion – A Cluster Randomized Controlled Trial. **Plos One**, v. 11, n. 6, p. e0158087, 24 jun. 2016.

TAYMOORI, P.; LUBANS, D. R. Mediators of behavior change in two tailored physical activity interventions for adolescent girls. **Psychology of Sport and Exercise**, v. 9, n. 5, p. 605–619, set. 2008.

TOFTAGER, M. et al. Intervention Effects on Adolescent Physical Activity in the Multicomponent SPACE Study: A Cluster Randomized Controlled Trial. **PLoS One**, v. 9, n. 6, p. e99369, 12 jun. 2014.

TURNER, K. et al. A systematic review of how researchers characterize the school environment in determining its effect on student obesity. **BMC Obesity**, v. 2, n. 1, p. 13, dez. 2015.

USDHHS. **Strategies to Increase Physical Activity Among Youth**. DC: US Department of Health and Human Services, 2012.

VAN DEN BERG, V. et al. “It’s a Battle... You Want to Do It, but How Will You Get It Done?”: Teachers’ and Principals’ Perceptions of Implementing Additional Physical activity in School for Academic Performance. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 14, n. 10, p. 1160, 30 set. 2017.

VAN DER HORST, K. et al. A Brief Review on Correlates of Physical Activity and Sedentariness in Youth: **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 39, n. 8, p. 1241–1250, ago. 2007.

VAN NASSAU, F. et al. The Dutch Obesity Intervention in Teenagers (DOiT) cluster controlled implementation trial: intervention effects and mediators and moderators of adiposity and energy balance-related behaviours. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 11, n. 1, p. 158, dez. 2014.

VAN SLUIJS, E. M. F.; MCMINN, A. M.; GRIFFIN, S. J. Effectiveness of interventions to promote physical activity in children and adolescents: systematic review of controlled trials. **British Medical Journal**, v. 335, n. 7622, p. 703, out. 2007.

VAN STRALEN, M. M. et al. What works in school-based energy balance behaviour interventions and what does not? A systematic review of mediating mechanisms. **International Journal of obesity**, v. 35, n. 10, p. 1251–1265, 2011.

VAN STRALEN, M. M. et al. Mediators of the effect of the JUMP-in intervention on physical activity and sedentary behavior in Dutch primary schoolchildren from disadvantaged

neighborhoods. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 9, n. 1, p. 131, 2012.

VERJANS-JANSSEN, S. R. B. et al. Effectiveness of school-based physical activity and nutrition interventions with direct parental involvement on children's BMI and energy balance-related behaviors – A systematic review. **Plos One**, v. 13, n. 9, p. e0204560, 27 set. 2018.

WAKE, M. The failure of anti-obesity programmes in schools. **British Medical Journal**, p. k507, 7 fev. 2018.

**WHO | Growth reference data for 5-19 years**. Disponível em: <<https://www.who.int/growthref/en/>>. Acesso em: 22 mai. 2019.

**WHO | Prevalence of insufficient physical activity**. Disponível em: <[http://www.who.int/gho/ncd/risk\\_factors/physical\\_activity\\_text/en/](http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/physical_activity_text/en/)>. Acesso em: 22 nov. mai 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **School policy framework: implementation of the WHO global strategy on diet, physical activity and health**. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2008a.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Review of best practice in interventions to promote physical activity in developing countries**. 2008b. Disponível em: <<http://www.who.int/dietphysicalactivity/bestpracticePA2008.pdf>>

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Interventions on diet and physical activity: what works: summary report**, 2009. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK177205/>>

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

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Ação global acelerada para a saúde dos adolescentes (AA-HA!): guia de implementação para apoiar a implementação pelos países**. Washington, D.C.: Organização Pan-Americana da Saúde, 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **More active people for a healthier world: global action plan on physical activity 2018-2030**. World Health Organization, 2019.

YILDIRIM, M. et al. For whom and under what circumstances do school-based energy balance behavior interventions work? Systematic review on moderators. **International Journal of Pediatric Obesity**, v. 6, n. 2–2, p. e46–e57, jun. 2011.

YILDIRIM, M. et al. What helps children to move more at school recess and lunchtime? Mid-intervention results from Transform-Us! Cluster-randomised controlled trial. **British Journal of Sports Medicine**, v. 48, n. 3, p. 271–277, fev. 2014.

**APÊNDICE A - Material de apoio didático aos professores gerais**



**MATERIAL DE APOIO**  
**PROFESSORES DE DISCIPLINAS CURRICULARES**  
**DO ENSINO FUNDAMENTAL II**



# Sumário

<b>Introdução.....</b>	<b>7</b>
<b>Proposta e Metodologia.....</b>	<b>9</b>
<b>Manual dos Breaks.....</b>	<b>10</b>
<b>Língua Portuguesa.....</b>	<b>32</b>
“Break” Ditado Ativo.....	32
Oficina 1. Risco e Vulnerabilidade na Adolescência .....	33
Oficina 2. Qual Seu Alimento Preferido?.....	36
Oficina 3. Construindo Textos.....	40
Oficina 4. Hábitos de Prática de Atividade Física.....	42
Oficina 5. Comportamento Sedentário .....	45
Oficina 6. Aspectos gramaticais.....	48
Oficina 7. Bebidas Alcolólicas! O Que Sabemos?.....	50
Oficina 8. Elaboração de reportagens.....	53
<b>Língua Estrangeira .....</b>	<b>55</b>
“Break”.....	55
Oficina 1. Vocabulário do Futebol.....	57
Oficina 2. Alimentos Saudáveis e Não Saudáveis.....	60
Oficina 3. Tempo Sedentário (Sedentary Time).....	63
Oficina 4. Problemas de Saúde e Doenças (Health Problems and Diseases)...	65
Oficina 5. Atividade Física Com a Família.....	68
Oficina 6. Esportes Olímpicos de Inverno.....	70
Oficina 7. Esportes Olímpicos de Verão.....	72
<b>Artes .....</b>	<b>75</b>
“Break”.....	75
Oficina 1. Expressão Corporal.....	77
Oficina 2. Olimpíadas Rio 2016.....	78
Oficina 3. Habilidades de Recorte e Colagem.....	82
Oficina 4. Paródia.....	84
Oficina 5. Confeção da Pirâmide Alimentar.....	86
Oficina 6. A Magia do Desenho.....	90
Oficina 7. Confeção e Produção de Receitas Nutritivas e Saborosas.....	94

Oficina 8. Percussão Corporal.....	96
<b>Geografia.....</b>	<b>97</b>
“Break” Sobre Regiões do Brasil.....	97
Oficina 1. O Trabalho e a Transformação do Espaço Geográfico.....	98
Oficina 2. Construindo um Mapa de Locais Saudáveis na Escola.....	99
Oficina 3. Horta Escolar.....	100
Oficina 4. Elaboração de Mapas.....	104
Oficina 5. Meios de Transporte.....	106
Oficina 6. Tipos de Relevos e Prática de Atividade Física.....	109
Oficina 7. Criação de uma Maquete.....	112
<b>História .....</b>	<b>114</b>
“Break”. Perguntas e Respostas.....	114
Oficina 1. Capitalismo.....	115
Oficina 2.O Homem das Cavernas .....	116
Oficina 3. Relações Sociais de Trabalho.....	118
Oficina 4.Direitos e Deveres Relacionados a Saúde .....	120
Oficina 5. Hábitos Alimentares Regionais.....	122
Oficina 6. Influência da Sociedade nos Hábitos Relacionados ao Tabagismo	123
Oficina 7. Tecnologia.....	128
Oficina 8. Globalização Econômica.....	130
<b>Ciências .....</b>	<b>132</b>
“Break”. Não Quebre as Leis de Newton.....	132
Oficina 1. O Aparelho Locomotor.....	133
Oficina 2. Alimentação Saudável.....	135
Oficina 3. Cadê a Água?.....	137
Oficina 4. Direitos Sexuais? Direitos Reprodutivos? O Que é Isso?.....	140
Oficina 5. Gravidez: Responsabilidade do Homem e da Mulher.....	144
Oficina 6. Meio Ambiente e Saúde da População.....	147
Oficina 7. Doenças Transmitidas Pela Água, Solo e Ar.....	148
Oficina 8. Teorias Sobre a Evolução dos Seres Humanos.....	149
<b>Matemática .....</b>	<b>151</b>
“Break”. Acerte o Alvo!.....	151
Oficina 1. Calculando o IMC.....	152
Oficina 2. Qual Seu Peso e Altura?.....	156

Oficina 3. Divisão de Alimentos.....	158
Oficina 4. Resolução de Problemas.....	159
Oficina 5. Formas Geométricas.....	161
Oficina 6. Casas Decimais.....	163
Oficina 7. Classificação dos Números.....	165
Oficina 8. Interpretação de Gráficos.....	167
Oficina 9. Interpretação de Quadros e Tabelas.....	169
Oficina 10. Coleta e organização de Dados.....	173
<b>Referências.....</b>	<b>175</b>

**APÊNDICE B - Material de apoio didático aos professores de Educação Física****MATERIAL DE APOIO****PROFESSOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA****7º ANO****PROPOSTAS E ORIENTAÇÕES SOBRE A DISCUSSÃO DO TEMA  
SAÚDE E ESTILO DE VIDA ATIVO NA DISCIPLINA DE EDUCAÇÃO  
FÍSICA****FLORIANÓPOLIS, SC****2016**

# Sumário

<b>Apresentação .....</b>	<b>5</b>
<b>Introdução .....</b>	<b>7</b>
<b>Proposta e metodologia .....</b>	<b>9</b>
<b>Unidade 1 – Atividade Física.....</b>	<b>11</b>
Capítulo 1 – Atividade física.....	12
Capítulo 2 – Atividade física e contextos.....	14
Capítulo 3 – Atividade física e lazer.....	17
Capítulo 4 – Atividade física na escola.....	19
Capítulo 5 – Atividade física estimulando a cooperação.....	21
Capítulo 6 – Atividade física estimulando a cognição.....	23
Capítulo 7 – Atividade física com os pais.....	25
Capítulo 8 – Atividade física com os amigos.....	27
Referências.....	29
<b>Unidade 2 – Vida e saúde.....</b>	<b>30</b>
Capítulo 1 – Qualidade de vida, estilo de vida e saúde.....	31
Capítulo 2 – Comportamento sedentário.....	34
Capítulo 3 – Saúde mental.....	37
Capítulo 4 – Imagem corporal.....	39
Capítulo 5 – Saúde cardiovascular .....	41
Capítulo 6 – Postura corporal.....	44
Capítulo 7 – Hábitos alimentares saudáveis.....	47
Capítulo 8 – Ambiente e saúde.....	50
Referências.....	52
Material Suplementar.....	53
<b>Unidade 3 – Esportes.....</b>	<b>58</b>
Capítulo 1 – Esportes de quadra.....	59
1.1 Vôlei.....	59
1.2 Futsal.....	63
1.3 Basquete.....	66
1.4 Handebol.....	68
Capítulo 2 – Atletismo.....	72

2.1 Corridas.....	73
2.2 Saltos.....	76
2.3 Lançamentos.....	79
2.4 Aremesso.....	82
Capítulo 3 – Ginástica.....	85
3.1 Artística.....	85
3.2 Ritmica.....	89
Capítulo 4 – Rugby.....	92
Capítulo 5 – Lutas.....	95
Capítulo 6 – Esportes adaptados.....	98
Capítulo 7 – Tênis e badminton.....	102
7.1 Tênis.....	102
7.2 Badminton.....	105
Capítulo 8 – Hóquei sobre grama.....	108
Referências.....	110
<b>Unidade 4 – Jogos e danças populares.....</b>	<b>112</b>
Capítulo 1 – Brincadeiras populares.....	113
Capítulo 2 – Festival reciclável.....	116
Capítulo 3 – Atividades de aventura.....	118
Capítulo 4 – Grandes jogos: taco e frescobol.....	121
4.1 Taco.....	121
4.2 Frescobol.....	124
Capítulo 5 – Recreação com brincadeiras populares.....	127
Capítulo 6 – Contação de histórias.....	129
Capítulo 7 – Trabalhando com ritmos.....	132
Capítulo 8 – Festival de dança.....	135
Referências.....	137
Material Suplementar.....	138

### APÊNDICE C – Panfletos do Programa Movimento

#### Praticar Atividade Física

**É Fácil!**  
Praticar atividade física não envolve a compra de equipamentos, nem a ida a uma academia. Basta sair de casa e começar a se movimentar. Você pode fazer isso em qualquer lugar, a qualquer hora, com qualquer roupa e sem precisar de ninguém.

