

Alexsandra da Silva Bandeira

**INTERVENÇÃO VOLTADA À REDUÇÃO DO TEMPO DE  
TELA EM ESCOLARES DE FORTALEZA, CEARÁ: EFEITO E  
VARIÁVEIS MEDIADORAS**

Dissertação submetida ao Programa de  
Pós-Graduação em Educação Física, do  
curso de mestrado do Centro de  
Desportos da Universidade Federal de  
Santa Catarina.

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

Florianópolis  
2017

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

Bandeira, Alexsandra da Silva  
Intervenção voltada à redução do tempo de tela em  
escolares de Fortaleza, Ceará : efeito e variáveis  
mediadoras / Alexsandra da Silva Bandeira ;  
orientadora, Kelly Samara da Silva, 2017.  
122 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de  
Santa Catarina, Centro de Desportos, Programa de Pós  
Graduação em Educação Física, Florianópolis, 2017.

Inclui referências.

1. Educação Física. 2. Estilo de vida sedentário.  
3. Estudos de intervenção. 4. Saúde Escolar. 5.  
Brasil. I. Silva, Kelly Samara da . II.  
Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de  
Pós-Graduação em Educação Física. III. Título.

Alexsandra da Silva Bandeira

**INTERVENÇÃO VOLTADA À REDUÇÃO DO TEMPO DE  
TELA EM ESCOLARES DE FORTALEZA, CEARÁ: EFEITO E  
VARIÁVEIS MEDIADORAS**

Esta Dissertação foi julgada adequada para obtenção do Título de Mestre e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-graduação em Educação Física.

Florianópolis, 22 de junho de 2017.

---

**Prof. Luiz Guilherme Antonacci Guglielmo, Dr.**

Coordenador do Programa de Pós-graduação em Educação Física

**Banca Examinadora:**

---

**Prof<sup>a</sup>. Kelly Samara da Silva, Dra.**

Orientadora

Universidade Federal de Santa Catarina

---

**Prof. Paulo Henrique de Araújo Guerra, Dr.**

Universidade Federal da Fronteira Sul

Membro externo

---

**Prof. Giovâni Firpo Del Duca, Dr.**

Universidade Federal de Santa Catarina

Membro interno

---

**Prof. Diego Augusto Santos Silva, Dr.**

Universidade Federal de Santa Catarina

Membro interno

## RESUMO

**Introdução:** Exposições elevadas ao tempo de tela justificam a realização de intervenções para redução desse comportamento em crianças e adolescentes. **Objetivo:** Avaliar o efeito de uma intervenção sobre o tempo de tela, bem como identificar possíveis variáveis mediadoras (atitude, autoeficácia, suporte da família e dos membros da escola) do efeito da intervenção em escolares de Fortaleza, Ceará. **Método:** Estudo de intervenção randomizado e controlado. Das seis escolas de tempo integral existentes em Fortaleza, três foram submetidas ao programa “Fortaleza sua Saúde” e três compuseram o grupo controle durante o segundo semestre (julho a dezembro) de 2014. O estudo envolveu 548 escolares no grupo intervenção e 537 no controle, com idades de 11 a 17 anos, que cursavam do 7º ao 9º ano do ensino fundamental. A intervenção focou na capacitação de professores, oportunidades para prática de atividade física na escola e redução do tempo de tela, bem como educação em saúde. Os estudantes responderam um questionário pré-intervenção e pós-intervenção, envolvendo questões sobre o tempo diário assistindo TV ou usando computador/videogame em dias de semana e do fim de semana. Tempo de TV, computador/videogame e tempo de tela total foram as variáveis dependentes. As possíveis variáveis mediadoras foram obtidas por meio de escalas de fatores intrapessoais (autoeficácia e atitude) e interpessoais (suporte da família e dos membros da escola). As variáveis de controle foram escola e classe econômica medidos na linha de base. Para a análise do efeito da intervenção foram utilizados os testes de McNemar e modelos de regressão logística binária, assim como modelos lineares generalizados e tamanhos de efeito. A mediação foi testada por meio dos procedimentos estatísticos do produto dos coeficientes *a* e *b*. Todas as análises foram estratificadas por sexo e faixa etária. O nível de significância de 5% foi adotado. As análises foram realizadas por meio dos programas estatísticos STATA v.13.0 e SPSS v.23.0. **Resultados:** Após o acompanhamento, escolares do grupo intervenção tiveram maiores chances de reduzir o tempo de TV (rapazes) e computador/videogame (moças e adolescentes mais novos) para menos de duas horas diárias ( $p < 0,05$ ). Foi observado efeito positivo da intervenção sobre a atitude, entre moças e adolescentes de ambas as faixas etárias ( $p < 0,05$ ), e o suporte escolar para todos os subgrupos ( $p < 0,05$ ). Por fim, a atitude foi encontrada como uma variável mediadora do efeito da intervenção em moças e adolescentes de ambas

as faixas etárias. **Conclusão:** Conforme o subgrupo analisado, a intervenção ocasionou melhoras em determinados componentes do tempo de tela e em aspectos intrapessoal e interpessoal. Atitude foi mediadora do efeito da intervenção sobre o tempo de tela. Os resultados encontrados podem auxiliar no direcionamento de novas intervenções para redução do tempo de tela de escolares.