**É Fácil!**  
Não precisa ser atleta, basta ser ativo. Você pode fazer isso em qualquer lugar, a qualquer hora, com qualquer roupa e sem precisar de ninguém.

**É Divertido!**  
Basta se divertir com família, em um parque, na escola ou com amigos. Praticar atividade física é uma ótima maneira de se divertir e se manter saudável.



Se exercitar ajuda você a se sentir bem e a viver mais tempo!



#### BENEFÍCIOS DA ATIVIDADE FÍSICA

#### REALIZAÇÃO

SABIA SELECIONAR OS ALIMENTOS? OFEREA UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL À SUA FAMÍLIA.

**COMER BEM FAZ TODA A DIFERENÇA**

#### DICAS PARA UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

- ✓ Consuma alimentos variados e frescos.
- ✓ Coma mais frutas, verduras e legumes.
- ✓ Use óleos vegetais e gorduras saudáveis.
- ✓ Não consuma alimentos com muito açúcar e sal.
- ✓ Não consuma alimentos com muito gordura saturada e trans.
- ✓ Evite alimentos com muito açúcar e gordura saturada.
- ✓ Evite alimentos com muito sal e gordura saturada.
- ✓ Evite alimentos com muito açúcar e gordura saturada.

#### COMER BEM FAZ TODA A DIFERENÇA

**COMER BEM**

**COMER MAL**



Exercício de conscientização de TV e de outros materiais para fazer você se mover.



#### Você sabia?



A vida mais saudável começa em casa. Vamos nos mover juntos!

#### MOVIMENTEM-SE!



Praticar atividade física ajuda a manter a saúde e a viver mais tempo. É importante se movimentar todos os dias.

Praticar atividade física ajuda a manter a saúde e a viver mais tempo. É importante se movimentar todos os dias.

Praticar atividade física ajuda a manter a saúde e a viver mais tempo. É importante se movimentar todos os dias.

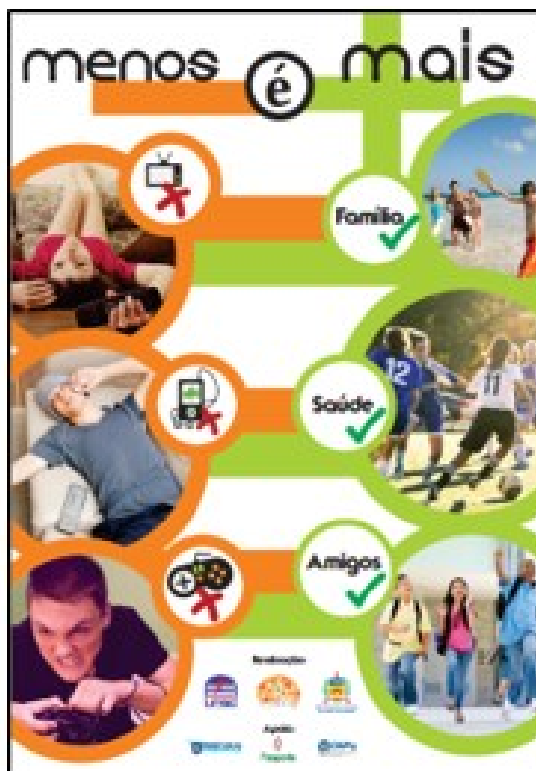
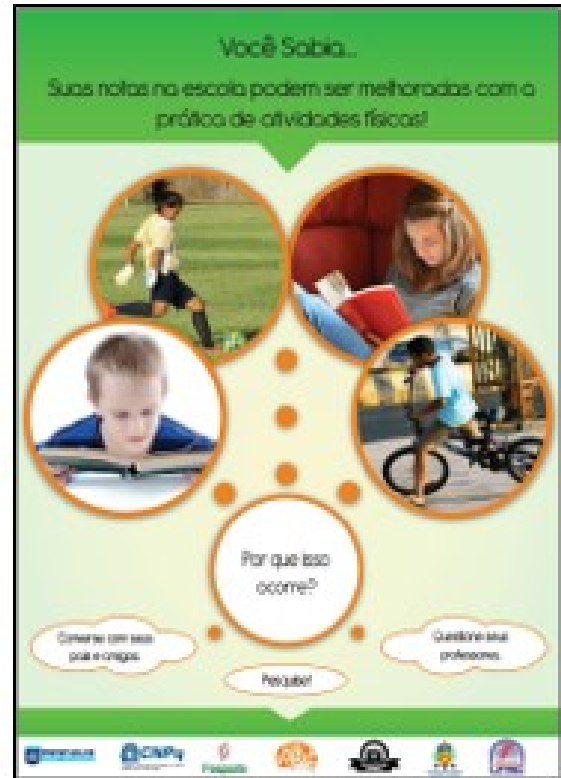


#### TAL PAL, TAL PAZ!

Pois, seus hábitos podem influenciar a saúde de sua família.



APÊNDICE D – Cartazes do Programa Movimento





## APÊNDICE E – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (Grupo Controle)



Universidade Federal De Santa Catarina  
 Centro de Desportos  
 Departamento de Educação Física  
 Núcleo de Pesquisa em Atividade Física e Saúde



### Termo de Assentimento

#### Prezado(a) Aluno(a)

Este termo tem o objetivo de convidá-lo para participar de uma pesquisa que será realizada na sua escola por pesquisadores da Universidade Federal de Santa Catarina. O presente projeto encontra-se vinculado à Universidade Federal de Santa Catarina, com a participação de professores vinculados aos Programas de Pós-Graduação em Educação Física, Nutrição e Saúde Coletiva, tendo como coordenadora a Profª Drª Kelly Samara da Silva. A participação na pesquisa é voluntária e antes de assinar este termo, é importante que você entenda todas as informações e esclareça as dúvidas com os pesquisadores.

**Medidas e avaliações:** Nesta pesquisa, você responderá questionários e participará de medidas que serão realizados três vezes durante o estudo: em fevereiro, julho e dezembro de 2017.

As avaliações serão de: a) medidas de atividade física e comportamento sedentário, por meio do uso de um equipamento eletrônico e de preenchimento de um questionário; b) informações do seu desempenho escolar serão obtidas na secretaria da escola; c) medidas de peso corporal, altura e circunferência da cintura serão realizadas, d) aptidão cardiorrespiratória, por meio de teste físico de corrida; e) você e/ou seus pais/responsáveis responderão questões sobre qualidade de vida, hábitos alimentares, dificuldades de praticar atividade física e informações de sexo, idade, escolaridade dos pais e nível econômico. O questionário será aplicado em sala de aula, as medidas de peso, altura e perímetro da cintura serão feitas em uma sala reservada e o teste de aptidão cardiorrespiratória em local adequado para corrida, sendo todos executados por pesquisadores experientes. Vocês utilizarão um pequeno aparelho de registro do movimento durante uma semana. Por fim, vocês enviarão para os seus pais/responsáveis um questionário, para que eles possam responder e encaminhar de volta.

**Riscos e desconfortos:** As avaliações que iremos fazer apresentam desconfortos mínimos e não irá constrangê-los, inclusive algumas vocês já conhecem, como peso e altura. Os questionários, são somente perguntas relacionadas à qualidade e o estilo de vida de vocês, como prática de atividade física e comportamento sedentário. O uso do acelerômetro é simples e não há risco adicional. O teste de aptidão cardiorrespiratória exigirá esforço físico, entretanto, serão respeitados os limites individuais de cada um. Se necessário, forneceremos assistência imediata a vocês, caso exista alguma complicação ou dano decorrente dos procedimentos dessa pesquisa. Por exemplo, se houver algum constrangimento com a divulgação de dados pessoais, a equipe preparará um documento por escrito com pedido formal de desculpas ao participante. Ainda, se houver algum desconforto causado por acidentes decorrentes das ações de intervenção, haverá assistência imediata com os cuidados necessários, como forma de ressarcimento.

**Benefícios:** Você saberá como está alguns aspectos de sua saúde e também se a adoção de alguns comportamentos saudáveis reflete no seu rendimento escolar.

#### Asseguramos antecipadamente que:

- a. Você somente poderá participar da pesquisa se você entregar esse termo assinado e trazer a autorização dos seus pais ou responsáveis;

- b. Não haverá nenhum custo decorrente de sua participação no estudo;
- c. O seu nome e as informações suas não serão divulgadas;
- d. Você poderá se recusar a participar da pesquisa e, mesmo que você aceite, também poderá desistir da pesquisa quando quiser, sem qualquer problema para você;
- e. Você receberá os resultados de suas avaliações.

A professora Kelly Samara da Silva (coordenadora da pesquisa) estará disponível para esclarecer suas dúvidas quando você tiver, por e-mail [kelly.samara@ufsc.br](mailto:kelly.samara@ufsc.br), ou pelo telefone (48) 3721-3862 ou 37218519.

Eu, \_\_\_\_\_, li e entendi todas as informações contidas nesse termo e, assino abaixo, confirmando através deste documento que:

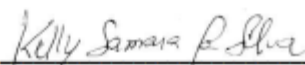
( ) Aceito participar da coleta de dados referente ao preenchimento de questionários, realização de medidas de peso corporal, de altura, de circunferência da cintura, do uso do acelerômetro, bem como a participação no programa de intervenção.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do (a) aluno(a)

Florianópolis - SC, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017.

#### **Declaração do pesquisador**

Declaro, para fins da realização da pesquisa, que cumprirei todas as exigências acima, na qual obtive de forma apropriada e voluntária, o consentimento livre e esclarecido do declarante.



Profª Drª Kelly Samara da Silva  
Coordenadora do Projeto  
Professora da UFSC

Agradeço a colaboração!

## APÊNDICE F - Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (Grupo Intervenção)



Universidade Federal De Santa Catarina  
 Centro de Desportos  
 Departamento de Educação Física  
 Núcleo de Pesquisa em Atividade Física e Saúde



### Termo de Assentimento

#### Prezado (a) Aluno(a)

Este termo tem o objetivo de convidá-lo para participar de uma pesquisa que será realizada na sua escola por pesquisadores da Universidade Federal de Santa Catarina. O objetivo é avaliar o efeito de um programa de intervenção sobre a prática de atividade física, comportamentos sedentários e outros componentes de saúde, e a relação dessa mudança com o desempenho escolar de vocês. A participação na pesquisa é voluntária e antes de assinar este termo, é importante que você entenda todas as informações e esclareça as dúvidas com os pesquisadores.

**Medidas e avaliações:** Nesta pesquisa, você responderá questionários e participará de medidas que serão realizadas três vezes durante o estudo: fevereiro, julho e dezembro de 2017. As avaliações serão de: a) medidas de atividade física e comportamento sedentário, por meio do uso de um equipamento eletrônico e de preenchimento de um questionário; b) informações do seu desempenho escolar serão obtidas na secretaria da escola; c) medidas de peso corporal, altura e circunferência da cintura serão realizadas, d) aptidão cardiorrespiratória, por meio de teste físico de corrida; e) vocês e/ou seus pais/responsáveis responderão questões sobre qualidade de vida, hábitos alimentares, dificuldades de praticar atividade física e informações de sexo, idade, escolaridade dos pais e nível econômico. O questionário será aplicado em sala de aula, as medidas de peso, altura e perímetro da cintura serão feitas em uma sala reservada e o teste de aptidão cardiorrespiratória em local adequado, sendo todos executados por pesquisadores experientes. Vocês utilizarão um pequeno aparelho de registro do movimento durante uma semana. Todos vocês levarão para os seus pais/responsáveis um questionário, para que eles possam responder e encaminhar de volta.

**Procedimentos do estudo:** O programa de intervenção ocorrerá no horário escolar, durante o ano letivo de 2017 (de fevereiro a dezembro). O programa será de formação de professores das disciplinas curriculares; você participará de palestras sobre saúde; receberá folders e cartazes educativos; terá materiais para brincar e jogar no intervalo escolar; e também terá a oportunidade de participar de algumas brincadeiras durante os intervalos.

**Riscos e Desconfortos:** As avaliações que iremos fazer apresentam desconfortos mínimos e não irá constrangê-los, inclusive algumas vocês já conhecem, como peso e altura. Os questionários, são somente perguntas relacionadas à qualidade e o estilo de vida de vocês, como prática de atividade física e comportamento sedentário. O uso do acelerômetro é simples e não há risco adicional. O teste de aptidão cardiorrespiratória exigirá esforço físico, entretanto será respeitado o limite individual. Se necessário, forneceremos assistência imediata a vocês, caso exista alguma complicação ou dano decorrente dos procedimentos dessa pesquisa. Por exemplo, se houver algum constrangimento com a divulgação de dados pessoais, a equipe preparará um documento por escrito com pedido formal de desculpas ao participante. Ainda, se houver algum desconforto causado por acidentes decorrentes das ações de intervenção, haverá assistência imediata com os cuidados necessários, como forma de ressarcimento.

**Benefícios:** Você saberá como estão alguns aspectos de sua saúde e também se a adoção de alguns comportamentos saudáveis reflete no seu rendimento escolar. Você terá mais conhecimento sobre a importância de fazer atividade física, os alimentos que são mais saudáveis, a importância de reduzir o tempo de frente à televisão,

entre outras informações importantes para você ter uma vida mais saudável e ativa, e a relação disso com o seu desempenho escolar.

**Asseguramos antecipadamente que:**

- a. Você somente poderá participar da pesquisa se você entregar esse termo assinado e trazer a autorização dos seus pais ou responsáveis;
- b. Não haverá nenhum custo decorrente de sua participação no estudo;
- c. O seu nome e as informações suas não serão divulgadas;
- d. Você poderá se recusar a participar da pesquisa e, mesmo que você aceite, também poderá desistir da pesquisa quando quiser, sem qualquer problema para você;
- e. Você receberá os resultados de suas avaliações.

A professora Kelly Samara da Silva (coordenadora da pesquisa) estará disponível para esclarecer suas dúvidas quando você tiver, por e-mail [kelly.samara@ufsc.br](mailto:kelly.samara@ufsc.br), ou pelo telefone (48) 3721-3862 ou 37218519.

Eu, \_\_\_\_\_, li e entendi todas as informações contidas nesse termo e, assino abaixo, confirmando através deste documento que:

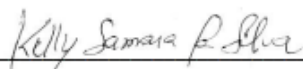
( ) Aceito participar da coleta de dados referente ao preenchimento de questionários, realização de medidas de peso corporal, de altura, de circunferência da cintura, do uso do acelerômetro, bem como a participação no programa de intervenção.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do (a) aluno(a)

Florianópolis - SC, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017.

**Declaração do pesquisador**

Declaro, para fins da realização da pesquisa, que cumprirei todas as exigências acima, na qual obtive de forma apropriada e voluntária, o consentimento livre e esclarecido do declarante.



Profª Drª Kelly Samara da Silva

Coordenadora do Projeto

Professora da UFSC

Agradeço a colaboração!

## APÊNDICE G - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (grupo controle)



Universidade Federal De Santa Catarina  
 Centro de Desportos  
 Departamento de Educação Física  
 Núcleo de Pesquisa em Atividade Física e Saúde



### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – Pais/Responsáveis Legais

#### Senhores pais ou responsáveis

Este termo tem o objetivo de solicitar a sua autorização para que seu (a) filho (a) participe da pesquisa de *Promoção de um estilo de vida saudável em adolescentes e sua relação com o desempenho escolar*. O presente projeto encontra-se vinculado à Universidade Federal de Santa Catarina, com a participação de professores vinculados aos Programas de Pós-Graduação em Educação Física, Nutrição e Saúde Coletiva, tendo como coordenadora a Profª Drª Kelly Samara da Silva. A participação na pesquisa é voluntária e antes de assinar este termo, é importante que você entenda todas as informações e esclareça as dúvidas com os pesquisadores.

**Medidas e avaliações:** Nesta pesquisa, o seu filho responderá questionários e participará de medidas que serão realizados três vezes durante o estudo: fevereiro, julho e dezembro de 2017. A coleta das informações acontecerá por meio da participação dos alunos em: a) medidas de atividade física e de comportamentos sedentários (uso de aparelhos eletrônicos e questionários para alunos e pais/responsáveis); b) informações do desempenho escolar (consulta às notas dos alunos nos boletins, com autorização da escola); c) estado nutricional e adiposidade abdominal (medidas aferidas de massa corporal, estatura e circunferência da cintura); d) aptidão cardiorrespiratória (por meio de teste físico de corrida) e e) informações demográficas (sexo, idade e classe econômica), qualidade de vida, hábitos alimentares e outras variáveis do estilo de vida serão respondidas pelos alunos (questionário). Informações complementares serão fornecidas pelos pais (renda familiar e qualidade de vida). A aplicação dos questionários será procedida em sala de aula, a aferição das medidas antropométricas em uma sala reservada e o teste de aptidão cardiorrespiratória em local adequado, sendo todos executados por uma equipe de pesquisadores previamente treinados. Os alunos utilizarão um pequeno aparelho de registro do movimento humano durante uma semana e um questionário que avalia a qualidade de vida dos filhos e a renda per capita da família será enviado (via estudante) aos pais/responsáveis para o preenchimento.

**Riscos e Desconfortos:** Os procedimentos utilizados neste protocolo de investigação apresentam possibilidade de danos bastante reduzida à dimensão física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural ou espiritual dos participantes. As medidas antropométricas adotadas neste estudo já integram a rotina escolar. Os questionários serão respondidos pelos estudantes, e pais/responsáveis, preencherão somente algumas informações (por exemplo, informações sobre qualidade de vida do seu filho, nível de escolaridade). Os estudantes receberão orientações sobre o uso dos acelerômetros, que tem sido bastante utilizado em estudos com adolescentes e não apresenta riscos adicionais. O teste de aptidão cardiorrespiratória exigirá esforço físico, entretanto será respeitada a individualidade dos alunos. Pesquisadores e instituições envolvidas nesta pesquisa fornecerão assistência imediata aos participantes, no que tange possíveis complicações e/ou danos decorrentes da pesquisa. Em casos em que os participantes sejam expostos a situações de constrangimento, como divulgação de dados pessoais acidentais de menores sem autorização prévia, os pesquisadores preveem aos participantes o reparo, com reconsideração e desculpas por escrito em qualquer uma das

fases da pesquisa. Em casos de desconforto, como por acidentes decorrentes de alguma das ações de intervenção dirigidas pelos integrantes dessa pesquisa, haverá assistência imediata com todos os cuidados necessários, como forma de indenização. Por fim, salientamos que os procedimentos que assegurem a confidencialidade e a privacidade, a proteção da imagem, a não estigmatização dos participantes serão realizados em sua totalidade. Asseguramos que os dados obtidos com essa pesquisa não serão usados para outros fins além dos previstos no protocolo e/ou no consentimento livre e esclarecido desse estudo.

**Benefícios:** As informações da pesquisa permitirão que o(a) Senhor(a) tenha conhecimento sobre a situação de alguns aspectos de saúde de seu(a) filho(a), como a prática de atividade física e comportamento sedentário, e a relação da mudança desses aspectos sobre o desempenho escolar deles, por meio dos resultados individuais que o Senhor(a) receberá.

**Asseguramos antecipadamente que:**

- a. Seu (a) filho (a) somente participará da pesquisa com a sua autorização, por meio da entrega desse termo de consentimento livre e esclarecido devidamente assinado;
- b. Não haverá nenhum custo aos participantes do estudo;
- c. Será garantido aos participantes a privacidade à sua identidade e o sigilo de suas informações;
- d. Seu (a) filho (a) terá liberdade para recusar-se a participar da pesquisa e, após aceitar, também poderá desistir da pesquisa a qualquer momento, sem qualquer tipo de penalidade ou prejuízo para si;
- e. Os participantes terão acesso aos seus resultados individuais.

Caso você tenha dúvidas ou perguntas a respeito do estudo, no que se refere à participação do seu filho(a), você poderá contatar a professora Kelly Samara da Silva (coordenadora da pesquisa) por e-mail [kelly.samara@ufsc.br](mailto:kelly.samara@ufsc.br), ou pelo telefone (48) 3721-3862 ou 37218519.

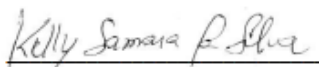
Eu, \_\_\_\_\_ responsável pelo aluno(a) \_\_\_\_\_ li e entendi todas as informações contidas nesse termo de consentimento e, assino abaixo, confirmando através deste documento meu consentimento para participação do(a) meu(minha) filho(a) na coleta de dados referente ao preenchimento de questionários, realização das medidas de acelerometria, de peso corporal e de altura e circunferência da cintura.

\_\_\_\_\_  
Assinatura

Florianópolis - SC, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017.

**Declaração do pesquisador**

Declaro, para fins da realização da pesquisa, que cumprirei todas as exigências acima, na qual obtive de forma apropriada e voluntária, o consentimento livre e esclarecido do declarante.



Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Kelly Samara da Silva

Coordenadora do Projeto Professora da UFSC

Agradeço a colaboração!

## APÊNDICE H - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (escola intervenção)



Universidade Federal De Santa Catarina  
 Centro de Desportos  
 Departamento de Educação Física  
 Núcleo de Pesquisa em Atividade Física e Saúde



### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – Pais/Responsáveis Legais

#### Senhores pais ou responsáveis

Este termo tem o objetivo de solicitar a sua autorização para que seu (a) filho (a) participe da pesquisa de *Promoção de um estilo de vida saudável em adolescentes e sua relação com o desempenho escolar*. Esta pesquisa é coordenada pela professora Dr<sup>a</sup> Kelly Samara da Silva, professora do Centro de Desportos da Universidade Federal de Santa Catarina. A participação na pesquisa é voluntária e antes de assinar este termo, é importante que você leia as informações contidas neste documento, que informa os procedimentos para a realização da pesquisa.