**Palavras-chave:** Estilo de vida sedentário; Estudos de intervenção; Saúde Escolar; Brasil.

## ABSTRACT

**Introduction:** High exposures to screen time justify interventions to reduce this behavior in children and adolescents. **Objective:** To evaluate the effect of an intervention on screen time and to identify possible mediating variables (attitude, self-efficacy, support of the family and school members) of the intervention effect among students. **Method:** This was a cluster-randomized controlled trial. Of the six full-time schools in Fortaleza, northeastern Brazil, three were submitted to the "Fortaleça sua Saúde" program and three comprised the control group during the second half of 2014 (July to December). The study involved students aged 11 to 17 years, who were in the 7th to 9th grade of elementary school. Thus, 548 students in the intervention group and 537 in the control group. The intervention focused on the training of teachers, opportunities to practice physical activity in school and reduction of screen time, as well as health education. The students answered a pre- and post-intervention questionnaire about sedentary issues. TV time, computer / video game and total screen time were the dependent variables. The potential mediating variables were obtained through scales of intrapersonal (self-efficacy and attitude) and interpersonal factors (support of the family and school members). Control variables were sex, age, school and economic class measured at baseline. The interventions' effect were analyzed by McNemar test, binary logistic regression models, generalized linear models and effect sizes. For the mediation analysis was applied the product approach of the coefficients *a* and *b*. The significance level of 5% was adopted. All analyzes were performed using statistical software STATA v.13.0 and SPSS v.23.0. **Results:** During follow-up, students in the intervention group had a better chance of reducing TV time (boys) and computer / video game (girls and younger adolescents) to less than two hours per day ( $p < 0.05$ ). Positive intervention effect on attitude was observed among girls and adolescents of both age groups ( $p < 0.05$ ), and school support for all subgroups ( $p < 0.05$ ). Finally, the attitude was found as a mediating variable of the interventions' effect on girls and adolescents of both age groups. **Conclusion:** The intervention had an impact on both subgroups, improving components of screen time as well as in intrapersonal and interpersonal aspects. Attitude had a role as a mediator on interventions' effects on screen time. These findings may help fill the gaps about strategies to interventions for reduce screen time in schoolchildren.

**Keywords:** Sedentary Lifestyle; Randomized Controlled Trial; School Health; Brazil

## **LISTA DE FIGURAS**

**Figura 1** Modelo causal simples envolvendo análise de mediação. .... 30

**Figura 2** Descrição da população e da amostra do programa "Fortaleça sua Saúde"..... 35

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> Descrição das variáveis utilizadas no estudo. Fortaleza, Ceará (2014).....	48
--	----

## LISTA DE TABELAS

- Tabela 1:** Descrição dos componentes, características, foco nos potenciais mediadores e agente executor das estratégias do programa Fortaleça sua Saúde. Fortaleza, Ceará (2014). ..... 42
- Tabela 2:** Características dos escolares na linha de base do programa de intervenção, de acordo com o grupo (intervenção e controle), Fortaleza, Ceará (2014). ..... 56
- Tabela 3:** Efeito da intervenção na proporção de estudantes que usavam telas (TV, computador/videogame, tempo total) por 2 horas ou mais por dia. Fortaleza, Ceará (2014). ..... 58
- Tabela 4:** Efeito da intervenção sobre a média diária em tempo de tela total, TV e computador/videogame entre os estudantes. Fortaleza, Ceará (2014). ..... 60
- Tabela 5:** Efeito da intervenção sobre os potenciais mediadores do tempo de tela de acordo com o sexo e faixa etária, Fortaleza, Ceará (2014). ..... 63
- Tabela 6:** Análise de mediação simples do efeito da intervenção sobre o tempo de tela entre moças e rapazes. Fortaleza, Ceará (2014). ..... 67
- Tabela 7:** Análise de mediação simples do efeito da intervenção sobre o tempo de tela entre estudantes de idades de 11-13 anos e 14-18 anos. Fortaleza, Ceará (2014). ..... 68

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
1.1	O PROBLEMA E SUA RELEVÂNCIA .....	13
1.2	OBJETIVOS.....	16
<b>1.2.1</b>	<b>Objetivo Geral .....</b>	<b>16</b>
<b>1.2.2</b>	<b>Objetivos Específicos.....</b>	<b>17</b>
1.3	HIPÓTESES .....	17
1.4	JUSTIFICATIVA.....	17
1.5	DELIMITAÇÃO DA PESQUISA .....	19
1.6	DEFINIÇÃO DE TERMOS .....	19
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>21</b>
2.1	PREVALÊNCIA E IMPACTO DO TEMPO DE TELA SOBRE A SAÚDE.....	21
2.2	EFEITO DE INTERVENÇÕES PARA REDUZIR O TEMPO DE TELA .....	25
2.3	MEDIADORES DO EFEITO DE PROGRAMAS DE INTERVENÇÃO SOBRE O TEMPO DE TELA EM ADOLESCENTES .....	28
<b>3</b>	<b>MATERIAIS E MÉTODO.....</b>	<b>33</b>
3.1	CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO.....	33
3.2	DEFINIÇÃO DA POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	33
3.3	PROGRAMA DE INTERVENÇÃO .....	35
<b>3.3.1</b>	<b>Primeiro componente: Formação e atuação nas disciplinas gerais .....</b>	<b>37</b>
<b>3.3.2</b>	<b>Segundo componente: Formação e atuação nas aulas de Educação Física.....</b>	<b>38</b>
<b>3.3.3</b>	<b>Terceiro componente: Oportunidades de AF no ambiente escolar.....</b>	<b>39</b>
<b>3.3.4</b>	<b>Quarto componente: Educação em saúde .....</b>	<b>40</b>
<b>3.3.5</b>	<b>Avaliação do Programa.....</b>	<b>44</b>
<b>3.3.6</b>	<b>Escola Controle.....</b>	<b>45</b>
3.4	VARIÁVEIS DO ESTUDO .....	45
<b>3.4.1</b>	<b>Variável primária .....</b>	<b>45</b>
<b>3.4.2</b>	<b>Possíveis variáveis mediadoras da efeito da intervenção 46</b>	
<b>3.4.3</b>	<b>Variáveis de controle.....</b>	<b>47</b>
3.5	PROCEDIMENTO DE COLETA .....	52
3.6	TABULAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS .....	52
3.7	PRECEITOS ÉTICOS DO ESTUDO .....	54

<b>4</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	<b>55</b>
4.1	CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA.....	55
4.2	EFEITO DA INTERVENÇÃO SOBRE O TEMPO DE TELA 57	
4.3	EFEITO DA INTERVENÇÃO SOBRE OS POTENCIAIS MEDIADORES .....	61
4.4	ANÁLISE DE MEDIAÇÃO SIMPLES .....	65
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO</b> .....	<b>69</b>
5.1	EFEITO DA INTERVENÇÃO SOBRE O TEMPO DE TELA 69	
5.2	EFEITO DA INTERVENÇÃO SOBRE OS POTENCIAIS MEDIADORES .....	72
5.3	MEDIADORES DO EFEITO DA INTERVENÇÃO .....	76
5.4	PONTOS FORTES E LIMITAÇÕES .....	78
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>81</b>
6.1	IMPLICAÇÕES PRÁTICAS E RECOMENDAÇÕES GERAIS DO ESTUDO.....	783
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>83</b>
	APÊNDICE A – MATERIAL DIDÁTICO DISTRIBUÍDO AOS PROFESSORES DE DISCIPLINAS CURRICULARES.....	91
	APÊNDICE B – MATERIAL DIDÁTICO DISTRIBUÍDO AOS PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA .....	95
	APÊNDICE C – PANFLETOS DISTRIBUÍDOS AOS PAIS E ALUNOS .....	99
	APÊNDICE D – OPORTUNIDADES ATIVAS PARA MUDANÇA DE COMPORTAMENTO .....	102
	ANEXO A – CARTA DE ANUÊNCIA PARA A REALIZAÇÃO DO ESTUDO, EMITIDA PELA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE FORTALEZA .....	103
	ANEXO B – TERMOS DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO DO GRUPO INTERVENÇÃO E CONTROLE.....	104
	ANEXO C – INSTRUMENTO APLICADO .....	108
	ANEXO D – APROVAÇÃO NO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA .....	122

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 O PROBLEMA E SUA RELEVÂNCIA

O avanço das tecnologias e a facilidade de acessá-las, assim como as alterações ambientais, econômicas e sociais têm contribuído para mudanças no estilo de vida da população jovem, com destaque para a adoção de comportamentos não saudáveis, por exemplo, o elevado tempo gasto em atividades sedentárias (GUNNEL et al., 2016). Em crianças e adolescentes, o aumento no tempo de assistência à televisão (TV) e no uso de computador está associado com um maior risco para o desenvolvimento de obesidade (FLETCHER et al., 2015; TREMBLAY et al., 2011a; CHINAPAW et al., 2011), de doenças cardiovasculares e síndrome metabólica entre os jovens (FLETCHER et al., 2015; TREMBLAY et al., 2011a). Existem fortes evidências de que o tempo elevado em telas esteja associado com maiores problemas de hiperatividade e déficit de atenção (SUCHERT; HANEWINKEL; ISENSEE, 2015), bem como a piora no rendimento escolar (TREMBLAY et al., 2011a) nesta população. Aliado a isso, o tempo de tela tem apresentado relação negativa com indicadores de saúde social, por exemplo, piores índices de satisfação com a vida, autoimagem e estado de saúde percebido em adolescentes (IANNOTTI et al., 2009).

Por outro lado, jovens que gastam menos de 2 horas diárias em frente à TV apresentam saúde óssea favorável e melhor aptidão física do que os seus pares (TREMBLAY et al., 2011a). Assim, observa-se que o tempo elevado em equipamentos de tela representa um novo desafio para pesquisas relacionadas à saúde, em virtude do impacto desse hábito sobre o bem-estar (SUCHERT; HANEWINKEL; ISENSEE, 2015) e a saúde (TREMBLAY et al., 2011a) do adolescente.

Apesar dessas evidências, observa-se elevada prevalência de jovens que gastam tempo excessivo com a utilização de equipamentos de tela (BRASIL, 2013; CURRIE et al., 2012). Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) mais de 50% dos jovens de 39 países europeus passavam 2 ou mais horas por dia assistindo TV (CURRIE et al., 2012). Ao analisar dados do *Health Behaviour in School-aged Children* (HBSC) de 2002 a 2010, pesquisadores verificaram que o tempo de tela diário em adolescentes de 13 e 15 anos aumentou, aproximadamente, de 3,5 horas para 5,5 horas em dias de semana, e de 4,5 horas para 7,5 horas em dias do fim de semana (BUCKSCH et al., 2016).

No cenário brasileiro, uma revisão sistemática apresentou que a prevalência de jovens brasileiros que passavam tempo prolongado em telas esteve acima de 50% na maioria dos estudos (8 de 13 estudos) (BARBOSA FILHO; CAMPOS; LOPES, 2014). Pesquisas de abrangência nacional identificaram que a prevalência de adolescentes brasileiros que passavam 2 horas ou mais por dia assistindo TV ou usando computador/videogame esteve acima de 70% (OLIVEIRA et al., 2016; MALTA et al., 2014). Estudos conduzidos em cenários específicos do Brasil encontraram aumento na prevalência do tempo de tela de 86,0% para 90,6%, no período de 2001 a 2011, em adolescentes catarinenses (SILVA et al., 2014), ou ainda, no tempo propriamente dito de 60 minutos diários, entre os anos de 2004 e 2008, em estudo de coorte na cidade de Pelotas (DUMITH et al., 2012). Essa realidade não é diferente em estudos conduzidos no Nordeste do Brasil, onde pesquisadores identificaram prevalência de quase 80% de jovens que passavam tempo excessivo em telas (LUCENA et al., 2015). Especificamente para a cidade de Fortaleza, dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), referente ao ano de 2012, retratam que mais de 75% dos jovens que cursavam o 9º ano tinham o hábito de assistir TV por 2 horas ou mais (BRASIL, 2013).

Considerando a elevada prevalência de tempo gasto em atividades de tela, evidencia-se a necessidade de elaboração de estratégias para a redução desse comportamento em jovens. A Força-Tarefa de Serviços Preventivos Comunitários, órgão ligado ao *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) dos Estados Unidos, recomenda que sejam realizados programas de intervenção com o intuito de reduzir o tempo de tela em crianças e adolescentes (COMMUNITY PREVENTIVE SERVICES TASK FORCE, 2016). Aliada a essa indicação, revisões sistemáticas mostraram que intervenções voltadas à redução do tempo de tela de jovens têm efeito, apesar de apresentarem efeitos discretos (BIDDLE; PETROLINI; PEARSON, 2014; FRIEDRICH et al., 2014; MANICCIA et al., 2011; KAMATH et al., 2008).