**Objetivo do estudo:** Avaliar o efeito de um programa de intervenção sobre a prática de atividade física, comportamentos sedentários e outros componentes de saúde, e a relação dessa mudança com o desempenho escolar em escolares do 7º ao 9º ano das escolas públicas municipais de Florianópolis, SC, Brasil.

**Medidas e avaliações:** Os questionários e medidas serão realizados três vezes durante o estudo: fevereiro, julho e dezembro de 2017. A coleta das informações acontecerá por meio da participação dos alunos em: a) medidas de atividade física e de comportamentos sedentários (uso de pequeno aparelho eletrônico e questionários para alunos e pais/responsáveis); b) informações do desempenho escolar (consulta às notas obtidas dos alunos nos boletins, com autorização da escola); c) estado nutricional e adiposidade abdominal (medidas aferidas de massa corporal, estatura e circunferência da cintura); d) aptidão cardiorrespiratória, por meio de teste físico de corrida; e) informações demográficas (sexo, idade e classe econômica), qualidade de vida, hábitos alimentares e outras variáveis do estilo de vida serão respondidas pelos alunos (questionário). Informações complementares serão fornecidas pelos pais/responsáveis (renda familiar e qualidade de vida). A aplicação dos questionários será procedida em sala de aula, a aferição das medidas antropométricas em uma sala reservada, e os testes de aptidão cardiorrespiratória em local adequado, sendo todos realizados por uma equipe de pesquisadores previamente treinados. Os alunos utilizarão um pequeno aparelho de registro do movimento humano durante uma semana e um questionário que avalia a qualidade de vida dos filhos e a renda per capita da família será enviado (via estudante) aos pais/responsáveis para o preenchimento.

**Procedimentos do estudo:** o programa de intervenção ocorrerá no horário escolar, durante o ano letivo de 2017 (de fevereiro a dezembro). O escolar poderá participar frequentemente das atividades que ocorrerão dentro da escola, que serão orientadas pelo próprio professor de Educação Física, professores de outras disciplinas e professores de Educação Física da Universidade Federal de Santa Catarina. Estas atividades farão parte da estrutura escolar e foram aprovadas pela direção da escola e pela Secretaria Municipal de Educação. As escolas participarão do programa com três focos de intervenção, a saber: a) formação de pessoal (de professores de diferentes disciplinas; de professores de Educação Física; entrega de material de apoio aos professores; e auxílio na elaboração do cronograma anual de

trabalho do Programa Saúde do Escolar); b) ações educativas (distribuição de materiais educativos à comunidade escolar; confecção mensal de cartazes informativos, pelos escolares; duas palestras para discutir informações sobre saúde; e atividades com recurso audiovisual realizadas na escola); e c) alterações ambientais para mudança de comportamento (criação de espaços físicos; disponibilização de materiais para uso comum; atividades e jogos recreativos durante o recreio; e realização de pequenos intervalos ativos de dois a três minutos em sala de aula).

**Riscos e Desconfortos:** Os procedimentos utilizados neste protocolo de investigação apresentam possibilidade de danos bastante reduzida à dimensão física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural ou espiritual dos participantes. As medidas antropométricas adotadas neste estudo já integram a rotina escolar. Os questionários serão respondidos pelos estudantes, e pais/responsáveis, preencherão somente algumas informações (por exemplo, informações sobre qualidade de vida do seu filho, nível de escolaridade). Os estudantes receberão orientações sobre o uso dos acelerômetros, que tem sido bastante utilizado em estudos com adolescentes e não apresenta riscos adicionais. O teste de aptidão cardiorrespiratória exigirá esforço físico, entretanto será respeitada a individualidade dos alunos. Pesquisadores e instituições envolvidas nesta pesquisa fornecerão assistência imediata aos participantes, no que tange possíveis complicações e/ou danos decorrentes da pesquisa. Em casos em que os participantes sejam expostos a situações de constrangimento, como divulgação de dados pessoais acidentais de menores sem autorização prévia, os pesquisadores preveem aos participantes o reparo, com reconsideração e desculpas por escrito em qualquer uma das fases da pesquisa. Em casos de desconforto, como por acidentes decorrentes de alguma das ações de intervenção dirigidas pelos integrantes dessa pesquisa, haverá assistência imediata com todos os cuidados necessários, como forma de indenização. Por fim, salientamos que os procedimentos que assegurem a confidencialidade e a privacidade, a proteção da imagem, a não estigmatização dos participantes serão realizados em sua totalidade. Asseguramos que os dados obtidos com essa pesquisa não serão usados para outros fins além dos previstos no protocolo e/ou no consentimento livre e esclarecido desse estudo.

**Benefícios:** As informações da pesquisa permitirão que o (a) Senhor (a) tenha conhecimento sobre a situação de alguns aspectos de saúde de seu (a) filho(a) e a relação da mudança desses aspectos sobre o desempenho escolar deles, por meio dos resultados individuais que o Senhor(a) receberá. Também, a participação nas atividades propostas poderá contribuir para que seu filho (a) tenha um estilo de vida mais saudável, com possível reflexo no seu rendimento escolar e no seu comportamento, principalmente, na escola.

**Asseguramos antecipadamente que:**

- a. Seu(a) filho(a) somente participará da pesquisa com a sua autorização, por meio da entrega desse termo de consentimento livre e esclarecido devidamente assinado;
- b. Não haverá nenhum custo aos participantes do estudo;
- c. Será garantido aos participantes a privacidade à sua identidade e o sigilo de suas informações;
- d. Seu(a) filho(a) terá liberdade para recusar-se a participar da pesquisa e, após aceitar, também poderá desistir da pesquisa a qualquer momento, sem qualquer tipo de penalidade ou prejuízo para si;
- e. Os participantes terão acesso aos seus resultados individuais.



Caso você tenha dúvidas ou perguntas a respeito do estudo, no que se refere à participação do seu filho (a), você poderá contatar a professora Kelly Samara da Silva (coordenadora da pesquisa) por e-mail [kelly.samara@ufsc.br](mailto:kelly.samara@ufsc.br), ou pelo telefone (48) 3721-3862 ou 37218519.

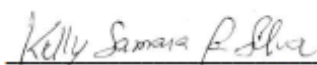
Eu, \_\_\_\_\_ responsável pelo aluno(a) \_\_\_\_\_ li e entendi todas as informações contidas nesse termo de consentimento e, assino abaixo, confirmando através deste documento meu consentimento para participação do(a) meu(a) filho(a) na coleta de dados referente ao preenchimento de questionários, realização das medidas de acelerometria, de peso corporal, de altura e circunferência da cintura, e da participação no programa de intervenção.

\_\_\_\_\_  
Assinatura

Florianópolis - SC, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017.

#### **Declaração do pesquisador**

Declaro, para fins da realização da pesquisa, que cumprirei todas as exigências acima, na qual obtive de forma apropriada e voluntária, o consentimento livre e esclarecido do declarante.



Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Kelly Samara da Silva

Coordenadora do Projeto

Professora da UFSC

Agradeço a colaboração!

**ANEXO A - Declaração de autorização da realização do estudo pela Secretaria  
Municipal de Florianópolis**



SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO ESCOLAR  
GERÊNCIA DE FORMAÇÃO PERMANENTE  
Rua Ferreira Lima, 82 – Centro  
CEP 88014-420 – Florianópolis – SC  
Telefones: (48) 32120922 – (48) 32120923

Florianópolis, 31 de Agosto de 2016.




**DECLARAÇÃO**

Declaro para os devidos fins e efeitos legais que, objetivando atender as exigências para a obtenção de parecer do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, e como representante legal da Secretaria Municipal de Educação de Florianópolis (Gerência de Formação Permanente), tomei conhecimento do projeto de pesquisa: **“PROMOÇÃO DE UM ESTILO DE VIDA SAUDÁVEL EM ADOLESCENTES E SUA RELAÇÃO COM O DESEMPENHO ESCOLAR”**, em desenvolvimento no Departamento de Educação Física, da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), no período de 2015 a 2018. A pesquisa está sob coordenação do (a) **Profª Dra Kelly Samara da Silva**. Cumprirei os termos das Resoluções do CNS nº 466/2012 e nº 510/2016 e suas complementares, e como esta instituição tem condição para o desenvolvimento deste projeto, autorizo a sua execução nos termos propostos.

Regina Bittencourt Souto  
Gerência de Formação Permanente

*Regina Bittencourt Souto*  
Gerente de Formação Permanente  
Decreto nº 13.928/2015

## ANEXO B - Questionário do Programa Movimento

			
<b>Programa Movimento</b>			
<b>ORIENTAÇÕES E INSTRUÇÕES PARA O PREENCHIMENTO:</b>			
<b>OLÁ!</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este questionário é sobre o que você faz, conhece ou sente.</li> <li>• Ninguém irá saber o que você respondeu, por isso, seja bastante sincero nas suas respostas.</li> <li>• Por favor, leia com atenção todas as questões!</li> <li>• Procure responder às informações solicitadas preenchendo os espaços no questionário.</li> </ul>			
<b>COLETA</b>	<b>ESCOLA</b>	<b>IDADE</b>	<b>CÓDIGO</b>
<input type="radio"/> Primeira	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 0
<input type="radio"/> Segunda	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 1
<input type="radio"/> Terceira	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 2
	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 3
	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 4
	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 5
	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 6
	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 7
	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 8
	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> 9
<b>Peso Corporal (kg)</b>	<b>Altura (cm)</b>	<b>Cintura (cm)</b>	
<b>PESO</b>	<b>ALTURA</b>	<b>CINTURA</b>	
0 5 4 , 7 kg	1 6 7 , 7 cm	1 0 7 , 5 cm	
<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 0	
<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 1	
<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 2	
<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 3	
<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 4	
<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 5	
<input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 6	
<input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 7	
<input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 8	
<input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> 9	
141			Página 1 / 15

### INFORMAÇÕES PESSOAIS

**1. Qual o seu sexo?**

Masculino  Feminino

**2. Em que série (ano) você está?**

7º ano  8º ano  9º ano

**3. Marque a alternativa que melhor representa o nível de estudo do seu pai e de sua mãe:**

	Nunca estudou	Não concluiu o ens. fundamental (1º grau)	Concluiu o ens. fundamental (1º grau)	Não concluiu o ens. médio (2º grau)	Concluiu o ens. médio (2º grau)	Não concluiu a faculdade	Concluiu a faculdade	Não sei
Pai	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mãe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**4. Assinale os itens e as quantidades que você tem em sua casa:**

	Não possui	1	2	3	4 ou +
Automóvel de passeio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Empregados mensalistas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Máquina de lavar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Banheiros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
DVD	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Geladeiras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Freezers (aparelho independente/geladeira duplex)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Microcomputadores (computador/notebook/netbook)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lavadora de louças	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Micro-ondas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Motocicletas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Secadoras de roupas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
TV	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Videogame	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tablet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Acesso a internet...	<input type="radio"/> sim		<input type="radio"/> não		

**5. Assinale os itens que você tem no seu quarto (PODE MARCAR MAIS DE UMA OPÇÃO):**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="radio"/> TV                             | <input type="radio"/> Tablet                                   |
| <input type="radio"/> Computador, notebook e netbook | <input type="radio"/> Acesso a internet                        |
| <input type="radio"/> Videogame                      | <input type="radio"/> Não possui nenhum desses itens no quarto |

### ATIVIDADES FÍSICAS E COMPORTAMENTOS SEDENTÁRIOS

**6. Qual a atividade de lazer de sua preferência? (MARCAR APENAS UMA OPÇÃO)**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="radio"/> Atividades físicas (esportes, danças, outros) | <input type="radio"/> Usar o computador                                    |
| <input type="radio"/> Jogos de mesa (cartas, dominó, sinuca)        | <input type="radio"/> Atividades culturais (cinema, teatro, apresentações) |
| <input type="radio"/> Assistir TV                                   | <input type="radio"/> Atividades manuais (bordar, costurar, outros)        |
| <input type="radio"/> Jogar videogame                               | <input type="radio"/> Outras atividades                                    |

7. "Eu gosto de fazer atividades físicas!" O que você diria dessa afirmação?