No que se refere ao efeito de intervenções em diversos países, uma metanálise de estudos que tinham a finalidade de reduzir o tempo de tela de escolares encontrou uma redução média de 15 min/dia do comportamento em questão (FRIEDRICH et al., 2014). No Brasil, somente dois estudos avaliaram o efeito de intervenções sobre esse comportamento em adolescentes (LEME et al., 2016; HARDMAN et al., 2014). Hardman et al. (2014) analisaram se uma intervenção voltada à promoção da AF teve efeito para a redução do tempo de tela, contudo

não foram encontrados efeitos significativos. Por outro lado, em uma intervenção com a finalidade de prevenir a obesidade em meninas, Leme et al. (2016) identificaram que o grupo de intervenção teve uma redução significativa de 38 min/dia no uso de computador no fim de semana, bem como a melhora no tempo de tela quando comparado com o grupo controle.

Diante desses resultados, evidências recentes destacam a importância de intervir, ou de pelo menos considerar no estudo, fatores que possam potencializar o efeito destas intervenções na redução do tempo de tela de crianças e adolescentes (VAN STRALEN, et al., 2012; MANICCIA et al., 2011). Neste sentido, algumas teorias têm sido utilizadas para a identificação dos fatores que podem estar relacionados à mudança de comportamento, com especial atenção para a teoria Social Cognitiva e a teoria Socioecológica, bastante utilizadas na área da atividade física (SALLIS et al., 2006). Essas teorias preconizam que o comportamento humano é influenciado pela interação entre fatores de diferentes níveis, por exemplo, individual, social e ambiental, indicando que intervenções podem ter um efeito maior ao considerar vários níveis de influência (MCALISTER; PERRY; PARCEL, 2008; SALLIS; OWEN; FISHER, 2008).

Dentre os fatores que podem influenciar na mudança de comportamento, destacam-se àqueles de ordem intrapessoal (ex., atitude) e interpessoal (ex., suporte social). Além da importância teórica, evidências provenientes de estudos de intervenção têm apresentado que a atitude, a autoeficácia e as normas sociais estão relacionadas ao tempo de tela de crianças e adolescentes (VAN STRALEN et al., 2012; VAN STRALEN et al., 2011). Com isso, intervenções para redução do tempo de tela de escolares que considerem estes aspectos parecem ser relevantes.

Análises de mediação podem ser ferramentas importantes para identificar o papel mediador desses fatores relacionados à redução do tempo de tela. Nesse tipo de análise são identificadas as variáveis mediadoras do efeito da intervenção, ou seja, àquelas que transmitem o efeito de uma variável independente (nesse caso, a intervenção) para uma dependente (por exemplo, o tempo de tela) (MACKINNON, 2008). No entanto, poucos estudos têm considerado essas variáveis para auxiliar na redução do tempo de tela em crianças e adolescentes (VAN STRALEN et al., 2012). Dentre os estudos que utilizaram esse tipo de análise em intervenções voltadas à redução do tempo de tela, não foram encontrados efeitos mediados, principalmente pelo fato de não obterem

efeitos significativos sobre o comportamento ou mesmo da variável mediadora (VAN STRALEN et al., 2011). No cenário brasileiro, até o presente momento, nenhum estudo de intervenção que avaliou a redução do tempo de tela levou em consideração possíveis variáveis mediadoras relacionadas ao comportamento em questão.

Com base nas evidências citadas, algumas lacunas foram levantadas: em geral, o tempo de tela não foi reportado como foco primário das intervenções (FRIEDRICH et al., 2014); são necessários estudos de intervenção voltados à redução do tempo de tela em países de baixa e média renda (SCHMIDT et al., 2012); e por fim, a maioria das intervenções não incluíram variáveis que possam potencializar o efeito sobre o tempo de tela (VAN STRALEN et al., 2011).

Desse modo, foi realizado um estudo de intervenção, intitulado “Fortaleça sua Saúde”, visando à promoção de AF e a redução do tempo de tela como focos primários, em escolares da rede municipal de ensino de Fortaleza, Ceará. Para o presente estudo os seguintes problemas foram formulados:

- a. O programa “Fortaleça sua Saúde” teve efeito em reduzir o tempo de tela e seus componentes?
- b. O programa “Fortaleça sua Saúde” teve efeito em modificar os fatores intrapessoais e interpessoais relacionados ao tempo de tela?
- c. Os fatores intrapessoais e interpessoais relacionados ao tempo de tela medeiam o efeito de uma intervenção sobre esse comportamento?

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo Geral

Avaliar o efeito de um programa de intervenção sobre a redução do tempo de tela e seus componentes, bem como verificar se o efeito é mediado por fatores intrapessoais e interpessoais relacionados a esse comportamento em adolescentes do 7º ao 9º ano de escolas públicas de ensino de tempo integral de Fortaleza, Ceará, Brasil.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

- a. Avaliar o efeito de um programa de intervenção sobre a redução do tempo de tela, assim como do tempo de TV e computador/videogame em escolares.
- b. Analisar o efeito de um programa de intervenção sobre fatores intrapessoais (atitude e autoeficácia) e interpessoais (suporte familiar e dos membros da escola) relacionados à redução do tempo de tela de escolares.
- c. Verificar se o efeito de uma intervenção para a redução do tempo de tela em escolares é mediado por fatores intrapessoais (atitude e autoeficácia) e interpessoais (suporte familiar e dos membros da escola) relacionados à redução desse comportamento.

### 1.3 HIPÓTESES

- a. Após a sua implementação em um semestre letivo nas escolas, o programa “Fortaleça sua Saúde” teve efeito em reduzir tempo de tela, bem como o tempo de TV e computador/videogame;
- b. O programa “Fortaleça sua Saúde” teve efeito em promover mudanças positivas nos fatores intrapessoais (atitude e autoeficácia) e interpessoais (suporte familiar e dos membros da escola) relacionados à redução do tempo de tela;
- c. Fatores intrapessoais (atitude e autoeficácia) e interpessoais (suporte familiar e dos membros da escola) relacionados à redução do tempo de tela foram observados como mediadores do efeito da intervenção para redução desse comportamento.

### 1.4 JUSTIFICATIVA

Em uma recente revisão sistemática, Barbosa Filho, Campos e Lopes (2014) avaliaram 69 estudos que tratavam sobre comportamentos de risco em adolescentes brasileiros, dentre eles o elevado tempo de tela. As prevalências de jovens que despendiam 2 ou mais horas por dia nesse

comportamento estiveram, frequentemente, acima de 50%. Ainda, de acordo com resultados da PeNSE de 2015, seis em cada dez adolescentes brasileiros assistem TV excessivamente (BRASIL, 2016). Essas estimativas são bem próximas, ou até superiores, às obtidas em países desenvolvidos (BARBOSA FILHO; CAMPOS; LOPES, 2014).

Além de elevadas estimativas, registra-se o impacto negativo desse comportamento sobre a saúde física, mental e social do escolar. Diferentes revisões sistematizaram evidências indicando a existência de associações negativas entre o comportamento sedentário, com destaque para o tempo de tela, e indicadores de saúde de crianças e adolescentes (FLETCHER et al., 2015; TREMBLAY et al., 2011a; CHINAPAW et al., 2011).

Diante dessas evidências, intervenções foram propostas com a finalidade de reduzir a prevalência de jovens que passam muito tempo em atividades de tela (BIDDLE; PETROLINI; PEARSON, 2014). Contudo, a maioria das intervenções realizadas não adotou como foco primário a redução do tempo de tela (FRIEDRICH et al., 2014) e, ainda, foram realizados em países de alta renda (SCHMIDT et al., 2012).

Finalmente, os estudos que analisam os fatores que podem mediar (explicar) o efeito da intervenção para a redução do tempo de tela são escassos. E quando essas variáveis foram analisadas, não foram encontrados efeitos mediados, podendo ser explicado pela falta de estratégias de intervenção específicas para mudança desse comportamento, ou ainda, das variáveis mediadoras dele (VAN STRALEN et al., 2011).

Portanto, o presente estudo justifica-se pelos seguintes pontos: (a) o tempo de tela tem sido reportado com altas prevalências, tendo impacto negativo sobre a saúde de crianças e adolescentes; (b) intervenções têm apresentado efeito para a redução do tempo de tela (c) a maioria dos estudos de intervenção foram desenvolvidos em países de renda alta, ressaltando a carência de estudos em países de baixa e média renda; e por fim, (d) dentre os estudos de intervenção voltados à redução do tempo de tela, nenhum incluiu variáveis que potencializassem o efeito sobre o comportamento analisado.

Sendo assim, a originalidade desse projeto de pesquisa é atribuída ao fato de tratar de um tema emergente na promoção da saúde e, além disso, por ser pioneiro na identificação dos principais mecanismos associados à mudança de comportamento relacionado ao tempo de tela entre adolescentes brasileiros.

Como justificativa social, o desenvolvimento desse estudo possibilitou aplicações práticas em diferentes contextos. A escola como um meio para o desenvolvimento de ações educativas sobre a redução do tempo de tela e adoção de um estilo de vida mais saudável. A família foi orientada a estabelecer condutas conjuntas para a prática de AF e redução do tempo em atividades sedentárias, de modo a potencializar a adoção de um estilo de vida ativo já na adolescência.

## 1.5 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

O presente estudo delimitou-se a investigar adolescentes (de 11 a 17 anos de idade), de ambos os sexos, matriculados nas turmas de 7º ao 9º ano de escolas públicas de ensino de Tempo Integral de Fortaleza, Ceará, Nordeste do Brasil.

## 1.6 DEFINIÇÃO DE TERMOS

- a. Comportamento sedentário: refere-se a qualquer atividade caracterizada por um dispêndio energético de  $\leq 1.5$  METs, realizada pelo indivíduo enquanto acordado em posição sentada ou deitada (SEDENTARY BEHAVIOUR RESEARCH NETWORK, 2012; PATE et al., 2011).
- b. Tempo de tela excessivo: atividades que envolvam o uso de equipamentos de tela (visualização de TV, jogar videogame e o uso do computador) por duas horas ou mais por dia (TREMBLAY et al., 2011b).
- c. Variáveis mediadoras: também chamada de interveniente, é uma variável que se posiciona no caminho causal entre uma variável independente (no caso, o programa de intervenção) e a dependente (no caso, o tempo de tela) (BAUMAN et al., 2002). Pode haver apenas um mediador entre a exposição e o desfecho, ou um conjunto de mediadores. Serão consideradas como variáveis mediadoras os fatores intrapessoais (atitude e autoeficácia) e interpessoais (suporte familiar e dos membros da escola) potencialmente associados ao tempo de tela.



## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 PREVALÊNCIA E IMPACTO DO TEMPO DE TELA SOBRE A SAÚDE

Nos últimos anos, evidências nacionais e internacionais retrataram um aumento acelerado de crianças e adolescentes que gastam tempo demasiado em atividades de telas (BUCKSCH et al., 2016; BARBOSA FILHO; CAMPOS; LOPES, 2014; MALTA et al., 2014; SILVA et al., 2014; BRASIL, 2013; CURRIE et al., 2012). Adicionalmente, diversos estudos de revisão foram publicados, apontando evidências a respeito do impacto do tempo de tela sobre indicadores de saúde em crianças e adolescentes (FLETCHER et al., 2015; SUCHERT; HANEWINKEL; ISENSEE, 2015; TREMBLAY 2011a; CHINAPAW et al., 2011).

Diante dessas evidências, ficou clara a necessidade de elaboração de guias que auxiliem no enfretamento desse comportamento de risco à saúde. A partir disso, órgãos governamentais internacionais tiveram a preocupação de desenvolver algumas recomendações. Por exemplo, as diretrizes canadenses de comportamento sedentário recomendam que o limite para o tempo gasto com atividades em tela (assistir TV, usar computador e jogar videogame) não ultrapasse 2 horas por dia, para crianças e adolescentes (TREMBLAY et al., 2011b). Além disso, na Austrália, o departamento nacional de saúde aconselha que o uso de meios eletrônicos para o entretenimento deve ser limitado a não mais que 2 horas diárias, tanto para crianças quanto para adolescentes (OKELY et al., 2013). No cenário brasileiro, não existe nenhuma recomendação relacionada ao comportamento sedentário para a população. No entanto, uma recente revisão sistemática encontrou que, dentre 43 estudos transversais e longitudinais que analisaram o comportamento sedentário como desfecho ou exposição, 16 (30,6%) adotaram o ponto de corte de pelo menos 2 horas diárias para caracterizar o tempo excessivo em atividades de telas (GUERRA; FARIAS JUNIOR; FLORINDO, 2016).