Discordo totalmente   
 Discordo em parte   
 Nem concordo, nem discordo   
 Concordo em parte   
 Concordo totalmente

8. Em uma semana típica (normal), em quantos dias VOCÊ VAI E VOLTA A PÉ OU DE BICICLETA para a escola?

0   
 1   
 2   
 3   
 4   
 5   
 6   
 7

9. Considerando os trajetos de IDA e VOLTA à escola, na maioria dos dias da semana, QUANTO TEMPO do percurso você gasta CAMINHANDO ou PEDALANDO?

Menos de 10 minutos por dia   
 40 a 49 minutos por dia  
 10 a 19 minutos por dia   
 50 minutos ou mais  
 20 a 29 minutos por dia   
 Não caminho e nem pedalo  
 30 a 39 minutos por dia

10. Eu acho que o recomendado para a minha idade é:

Fazer atividade física alguns dias por semana  
 Fazer atividade física todos os dias, por pelo menos 30 minutos  
 Fazer atividade física todos os dias, por pelo menos 1 hora  
 Fazer atividade física todos os dias, por pelo menos 2 horas  
 Eu não sei o que é recomendado

11. EM GERAL, quais atividades físicas listadas abaixo você pratica? Informe quantos dias da semana e quanto tempo por dia você pratica essas atividades.

Exemplo:

	vezes por semana							duração por dia (minutos)																			
	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<input checked="" type="checkbox"/> Dança			●												●												
<input type="checkbox"/> Futebol	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<input type="checkbox"/> Futsal (quadra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<input type="checkbox"/> Basquetebol	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<input type="checkbox"/> Handebol	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<input type="checkbox"/> Voleibol	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<input type="checkbox"/> Tênis (de quadra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<input type="checkbox"/> Tênis de Mesa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<input type="checkbox"/> Natação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<input type="checkbox"/> Atletismo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<input type="checkbox"/> Lutas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<input type="checkbox"/> Capoeira	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<input type="checkbox"/> Dança	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<input type="checkbox"/> Ginástica Rítmica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<input type="checkbox"/> Gin. de Academia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<input type="checkbox"/> Musculação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<input type="checkbox"/> Andar de bicicleta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<input type="checkbox"/> Caminhar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<input type="checkbox"/> Correr/Trotar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<input type="checkbox"/> Patins/Skate	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<input type="checkbox"/> Surfe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<input type="checkbox"/> Brincadeiras ativas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<input type="checkbox"/> Outras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<input type="checkbox"/> Não pratico AF	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

141

CORREIO 100 0

Página 3 / 15

CITEC

12. Considera-se **FISICAMENTE ATIVO** o jovem que acumula, pelo menos, 60 minutos diários de atividades físicas moderadas a vigorosas em 5 ou mais dias da semana. Em relação aos seus hábitos de prática de atividades físicas, você diria que:

- a) Sou fisicamente ativo **HÁ MAIS DE 6 MESES**  
 b) Sou fisicamente ativo **HÁ MENOS DE 6 MESES**  
 c) Não sou, mas pretendo me tornar fisicamente ativo **NOS PRÓXIMOS 30 DIAS**  
 d) Não sou, mas pretendo me tornar fisicamente ativo **NOS PRÓXIMOS 6 MESES**  
 e) Não sou e não pretendo me tornar fisicamente ativo **NOS PRÓXIMOS 6 MESES**

13. Eu acho que o recomendado para a minha idade é:

- Não assistir TV  Assistir TV por 2 horas ou mais por dia  
 Assistir TV apenas algumas vezes por semana  Assistir TV quantas vezes eu desejar  
 Assistir TV menos de 1 hora por dia  Eu não sei o que é recomendado  
 Assistir TV menos de 2 horas por dia

14. Em geral, quantas horas **POR DIA DA SEMANA** você assiste TV?

- Eu não assisto TV em dias de semana  3 horas por dia  
 Menos de 1 hora por dia  4 horas por dia  
 1 hora por dia  5 horas por dia  
 2 horas por dia  6 horas ou mais por dia

15. Se você assiste TV por 2 horas ou mais em dias da semana, **VOCÊ PRETENDE REDUZIR O SEU TEMPO ASSISTINDO TV PARA MENOS DE 2 HORAS POR DIA?**

- a) Não e não tenho a intenção de reduzir para menos de 2 horas diárias **NOS PRÓXIMOS 6 MESES**  
 b) Sim, eu tenho a intenção de reduzir para menos de 2 horas diárias **NOS PRÓXIMOS 6 MESES**  
 c) Sim, eu tenho a intenção de reduzir para menos de 2 horas diárias **NOS PRÓXIMOS 30 DIAS**  
 d) Eu **NÃO** assisto TV por 2 horas ou mais diárias. Faço isso **HÁ MENOS DE 6 MESES**  
 e) Eu **NÃO** assisto TV por 2 horas ou mais diárias. Faço isso **HÁ 6 MESES OU MAIS**

16. Em geral, quantas horas **POR DIA DO FIM DE SEMANA** você assiste TV?

- Eu não assisto TV em dias de fim de semana  3 horas por dia  
 Menos de 1 hora por dia  4 horas por dia  
 1 hora por dia  5 horas por dia  
 2 horas por dia  6 horas ou mais por dia

17. Em geral, quantas horas **POR DIA DA SEMANA** você **JOGA** no **COMPUTADOR E/OU VÍDEOGAME?**

- Eu não jogo em dias de semana  3 horas por dia  
 Menos de 1 hora por dia  4 horas por dia  
 1 hora por dia  5 horas por dia  
 2 horas por dia  6 horas ou mais por dia

18. Em geral, quantas horas **POR DIA DO FIM DE SEMANA** você **JOGA** no **COMPUTADOR E/OU VÍDEOGAME?**

- Eu não jogo em dias de fim de semana  3 horas por dia  
 Menos de 1 hora por dia  4 horas por dia  
 1 hora por dia  5 horas por dia  
 2 horas por dia  6 horas ou mais por dia

**19. Em geral, quantas horas POR DIA DA SEMANA você usa o COMPUTADOR (sem ser para jogar)?**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="radio"/> Eu não uso computador em dias de semana | <input type="radio"/> 3 horas por dia         |
| <input type="radio"/> Menos de 1 hora por dia                 | <input type="radio"/> 4 horas por dia         |
| <input type="radio"/> 1 hora por dia                          | <input type="radio"/> 5 horas por dia         |
| <input type="radio"/> 2 horas por dia                         | <input type="radio"/> 6 horas ou mais por dia |

**20. Se você usa COMPUTADOR por 2 horas ou mais em dias da semana, VOCÊ PRETENDE REDUZIR O SEU TEMPO USANDO COMPUTADOR PARA MENOS DE 2 HORAS POR DIA?**

- a) Não e não tenho a intenção de reduzir para menos de 2 horas diárias NOS PRÓXIMOS 6 MESES
- b) Sim, eu tenho a intenção de reduzir para menos de 2 horas diárias NOS PRÓXIMOS 6 MESES
- c) Sim, eu tenho a intenção de reduzir para menos de 2 horas diárias NOS PRÓXIMOS 30 DIAS
- d) Eu NÃO uso computador por 2 horas ou mais diárias. Faço isso HÁ MENOS DE 6 MESES
- e) Eu NÃO uso computador por 2 horas ou mais diárias. Faço isso HÁ 6 MESES OU MAIS

**21. Em geral, quantas horas POR DIA DO FIM DE SEMANA você usa o COMPUTADOR (sem ser para jogar)?**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="radio"/> Eu não uso computador em dias de fim de semana | <input type="radio"/> 3 horas por dia         |
| <input type="radio"/> Menos de 1 hora por dia                        | <input type="radio"/> 4 horas por dia         |
| <input type="radio"/> 1 hora por dia                                 | <input type="radio"/> 5 horas por dia         |
| <input type="radio"/> 2 horas por dia                                | <input type="radio"/> 6 horas ou mais por dia |

**22. Em geral, quantas horas POR DIA DA SEMANA você usa o CELULAR (sentado ou deitado)?**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="radio"/> Eu não uso celular em dias de semana | <input type="radio"/> 3 horas por dia         |
| <input type="radio"/> Menos de 1 hora por dia              | <input type="radio"/> 4 horas por dia         |
| <input type="radio"/> 1 hora por dia                       | <input type="radio"/> 5 horas por dia         |
| <input type="radio"/> 2 horas por dia                      | <input type="radio"/> 6 horas ou mais por dia |

**23. Em geral, quantas horas POR DIA DO FIM DE SEMANA você usa o CELULAR (sentado ou deitado)?**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="radio"/> Eu não uso celular em dias de fim de semana | <input type="radio"/> 3 horas por dia         |
| <input type="radio"/> Menos de 1 hora por dia                     | <input type="radio"/> 4 horas por dia         |
| <input type="radio"/> 1 hora por dia                              | <input type="radio"/> 5 horas por dia         |
| <input type="radio"/> 2 horas por dia                             | <input type="radio"/> 6 horas ou mais por dia |

**24. Em geral, quantas horas POR DIA DA SEMANA você gasta sentado, conversando com amigos, jogando cartas ou dominó, no carro, lendo ou estudando (não considerar aparelhos eletrônicos)?**


- |   |   |
|---|---|
| <input type="radio"/> Menos de 1 hora por dia | <input type="radio"/> 4 horas por dia         |
| <input type="radio"/> 1 hora por dia          | <input type="radio"/> 5 horas por dia         |
| <input type="radio"/> 2 horas por dia         | <input type="radio"/> 6 horas ou mais por dia |
| <input type="radio"/> 3 horas por dia         |   |

**25. Em geral, quantas horas POR DIA DO FIM DE SEMANA você gasta sentado, conversando com amigos, jogando cartas ou dominó, no carro, lendo ou estudando (não considerar aparelhos eletrônicos)?**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="radio"/> Menos de 1 hora por dia | <input type="radio"/> 4 horas por dia         |
| <input type="radio"/> 1 hora por dia          | <input type="radio"/> 5 horas por dia         |
| <input type="radio"/> 2 horas por dia         | <input type="radio"/> 6 horas ou mais por dia |
| <input type="radio"/> 3 horas por dia         |   |