A Organização Mundial de Saúde (OMS), em colaboração com 43 países da Europa e da América do Norte, desenvolveu uma pesquisa, intitulada *Health Behaviour in School-aged Children* (HBSC) sobre bem-estar, comportamentos de saúde e contexto social de jovens em idade escolar. A partir dessa pesquisa, Bucksch et al. (2016) avaliaram mudanças temporais, entre 2002 e 2010, do tempo de assistência à TV e

uso de computador durante dias de semana e fim de semana, em 30 países. Conforme os autores, o tempo médio diário de visualização de TV reduziu significativamente entre os anos, apresentando uma redução entre 18 e 27 minutos, entre os adolescentes. Em contrapartida, o uso de computador, por moças e rapazes, apresentou um aumento médio diário entre 124 e 169 minutos. Além disso, os autores também observaram que o tempo de tela aumentou, aproximadamente, de 3,5 horas para 5,5 horas em dias de semana, e de 4,5 horas para 7,5 horas em dias do fim de semana. Apesar da redução observada do tempo médio de assistência à TV, dados publicados no relatório da pesquisa HBSC apresentam que mais de 50% dos jovens passavam 2 horas ou mais por dia da semana assistindo TV (CURRIE et al., 2012).

O *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) dos Estados Unidos desenvolveu um sistema de vigilância, intitulado *Youth Risk Behavior Surveillance* (YRBS), com a finalidade de monitorar os comportamentos prioritários que contribuem para morbidade e mortalidade de jovens americanos. No ano de 2013, foram avaliados estudantes de escolas públicas e privadas em 50 estados americanos (KANN et al., 2014). Dentre os comportamentos avaliados, estiveram a visualização de TV e o uso de computador/videogames, sendo mensurados por meio da prevalência de jovens que passavam três horas ou mais por dia nesses comportamentos. De acordo com os resultados, 41,3% dos estudantes despendiam três ou mais horas por dia usando computador/videogames, enquanto que para o uso de TV a prevalência foi de 32,5%. Além disso, entre os anos de 2003 e 2013, observou-se um aumento significativo na prevalência de jovens que usavam computadores por três ou mais horas por dia (de 22,1% para 41,3%). Em contrapartida, durante os anos de 1999 e 2013, houve uma redução na prevalência de ter assistido TV três ou mais horas por dia (de 42,8% para 32,5%).

No que se refere à população brasileira, há elevada prevalência de jovens que gastam tempo demais em telas. Uma recente revisão sistemática avaliou a prevalência de inatividade física, comportamentos sedentários e hábitos alimentares em adolescentes brasileiros (BARBOSA FILHO; CAMPOS; LOPES, 2014). Especificamente, o desfecho comportamento sedentário foi avaliado por meio da mensuração do tempo de tela e do uso de TV. Os autores observaram que, na maioria dos estudos, o ponto de corte de 2 ou mais horas por dia foi adotado para classificar como tempo de tela excessivo. O total de treze estudos avaliou a prevalência de jovens com tempo de tela

excessivo, apresentando uma variação de 28,1% a 88,0%. Além disso, especificamente para o uso excessivo da TV pelos adolescentes, analisado em onze estudos, a prevalência apresentou uma variação de 11,3% a 79,5%. Apesar do grande intervalo entre as prevalências, a maioria dos estudos (8 de 13 estudos) apresentou uma estimativa acima de 50%, tanto para a prevalência do tempo de tela quanto para uso de TV.

Em um estudo realizado no sul do Brasil, Silva et al. (2014) avaliaram se a prevalência de adolescentes que usavam diariamente TV e/ou computador/videogame, por 2 horas ou mais, modificou durante uma década. A partir de uma amostra representativa de escolares, com idades de 15 a 19 anos, os autores encontraram que a prevalência de tempo excessivo em frente à TV reduziu significativamente de 76,8% para 61,5%, entre 2001 e 2011. Em contrapartida, o tempo excessivo de computador/videogame e o tempo de tela total apresentaram aumentos de 37,9% para 60,6%, e 86,0% para 90,6%, respectivamente.

Com base nos dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), um inquérito de iniciativa nacional que investiga fatores de risco e proteção à saúde de escolares do 9º ano, Malta et al. (2014) avaliaram as prevalências, nos anos de 2009 e 2012, dos principais fatores de risco e proteção para as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) nas capitais dos estados brasileiros. O tempo de TV esteve entre os desfechos mensurados, sendo analisado pelo percentual de jovens que passavam 2 horas ou mais por dia em frente à TV. De acordo com os autores, a prevalência de jovens que assistia TV excessivamente foi de, aproximadamente, 80% tanto para 2009 quanto para 2012. No que diz respeito à cidade de Fortaleza, o relatório da PeNSE, referente ao ano de 2012, apresentou que mais de 75% dos adolescentes que cursavam o 9º ano tinham o hábito de assistir TV por 2 horas ou mais diariamente (BRASIL, 2013).

Diante das estimativas citadas anteriormente, bem como de algumas evidências sobre a relação entre o tempo de tela e indicadores de saúde de crianças e adolescentes, revisões foram elaboradas com o objetivo de sistematizar os principais achados que abordam essa relação (FLETCHER et al., 2015; SUCHERT; HANEWINKEL; ISENSEE, 2015; TREMBLAY 2011a; CHINAPAW et al., 2011).

A partir de uma revisão sistemática de 232 artigos, Tremblay e colaboradores investigaram se o comportamento sedentário esteve associado a diferentes indicadores de saúde de crianças e adolescentes (TREMBLAY et al., 2011a). Dentre as relações avaliadas, os autores

encontraram que o tempo de TV por mais de 2 horas diárias esteve significativamente associado ao aumento do risco para sobrepeso e obesidade. Além disso, cada hora adicional de visualização de TV apresentou associação com a redução da autoestima dos jovens. Com relação ao tempo de tela, os autores apresentaram que o aumento do tempo despendido nesse comportamento esteve associado ao maior risco para a ocorrência de síndrome metabólica, doença cardiovascular, bem como a piora no rendimento escolar. Em contrapartida, jovens que assistiam TV por menos de 2 horas diárias apresentaram saúde óssea favorável e melhores resultados para testes de aptidão física.

Chinapaw et al. (2011) realizaram uma revisão sistemática de estudos prospectivos para identificar a associação entre comportamentos sedentários e indicadores de saúde de jovens com até 18 anos. Trinta e um estudos foram incluídos na revisão, observando-se que mais de 80% (26 estudos) avaliaram a relação entre o tempo de TV e computador com o IMC. Dentre esses estudos, somente seis foram considerados de alta qualidade, sendo que quatro apresentaram uma relação positiva significativa entre o tempo de TV e computador com o IMC de crianças e adolescentes. Além disso, os autores apresentam que existe moderada evidência para uma relação inversa entre o tempo sedentário (TV e computador) e aptidão aeróbica.

Posteriormente, outra revisão sistemática foi realizada com o objetivo de avaliar a existência da relação entre comportamentos sedentários e a saúde cardiometabólica de adolescentes, levando em consideração variáveis de consumo alimentar (FLETCHER et al., 2015). De acordo com os autores, evidências moderadas apresentaram associação positiva e significativa entre o tempo de assistência à TV e o tempo de tela total com a adiposidade, independente do consumo alimentar dos jovens.

No que se refere à saúde mental, uma revisão sistemática foi realizada com o objetivo de avaliar a associação entre comportamentos sedentários e diversos indicadores de saúde mental de crianças e adolescentes (SUCHERT; HANEWINKEL; INSENSEE, 2015). Os autores encontraram fortes evidências de que o tempo elevado em telas esteve associado com hiperatividade e déficit de atenção, assim como, a internalização de problemas (por exemplo, emocionais). Além disso, quando analisado somente os estudos de alta qualidade, o tempo de tela também esteve negativamente associado à autoestima, ou seja, quanto maior o tempo despendido com esse comportamento menor a pontuação para autoestima das crianças e adolescentes.

No que diz respeito à saúde social, Iannotti et al. (2009) avaliaram a relação do tempo gasto em telas com a autoimagem, estado de saúde percebido e satisfação com a vida em jovens participantes do HBSC de 2005-2006. Os autores encontraram uma relação negativa entre o uso de equipamentos de tela e os indicadores de saúde social avaliados. Ou seja, um maior tempo despendido com o uso de telas esteve associado a piores indicadores de satisfação com a vida, autoimagem e estado de saúde percebido. Além disso, o tempo de tela esteve positivamente relacionado com agressão e consumo de álcool pelos jovens.

## 2.2 EFEITO DE INTERVENÇÕES PARA REDUZIR O TEMPO DE TELA

Com base nas evidências à respeito do impacto do tempo de tela sobre indicadores de saúde de crianças e adolescentes, diferentes intervenções foram realizadas, e estudos de revisão sistemática e metanálise surgiram com o intuito de sistematizar os achados dessas intervenções (FRIEDRICH et al. 2014; MANICCIA et al., 2011).

Maniccia e colaboradores (2011) fizeram uma revisão sistemática com metanálise de intervenções voltadas à redução do tempo de tela de crianças e adolescentes (até 18 anos), com o objetivo de avaliar o efeito dessas intervenções. Vinte e nove estudos foram incluídos na revisão, sendo que dezenove tinham como desfecho primário a redução do tempo de tela (TV, vídeo/DVD, computador ou videogame sozinho ou combinado com outros), enquanto quatorze estudos tinham apenas a TV como variável primária. De acordo com os autores, o efeito médio de todas as intervenções incluídas na análise foi pequeno, porém estatisticamente significativo. A escola e, em seguida, a família foram os cenários mais utilizados nas intervenções. Além disso, mais de 60% dos estudos incluídos relataram a utilização de pelo menos uma teoria. Diante disso, o cenário escolar, com o envolvimento da família, parece ser ideal para a realização de intervenções voltadas à redução do tempo de tela em crianças e adolescentes.

Outra revisão sistemática foi desenvolvida com o objetivo de identificar e sintetizar estudos de intervenção, nos quais avaliaram a redução do tempo de assistência à TV e tempo de tela de crianças e adolescentes com idades entre 0 e 18 anos (SCHMITD et al., 2012). Dentre os 47 estudos incluídos, quase todos apresentaram o envolvimento da família e, além disso, eram realizados em mais de um cenário, por exemplo, escola, família e comunidade. Diferentes

estratégias foram utilizadas para a redução do tempo de tela, entre elas: sessões educativas, sessões de atividade física, recursos para os professores, informativos para os pais, bem como a utilização de dispositivos de controle do tempo de TV. De acordo com os autores, 62% dos estudos foram efetivos, ou seja, tiveram reduções significativas no tempo de visualização de TV ou no tempo de tela ao final da intervenção.

Friedrich et al. (2014) realizaram uma revisão sistemática com metanálise, tendo como objetivo avaliar o efeito de intervenções de base escolar sobre o tempo dedicado às atividades em tela, como assistir TV, usar computador e jogar de videogame. Foram agrupados na metanálise 16 estudos totalizando 8,785 estudantes, com média de idade variando entre 4,2 e 14,1 anos. De acordo com os autores, a maioria dos estudos tinha como objetivo principal incentivar e promover a atividade física ou hábitos alimentares saudáveis, incluindo o tempo de tela como uma variável secundária da intervenção. Em geral, os estudos foram conduzidos nos Estados Unidos, tiveram duração igual ou superior a 6 meses e incluíram a participação da família. No que se refere à redução do tempo de tela, as intervenções apresentaram efeito estatisticamente significativo, favorável ao grupo intervenção quando comparado ao controle. Apesar de encontrarem redução significativa do tempo de tela, a maioria dos estudos incluídos possuíam pequenas amostras. Além disso, todos os estudos foram considerados de baixa qualidade metodológica.