HÁBITOS ALIMENTARES									
26. Em quantos dias de uma semana normal você consome:									
	0 dia	1	2	3	4	5	6	7 dias	
A. Frutas (não incluir suco de frutas)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
B. Verduras (saladas verdes, cenoura...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
C. Salgadinhos (coxinha, pastel, batata frita...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
D. Doces (bolos, tortas, sonhos, sorvete)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
E. Refrigerantes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
PERCEPÇÃO DE BEM-ESTAR E COMPORTAMENTOS DE SAÚDE									
27. Durante os últimos 30 dias, em QUANTOS DIAS você tomou, pelo menos, uma dose de bebida alcoólica? ATENÇÃO: BEBIDAS ALCOÓLICAS INCLUEM: cerveja, vinho, cachaça, rum, gim, vodca, uísque ou qualquer outra bebida destilada ou fermentada contendo álcool.									
<input type="radio"/>	Nenhum dia	<input type="radio"/>	1 ou 2 dias	<input type="radio"/>	3 ou 5 dias	<input type="radio"/>	6 a 9 dias	<input type="radio"/>	10 a 19 dias
<input type="radio"/>	20 a 29 dias	<input type="radio"/>	Todos os 30 dias						
28. Durante os últimos 30 dias, em quantos dias você fumou cigarros?									
<input type="radio"/>	Nenhum dia	<input type="radio"/>	1 ou 2 dias	<input type="radio"/>	3 ou 5 dias	<input type="radio"/>	6 a 9 dias	<input type="radio"/>	10 a 19 dias
<input type="radio"/>	20 a 29 dias	<input type="radio"/>	Todos os 30 dias						
29. Com que frequência você considera que DORME BEM?									
<input type="radio"/>	Sempre	<input type="radio"/>	Quase sempre	<input type="radio"/>	Às vezes	<input type="radio"/>	Quase nunca	<input type="radio"/>	Nunca
30. Em média, quantas horas você dorme por dia?									
		Menos de 6 horas	6	7	8	9	10	Mais de 10 horas	
Em um DIA DA SEMANA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Em um DIA DO FIM DE SEMANA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
RESULTADOS ESPERADOS									
Marque a resposta que melhor representa o quanto você DISCORDA ou CONCORDA com as seguintes afirmações:									
EU ACHO QUE SE EU PRATICASSE ATIVIDADE FÍSICA NA MAIORIA DOS DIAS DA SEMANA...									
	Discordo muito	Discordo	Concordo	Concordo muito					
1. ...melhoraria ou manteria a minha forma física (aptidão física).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
2. ...eu faria novos(as) amigos(as).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
3. ...eu iria me sentir cansado(a).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
4. ...eu deixaria de fazer outras coisas que são importantes para mim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
5. ...eu teria mais contato com os(as) meus(minhas) amigos(as).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
6. ...eu ficaria mais alegre, bem humorado.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
7. ...eu poderia ter alguma lesão (machucar).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
8. ...eu dormiria melhor.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
9. ...ajudaria a controlar o meu peso corporal.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
10. ...seria chato.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
141									
Página 6 / 15									



<b>ATITUDE</b>				
<i>Marque a resposta que melhor representa A SUA OPINIÃO para cada um dos itens abaixo.</i>				
<b>1. Praticar atividade física, na maioria dos dias da semana, é...</b>				
<input type="radio"/> Sem importância	<input type="radio"/> Pouco importante	<input type="radio"/> Importante	<input type="radio"/> Muito importante	
<b>2. Praticar atividade física, na maioria dos dias da semana, é...</b>				
<input type="radio"/> Muito inseguro	<input type="radio"/> Inseguro	<input type="radio"/> Seguro	<input type="radio"/> Muito seguro	
<b>3. Praticar atividade física, na maioria dos dias da semana, é...</b>				
<input type="radio"/> Muito ruim	<input type="radio"/> Ruim	<input type="radio"/> Bom	<input type="radio"/> Muito bom	
<b>4. Praticar atividade física, na maioria dos dias da semana, é...</b>				
<input type="radio"/> Muito prejudicial	<input type="radio"/> Prejudicial	<input type="radio"/> Saudável	<input type="radio"/> Muito saudável	
<b>5. Praticar atividade física, na maioria dos dias da semana, é...</b>				
<input type="radio"/> Muito chato	<input type="radio"/> Chato	<input type="radio"/> Divertido	<input type="radio"/> Muito divertido	
<b>AUTOEFICÁCIA</b>				
<i>Marque a resposta que melhor representa o quanto você DISCORDA ou CONCORDA com as seguintes afirmações:</i>				
<b>EU ACHO QUE POSSO PRATICAR ATIVIDADE FÍSICA NA MAIORIA DOS DIAS DA SEMANA MESMO QUE...</b>				
	Discordo muito	Discordo	Concordo	Concordo muito
1. ...eu não tenha ninguém para ir comigo (falta de companhia).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ...eu esteja sem vontade de praticar (desmotivado).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. ...eu possa ficar em casa para assistir TV, jogar games, usar computador.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. ...meus amigos(as) me chamem para fazer outras coisas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. ...eu ache que não tenha habilidade para praticar atividade física.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. ...não tenham locais para praticar atividade física próximos a minha casa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. ...eu não tenha ninguém para me ensinar como fazer (orientar).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. ...mesmo quando estou com preguiça.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>AMBIENTE ESCOLAR</b>				
<i>Marque a resposta que melhor representa o quanto você DISCORDA ou CONCORDA com as seguintes afirmações:</i>				
<b>NA ESCOLA ONDE EU ESTUDO...</b>				
	Discordo muito	Discordo	Concordo	Concordo muito
1. ...tem MATERIAL DISPONÍVEL para usar durante o recreio ou após as aulas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ...tem LOCAIS INTERESSANTES para brincar e praticar atividade física.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. ...os locais para praticar atividade física são BEM CUIDADOS.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. ...tem aula de Educação Física que me ESTIMULA a praticar atividade física.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<small>141</small> 				
<small>Página 7 / 15</small>				

<b>APOIO DOS PAIS</b>				
<b>Com que frequência os SEUS PAIS...</b>				
	Nunca	Raramente	Frequentemente	Sempre
1. ...ESTIMULAM você a praticar atividade física?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ...PRATICAM atividade física com você?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. ...TRANSPORTAM ou disponibilizam transporte para que você possa ir até o local onde você pratica sua atividade física?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. ...ASSISTEM você praticando atividade física?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. ...COMENTAM que você está praticando bem sua atividade física?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. ...CONVERSAM com você sobre atividade física?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>APOIO DOS AMIGOS</b>				
<b>Com que frequência os SEUS AMIGOS...</b>				
	Nunca	Raramente	Frequentemente	Sempre
1. ...ESTIMULAM você a praticar atividade física?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ...PRATICAM atividade física com você?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. ...CONVIDAM você para praticar atividade física com ele?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. ...ASSISTEM você praticando atividade física?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. ...COMENTAM que você está praticando bem sua atividade física?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>APOIO DOS PROFESSORES DA ESCOLA (FORA OS PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA)</b>				
<b>Com que frequência os SEUS PROFESSORES DA ESCOLA...</b>				
	Nunca	Raramente	Frequentemente	Sempre
1. ...ESTIMULAM você a praticar atividade física?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ...CONVIDAM você para praticar atividade física com ele?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. ...ASSISTEM você praticando atividade física?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. ...COMENTAM que você está praticando bem sua atividade física?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. ...CONVERSAM com você sobre atividade física?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>APOIO DOS PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA</b>				
<b>Com que frequência os SEUS PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA...</b>				
	Nunca	Raramente	Frequentemente	Sempre
1. ...ESTIMULAM você a praticar atividade física?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ...CONVIDAM você para praticar atividade física com ele?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. ...ASSISTEM você praticando atividade física?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. ...COMENTAM que você está praticando bem sua atividade física?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. ...CONVERSAM com você sobre atividade física?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**ATIVIDADES FÍSICAS NO LAZER**

Quais atividades físicas listadas abaixo você pratica no seu **TEMPO DE LAZER**? Informe quantos dias da semana e quanto tempo por dia você pratica essas atividades.

Exemplo:                      vezes por semana                      duração por dia (minutos)

■ Dança                      1 2 3 4 5 6 7 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9                      0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

●                      ●                      ●

	vezes por semana							duração por dia (minutos)																			
	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<input type="checkbox"/> Futebol	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<input type="checkbox"/> Futsal (quadra)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<input type="checkbox"/> Basquetebol	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<input type="checkbox"/> Handebol	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<input type="checkbox"/> Voleibol	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<input type="checkbox"/> Tênis (de quadra)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<input type="checkbox"/> Tênis de Mesa	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<input type="checkbox"/> Natação	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<input type="checkbox"/> Atletismo	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<input type="checkbox"/> Lutas	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<input type="checkbox"/> Capoeira	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<input type="checkbox"/> Dança	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<input type="checkbox"/> Ginástica Rítmica	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<input type="checkbox"/> Gin. de Academia	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<input type="checkbox"/> Musculação	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<input type="checkbox"/> Andar de bicicleta	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<input type="checkbox"/> Caminhar	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<input type="checkbox"/> Correr/Trotar	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<input type="checkbox"/> Patins/Skate	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<input type="checkbox"/> Surfe	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<input type="checkbox"/> Brincadeiras ativas	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<input type="checkbox"/> Outras _____	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<input type="checkbox"/> Não pratico AF																											

**ESCALAS DE SILHUETAS (OLHE PARA AS FIGURAS DO BANNER)**

1. Qual o número que melhor representa **A SUA APARÊNCIA FÍSICA ATUALMENTE**?  
 1     2     3     4     5     6     7     8     9
  
2. Qual o número que você considera uma **IMAGEM DE CORPO SAUDÁVEL**?  
 1     2     3     4     5     6     7     8     9
  
3. Qual o número que **VOCÊ GOSTARIA DE TER**?  
 1     2     3     4     5     6     7     8     9

141
Página 9 / 15

<b>EXPECTATIVAS COM USO DE TV, COMPUTADOR/TABLET/NOTEBOOK E VIDEOGAME</b>				
<i>Marque o quanto você DISCORDA OU CONCORDA com as seguintes afirmações:</i>				
	Discordo muito	Discordo	Concordo	Concordo muito
1. "EU ACHO MUITO RELAXANTE quando eu fico sentado na frente da TV".	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. "EU ME SINTO BEM (FELIZ) quando estou no computador (conversando ou jogando) ou no videogame".	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. "EU FICO EMPOLGADO quando estou usando o computador ou videogame".	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. "Usar computador ou videogame É O MEU JEITO DE ME CONECTAR COM O MUNDO (FAZER AMIGOS)".	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. "MEUS AMIGOS FICARIAM TRISTES se eu diminuísse o tempo conversando com eles pelo computador".	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. "Eu GOSTO de assistir TV ou usar computador/videogame POR MUITAS HORAS SEGUIDAS".	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. "Assistir TV ou usar computador/videogame É UMA DAS COISAS QUE MAIS GOSTO DE FAZER NO MEU TEMPO LIVRE".	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. "Eu assisto TV ou uso computador/videogame PARA FUGIR DO MUNDO (OBRIGAÇÕES, DISCUSSÕES, PROBLEMAS)".	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. "Assistir TV ou usar computador/videogame ME ATRAPALHA A FAZER COISAS IMPORTANTES (ESTUDAR, COMER)".	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. "EU FICO PREGUIÇOSO depois que passo muitas horas na frente da TV ou do computador/videogame".	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. "EU SINTO DOR NO CORPO (COSTAS, PERNAS) depois que passo muitas horas na frente da TV ou do computador/videogame".	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. "Assistir TV ou usar computador/videogame FAZ ARDER MEUS OLHOS E ME DEIXA COM DOR DE CABEÇA".	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>ATITUDE PARA REDUZIR O USO DE TV, COMPUTADOR/NOTEBOOK/TABLET E VIDEOGAME</b>				
<i>Responda a SUA OPINIÃO sobre as seguintes afirmações:</i>				
<b>1. DIMINUIR O TEMPO na frente da TV, computador ou videogame é IMPORTANTE PARA VOCÊ.</b>				
<input type="radio"/> Discordo muito	<input type="radio"/> Discordo	<input type="radio"/> Concordo	<input type="radio"/> Concordo muito	
<b>2. DIMINUIR O TEMPO na frente da TV, computador ou videogame É CHATO.</b>				
<input type="radio"/> Discordo muito	<input type="radio"/> Discordo	<input type="radio"/> Concordo	<input type="radio"/> Concordo muito	
<b>3. DIMINUIR O TEMPO na frente da TV, computador ou videogame É BOM PARA A SUA SAÚDE.</b>				
<input type="radio"/> Discordo muito	<input type="radio"/> Discordo	<input type="radio"/> Concordo	<input type="radio"/> Concordo muito	
141				
Página 10 / 15				

<b>AUTOEFICÁCIA E O USO DE TV, COMPUTADOR/TABLET/NOTEBOOK E VIDEOGAME</b>									
<i>Responda a SUA OPINIÃO sobre as seguintes afirmações:</i>									
<b>EU ACHO QUE SOU CAPAZ DE...</b>									
	Discordo muito	Discordo	Concordo	Concordo muito					
1. ...LIMITAR (DIMINUIR) MEU TEMPO assistindo TV para 2 horas por dia.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
2. ...DESLIGAR A TV mesmo que esteja passando um programa que eu goste.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
3. ...NÃO ASSISTIR TV na maioria dos dias com aula na escola.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
4. ...LIMITAR (DIMINUIR) MEU TEMPO usando computador/videogame para 2 horas por dia.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
5. ...DESLIGAR O COMPUTADOR/VIDEOGAME mesmo que eu esteja fazendo algo que eu goste (jogos prediletos, conversando).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
6. ...NÃO USAR COMPUTADOR/ VIDEOGAME na maioria dos dias com aula na escola.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
7. ...DETERMINAR LIMITES PARA O TEMPO que irei ficar na frente da TV, computador ou videogame.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
8. ...DEIXAR DE assistir TV ou usar o computador/videogame no meu tempo livre PARA FAZER ATIVIDADE FÍSICA.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
9. ...PENSAR (PLANEJAR) NO QUE EU VOU ASSISTIR na TV durante a semana.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
10. ...ASSISTIR TV FAZENDO OUTRAS ATIVIDADES QUE EXIGAM ESFORÇO DO CORPO (limpar, brincar), ao invés de ficar sentado.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
11. ...PENSAR (PLANEJAR) NO QUE EU VOU ACESSAR no computador ou jogar no videogame durante a semana.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
<b>MODELO FAMILIAR E O USO DE TV, COMPUTADOR/TABLET/NOTEBOOK E VIDEOGAME</b>									
<b>Durante uma SEMANA TÍPICA (NORMAL), COM QUE FREQUÊNCIA...</b>									
	0 dia	1	2	3	4	5	6	7 dias	NA
1. ...seus PAIS (mãe e/ou pai) assistem TV?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ...OUTRAS PESSOAS DA SUA CASA assistem TV?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. ...você E SEUS PAIS assistem TV JUNTOS?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. ...você e OUTRAS PESSOAS DA SUA CASA assistem TV JUNTOS?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. ...seus PAIS usam computador/videogame?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. ...OUTRAS PESSOAS DA SUA CASA usam computador/videogame?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. ...você e SEUS PAIS usam computador/videogame JUNTOS?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. ...você e OUTRAS PESSOAS DA SUA CASA usam computador/videogame JUNTOS?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
141									
Página 11 / 15									

### REGRAS FAMILIARES DE CONTROLE DO USO DE TV, COMPUTADOR/TABLET/NOTEBOOK E VIDEOGAME

Durante uma semana típica (normal) com que frequência MEUS PAIS...

	0 dia	1	2	3	4	5	6	7 dias
1. ...LIMITAM O TEMPO que posso assistir TV (ex. somente após o jantar ou quando terminar o dever de casa).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ...OBSERVAM O QUE ESTOU ASSISTINDO na TV.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. ...DESLIGAM A TV se eles acharem que estou assistindo TV por muito tempo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. ...LIMITAM O TEMPO que posso passar no computador/videogame (ex. somente após o jantar ou quando terminar o dever de casa).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. ...OBSERVAM O QUE ESTOU ACESSANDO /JOGANDO no computador ou videogame.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. ...DESLIGAM O COMPUTADOR/VIDEOGAME se eles acharem que estou jogando por muito tempo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### CRENÇA FAMILIAR E O USO DE TV, COMPUTADOR/TABLET/NOTEBOOK E VIDEOGAME

Em geral, AS PESSOAS DA MINHA CASA...

	Discordo muito	Discordo	Concordo	Concordo muito
1. ...acham que assistir TV ou usar computador /videogame É UM COISA LEGAL DE SE FAZER.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ...PREFEREM FICAR SENTADAS na frente da TV, computador ou videogame do que fazendo atividade física.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. ...ACHAM MAIS SEGURO eu ficar em casa na frente da TV, computador ou videogame do que fazer atividade física fora de casa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### APOIO FAMILIAR PARA REDUÇÃO DE TV, COMPUTADOR/TABLET/NOTEBOOK E VIDEOGAME

Em geral, AS PESSOAS DA MINHA CASA...

	Discordo muito	Discordo	Concordo	Concordo muito
1. ...ME ENCORAJAM a diminuir o tempo assistindo TV ou usando computador/videogame.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ...COMENTAM COMIGO que muito tempo na frente da TV, computador ou videogame pode fazer mal à minha saúde.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. ...ME AJUDAM A PENSAR em como eu posso diminuir o tempo na frente da TV, computador ou videogame.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. ...ME ELOGIAM quando eu passo menos tempo na frente da TV, computador ou videogame e mais tempo fazendo atividade física.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. ...ME IMPEDEM de assistir TV ou usar computador/videogame quando eu faço algo errado.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### HÁBITOS DE ESTUDO

A seguir, são apresentadas algumas frases sobre comportamentos que os estudantes apresentam no seu dia-a-dia.

1. Algumas vezes fico escutando música, assistindo televisão ou lendo quando deveria estar estudando.  
 Completamente falso     Falso em parte     Nem verdadeiro, nem falso     Verdadeiro em parte     Completamente verdadeiro
2. Frequentemente me sinto disperso (sonhando, voando) quando quero estudar.  
 Completamente falso     Falso em parte     Nem verdadeiro, nem falso     Verdadeiro em parte     Completamente verdadeiro
3. Existem dias durante o semestre (excluindo os fins de semana) nos quais não estudo ou faço exercícios escolares.  
 Completamente falso     Falso em parte     Nem verdadeiro, nem falso     Verdadeiro em parte     Completamente verdadeiro
4. Sempre começo a me preparar muito tarde para as provas, geralmente um dia antes.  
 Completamente falso     Falso em parte     Nem verdadeiro, nem falso     Verdadeiro em parte     Completamente verdadeiro
5. Geralmente prefiro copiar dos colegas as respostas dos exercícios do que me dedicar a fazê-los.  
 Completamente falso     Falso em parte     Nem verdadeiro, nem falso     Verdadeiro em parte     Completamente verdadeiro
6. Se não consigo resolver um exercício imediatamente, desisto logo ou então o adio o máximo possível.  
 Completamente falso     Falso em parte     Nem verdadeiro, nem falso     Verdadeiro em parte     Completamente verdadeiro

### QUALIDADE DE VIDA

#### ATIVIDADES FÍSICAS E SAÚDE

1. De uma forma geral, como está sua saúde?  
 Excelente     Muito boa     Boa     Ruim     Muito ruim

#### PENSANDO SOBRE A SEMANA PASSADA...

2. Você tem se sentido bem e disposto?  
 Nada     Pouco     Moderadamente     Muito     Totalmente
3. Você tem praticado atividades físicas (por exemplo: correr, andar de bicicleta, escalar)?  
 Nada     Pouco     Moderadamente     Muito     Totalmente
4. Você tem sido capaz de correr bem?  
 Nada     Pouco     Moderadamente     Muito     Totalmente
5. Você tem se sentido com energia?  
 Nunca     Raramente     Algumas vezes     Frequentemente     Sempre

**SENSAÇÕES**

**PENSANDO SOBRE A SEMANA PASSADA...**

6. A sua vida tem sido agradável?

- Nada       Pouco       Moderadamente       Muito       Totalmente

7. Você tem estado de bom humor?

- Nunca       Raramente       Algumas vezes       Frequentemente       Sempre

8. Você tem se divertido?

- Nunca       Raramente       Algumas vezes       Frequentemente       Sempre

**HUMOR EM GERAL**

**PENSANDO SOBRE A SEMANA PASSADA...**

9. Você tem se sentido triste?

- Nunca       Raramente       Algumas vezes       Frequentemente       Sempre

10. Você tem se sentido tão mal que não tem vontade de fazer nada?

- Nunca       Raramente       Algumas vezes       Frequentemente       Sempre

11. Você tem se sentido sozinho?

- Nunca       Raramente       Algumas vezes       Frequentemente       Sempre

**SOBRE VOCÊ**

**PENSANDO SOBRE A SEMANA PASSADA...**

12. Você se sente feliz do jeito que você é?

- Nunca       Raramente       Algumas vezes       Frequentemente       Sempre

**TEMPO LIVRE**

**PENSANDO SOBRE A SEMANA PASSADA...**

13. Você tem tido tempo suficiente para você mesmo?

- Nunca       Raramente       Algumas vezes       Frequentemente       Sempre

14. Você tem feito as coisas que quer no seu tempo livre?

- Nunca       Raramente       Algumas vezes       Frequentemente       Sempre



**FAMÍLIA E VIDA EM CASA**

**PENSANDO SOBRE A SEMANA PASSADA...**

15. Seus pais têm tempo suficiente para você?

- Nunca       Raramente       Algumas vezes       Frequentemente       Sempre

16. Seus pais te tratam com justiça?

- Nunca       Raramente       Algumas vezes       Frequentemente       Sempre

17. Seus pais estão disponíveis para falar quando você deseja?

- Nunca       Raramente       Algumas vezes       Frequentemente       Sempre

**DINHEIRO**

**PENSANDO SOBRE A SEMANA PASSADA...**

18. Você tem dinheiro suficiente para fazer as mesmas coisas que seus amigos?

- Nunca       Raramente       Algumas vezes       Frequentemente       Sempre

19. Você tem dinheiro suficiente para suas despesas?

- Nunca       Raramente       Algumas vezes       Frequentemente       Sempre

**AMIGOS**

**PENSANDO SOBRE A SEMANA PASSADA...**

20. Você tem passado tempo com seus amigos?

- Nunca       Raramente       Algumas vezes       Frequentemente       Sempre

21. Você se diverte com seus amigos?

- Nunca       Raramente       Algumas vezes       Frequentemente       Sempre

22. Você e seus amigos se ajudam?

- Nunca       Raramente       Algumas vezes       Frequentemente       Sempre

23. Você confia em seus amigos?

- Nunca       Raramente       Algumas vezes       Frequentemente       Sempre

**ESCOLA E APRENDIZADO**

**PENSANDO SOBRE A SEMANA PASSADA...**

24. Você se sente feliz na escola?

- Nada       Pouco       Moderadamente       Muito       Totalmente

25. Você está indo bem na escola?

- Nada       Pouco       Moderadamente       Muito       Totalmente

26. Você tem se sentido capaz de prestar atenção na escola?

- Nunca       Raramente       Algumas vezes       Frequentemente       Sempre

27. Você se dá bem com os seus professores?

- Nunca       Raramente       Algumas vezes       Frequentemente       Sempre

## ANEXO C - Critério de classificação econômica Brasil



### **Critério Brasil 2015 e atualização da distribuição de classes para 2016**

A metodologia de desenvolvimento do Critério Brasil que entrou em vigor no início de 2015 está descrita no livro *Estratificação Socioeconômica e Consumo no Brasil* dos professores Wagner Kamakura (Rice University) e José Afonso Mazzon (FEA /USP), baseado na Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) do IBGE.

A regra operacional para classificação de domicílios, descrita a seguir, resulta da adaptação da metodologia apresentada no livro às condições operacionais da pesquisa de mercado no Brasil.

As organizações que utilizam o Critério Brasil podem relatar suas experiências ao Comitê do CCEB. Essas experiências serão valiosas para que o Critério Brasil seja permanentemente aprimorado.

A transformação operada atualmente no Critério Brasil foi possível graças a generosa contribuição e intensa participação dos seguintes profissionais nas atividades do comitê:

Luis Pilli (Coordenador) - LARC Pesquisa de Marketing  
Bianca Ambrósio -TNS  
Bruna Suzzara – IBOPE Inteligência  
Marcelo Alves - Nielsen  
Margareth Reis – GFK  
Paula Yamakawa – IBOPE Inteligência  
Renata Nunes - Data Folha  
Sandra Mazzo - Ipsos  
Tatiana Wakaguri – Kantar IBOPE Media

A ABEP, em nome de seus associados, registra o reconhecimento e agradece o envolvimento desses profissionais.

**SISTEMA DE PONTOS****Variáveis**

	0	Quantidade			
		1	2	3	4 ou +
Banheiros	0	3	7	10	14
Empregados domésticos	0	3	7	10	13
Automóveis	0	3	5	8	11
Microcomputador	0	3	6	8	11
Lava louca	0	3	6	6	6
Geladeira	0	2	3	5	5
Freezer	0	2	4	6	6
Lava roupa	0	2	4	6	6
DVD	0	1	3	4	6
Micro-ondas	0	2	4	4	4
Motocicleta	0	1	3	3	3
Secadora roupa	0	2	2	2	2

**Grau de instrução do chefe de família e acesso a serviços públicos**


Escolaridade da pessoa de referência		
Analfabeto / Fundamental I incompleto	0	
Fundamental I completo / Fundamental II incompleto	1	
Fundamental II completo / Médio incompleto	2	
Médio completo / Superior incompleto	4	
Superior completo	7	
Serviços públicos		
	Não	Sim
Água encanada	0	4
Rua pavimentada	0	2

**Distribuição das classes para 2016**

As estimativas do tamanho dos estratos atualizados referem-se ao total Brasil e resultados das Macro Regiões, além do total das 9 Regiões Metropolitanas e resultados para cada uma das RM's (Porto Alegre, Curitiba, São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Brasília, Salvador, Recife e Fortaleza).

As estimativas são baseadas em estudos probabilísticos do Datafolha, IBOPE Inteligência, GFK, IPSOS e Kantar IBOPE Media (LSE).

## ANEXO D - Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos

<b>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC</b> 									
<b>PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP</b>									
<b>DADOS DA EMENDA</b>									
<b>Título da Pesquisa:</b> PROMOÇÃO DE UM ESTILO DE VIDA SAUDÁVEL EM ADOLESCENTES E SUA RELAÇÃO COM O DESEMPENHO ESCOLAR									
<b>Pesquisador:</b> Kelly Samara da Silva									
<b>Área Temática:</b>									
<b>Versão:</b> 3									
<b>CAAE:</b> 49462015.0.0000.0121									
<b>Instituição Proponente:</b> Universidade Federal de Santa Catarina									
<b>Patrocinador Principal:</b> CNPQ									
<b>DADOS DO PARECER</b>									
<b>Número do Parecer:</b> 1.807.825									
<b>Apresentação do Projeto:</b>									
Solicitação de emenda justificando atraso no início do estudo postergado para o ano letivo de 2017, aumento do tempo de avaliação, intervenções mais longas e utilização dos acelerômetros em maior escala.									
<b>Objetivo da Pesquisa:</b>									
Já definidos no projeto aprovado.									
<b>Avaliação dos Riscos e Benefícios:</b>									
Já avaliados no projeto aprovado.									
<b>Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:</b>									
Na proposta inicial, a intervenção ocorreria no segundo semestre de 2016, entre os meses de agosto e dezembro. Entretanto, a intervenção que havia começado dia primeiro de agosto, foi paralisada em decorrência da greve dos professores do município de Florianópolis, que ocorreu do dia 8 até o dia 19 de agosto. Devido a modificação nas datas previamente organizadas, assim como, percepções do estudo piloto e informações da literatura científica sobre duração necessária para observar efetividade da intervenção, os autores decidiram adiar o projeto. Levando em consideração as evidências da literatura, que mostram maior efetividade nas mudanças de comportamento em intervenções mais longas, e com a anuência da secretária municipal de									
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td colspan="2"> <b>Endereço:</b> Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401           </td> </tr> <tr> <td> <b>Bairro:</b> Trindade           </td> <td> <b>CEP:</b> 88.040-400           </td> </tr> <tr> <td> <b>UF:</b> SC           </td> <td> <b>Município:</b> FLORIANOPOLIS           </td> </tr> <tr> <td> <b>Telefone:</b> (48)3721-8094           </td> <td> <b>E-mail:</b> cep.propesq@contato.ufsc.br           </td> </tr> </table>		<b>Endereço:</b> Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401		<b>Bairro:</b> Trindade	<b>CEP:</b> 88.040-400	<b>UF:</b> SC	<b>Município:</b> FLORIANOPOLIS	<b>Telefone:</b> (48)3721-8094	<b>E-mail:</b> cep.propesq@contato.ufsc.br
<b>Endereço:</b> Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401									
<b>Bairro:</b> Trindade	<b>CEP:</b> 88.040-400								
<b>UF:</b> SC	<b>Município:</b> FLORIANOPOLIS								
<b>Telefone:</b> (48)3721-8094	<b>E-mail:</b> cep.propesq@contato.ufsc.br								
<small>Página 01 de 04</small>									

Continuação do Parecer: 1.807.825

Florianópolis, optou-se por realizar a intervenção durante todo o ano letivo de 2017 (fevereiro até dezembro). Levando em consideração a extensão do período do programa de intervenção para um ano, optou-se por expandir também a duração do curso de formação continuada para os professores e articuladores das escolas. O curso de formação foi previamente planejado para ser realizado em 40 horas, porém, decidiu-se aumentar as horas totais do curso para 60 horas. Desta forma, serão realizados três encontros presenciais de quatro horas cada, em fevereiro, junho e novembro de 2017. As demais horas serão realizadas por discussões via facebook, como programado anteriormente. Acredita-se que esta adaptação permitirá um maior contato com os professores das escolas, o que resultará em maior aprofundamento da temática abordada durante o curso. Inicialmente, os acelerômetros seriam utilizados apenas nos escolares do 7º ano. Contudo, com o intuito de obter-se um panorama sobre a prática de atividade física e comportamento sedentário de toda a faixa etária envolvida no projeto, optou-se por utilizar os aparelhos em uma subamostra de todos os anos escolares. Desta forma, escolares do 7º ao 9º ano de duas escolas de pequeno porte irão utilizar os acelerômetros por uma semana. Os aparelhos serão entregues no início da aula e recolhidos após uma semana, sendo utilizado pelos escolares por todo este período, retirando apenas para atividades na água e horas de sono no período noturno. Este instrumento permitirá uma melhor compreensão do efeito da intervenção nos comportamentos relacionados à atividade física e comportamento sedentário. Além disso, como a identificação da aptidão cardiorrespiratória é muito importante para a avaliação da saúde de adolescentes, percebeu-se a possibilidade de inserir essa variável no projeto, que é mensurada por meio de um teste de vai-e-vem de 20 metros. Salientamos que as mudanças sugeridas já foram discutidas e aprovadas na Secretaria da Educação do Município de Florianópolis. Assim sendo, pedimos deferimento para proceder com essas mudanças.

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

Estão de acordo com as exigências do sistema CEP-CONEP.

**Recomendações:**

Nenhuma recomendação é necessária.

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

Recomendamos a aprovação da presente emenda.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401  
 Bairro: Trindade CEP: 88.040-400  
 UF: SC Município: FLORIANOPOLIS  
 Telefone: (48)3721-6094 E-mail: cep.propesq@contato.ufsc.br

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC**



Continuação do Parecer: 1.807.825

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

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_800819E1.pdf	28/09/2016 17:30:00		Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaracao_da_Secretaria_Municipal_Atualizada.pdf	28/09/2016 17:23:13	Kelly Samara da Silva	Aceito
Outros	Adendo.pdf	28/09/2016 17:22:22	Kelly Samara da Silva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_pais_intervencao.pdf	28/09/2016 17:21:44	Kelly Samara da Silva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_pais_controle.pdf	28/09/2016 17:21:33	Kelly Samara da Silva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_escola_intervencao.pdf	28/09/2016 17:21:21	Kelly Samara da Silva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_escola_controle.pdf	28/09/2016 17:20:55	Kelly Samara da Silva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_aluno_intervencao.pdf	28/09/2016 17:20:42	Kelly Samara da Silva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_aluno_controle.pdf	28/09/2016 17:18:10	Kelly Samara da Silva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_aluno_piloto.pdf	26/10/2015 11:37:36	Kelly Samara da Silva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_pais_piloto.pdf	26/10/2015 11:37:23	Kelly Samara da Silva	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_CEPSH.pdf	26/10/2015 11:32:54	Kelly Samara da Silva	Aceito
Recurso Anexado pelo Pesquisador	Carta_resposta_pendencias.pdf	26/10/2015 11:31:21	Kelly Samara da Silva	Aceito

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401  
 Bairro: Trindade CEP: 88.040-400  
 UF: SC Município: FLORIANOPOLIS  
 Telefone: (48)3721-8094 E-mail: cep.propesq@contato.ufsc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 1.807.825

Outros	Declaracao_da_Secretaria_Municipal.pdf	22/09/2015 10:59:59	Kelly Samara da Silva	Aceito
Folha de Rosto	DocUFSC.pdf	04/09/2015 10:22:42	Kelly Samara da Silva	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

FLORIANOPOLIS, 07 de Novembro de 2016

Assinado por:

Washington Portela de Souza  
(Coordenador)

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401  
Bairro: Trindade CEP: 88.040-400  
UF: SC Município: FLORIANOPOLIS  
Telefone: (48)3721-6094 E-mail: cep.propesq@contato.ufsc.br