Recentemente, Biddle, Petrolini e Pearson (2014) realizaram uma revisão de revisões visando sintetizar os achados sobre intervenções voltadas à redução de comportamentos sedentários de crianças e adolescentes. Foram incluídos 10 estudos de revisão, sendo que metade tinha como finalidade a redução do tempo de tela. Nessa avaliação, os autores encontraram que as intervenções foram bem sucedidas. Apesar dos efeitos serem pequenos, houve uma redução significativa dos comportamentos sedentários dos jovens. Além disso, o envolvimento da família foi encontrado em vários modelos de intervenções, apresentando uma redução significativa do comportamento sedentário em estudos que envolvem tanto os filhos quanto os pais. Em algumas intervenções os pais receberam informativos com mensagens de saúde, enquanto em outras houve uma participação em oficinas em conjunto com os filhos.

As evidências têm apontado que diferentes estratégias são utilizadas nos estudos de intervenção voltados à redução do tempo de tela. Kamath e colaboradores (2008) realizaram uma revisão com

metanálise visando sistematizar evidências sobre o efeito de intervenções voltadas às mudanças de comportamentos para a prevenção da obesidade em crianças e adolescentes. O tempo em atividades sedentárias esteve entre os comportamentos analisados, sendo avaliado em 10 estudos (de 29 no total), principalmente pelo tempo de assistência à TV. Os estudos apresentaram uma redução significativa do comportamento em questão. Além disso, diferentes estratégias foram utilizadas nas intervenções, sendo classificadas da seguinte forma: educativa, cognitiva, comportamental, ambiental e por meio do apoio social. Dentre as estratégias identificadas para a redução das atividades sedentárias, verificou-se que o efeito foi superior naquelas intervenções que utilizavam mais de uma estratégia cognitiva (cognitivas incluem estratégias para mudar atitudes e percepções quanto a um determinado comportamento, assim como melhorar a autoeficácia e as expectativas sobre esse comportamento), evidenciando a importância dos aspectos individuais para a redução desse comportamento em jovens.

No contexto brasileiro, uma intervenção de base escolar, voltada à promoção da AF e de hábitos alimentares saudáveis, foi realizada em turmas do ensino médio de escolas públicas de duas capitais brasileiras: Florianópolis e Recife (HARDMAN et al., 2014). Indicadores do tempo de tela foram mensurados e, de acordo com os autores, não houve alterações no desfecho ao final da intervenção. Um aspecto a ser ressaltado é que o modelo da intervenção não estava voltado para a redução do tempo de tela dos jovens, indicando o motivo para que não tenham ocorrido mudanças nesse desfecho. Assim como destacado em uma revisão prévia (FRIEDRICH et al., 2014), observa-se a necessidade de intervenções que utilizem estratégias com o foco específico no tempo de tela.

Recentemente, outro estudo avaliou o efeito de uma intervenção sobre o comportamento sedentário de meninas de escolas públicas, em uma cidade do sudeste brasileiro (LEME et al., 2016). Nele, os autores avaliaram se uma intervenção voltada à prevenção de obesidade teve efeito em reduzir o tempo em telas e em outras atividades sedentárias. No que se refere às atividades em telas, o grupo de intervenção teve uma redução significativa de 0,63 horas por dia no tempo de uso de computador em dias de fim de semana, assim como uma melhora do tempo de tela no grupo de intervenção quando comparado ao controle.

Além dos estudos mencionados anteriormente, a Força-Tarefa de Serviços Preventivos Comunitários, órgão ligado ao CDC, que fornece evidências e recomendações sobre serviços preventivos, programas e

políticas para melhorar a saúde da população, também recomenda que intervenções com a finalidade de reduzir o tempo de tela de crianças e adolescentes sejam realizadas (COMMUNITY PREVENTIVE SERVICES TASK FORCE, 2016). A partir disso, é importante que novas intervenções sejam elaboradas visando a redução desse comportamento, contudo devem ser consideradas as lacunas apresentadas nos estudos publicados anteriormente. Por exemplo, intervenções de base escolar com o envolvimento da família, utilização de diferentes estratégias (como, educativas, cognitivas, ambientais e por meio de suporte social) e, principalmente, intervenções que tenham como foco primário o tempo de tela.

### 2.3 CONCEITOS E MEDIADORES DO EFEITO DE PROGRAMAS DE INTERVENÇÃO SOBRE O TEMPO DE TELA EM ADOLESCENTES

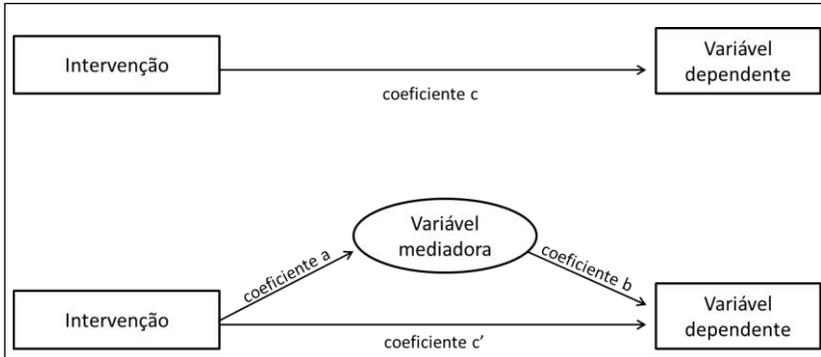
Por definição, um mediador representa uma variável que está posicionada no caminho causal entre uma variável independente e uma dependente (BAUMAN et al., 2002). Sendo assim, uma variável mediadora transmite o efeito de uma variável de exposição para um determinado desfecho (MACKINNON, 2008). De acordo com alguns autores, as variáveis mediadoras, ou também chamadas de intervenientes, têm sido bastante utilizadas em estudos de intervenção para o tratamento ou prevenção de determinados comportamentos de saúde (MACKINNON; FAIRCHILD, 2009). Nesse tipo de estudo, as intervenções são planejadas visando a modificação de mediadores, que supostamente estão relacionados de forma causal com a variável dependente, possibilitando mudanças na variável de interesse do estudo.

Em pesquisas, as variáveis mediadoras podem ser utilizadas de duas principais formas (MACKINNON, 2008). A primeira consiste em investigar como determinado efeito ocorre. Uma vez que a relação entre uma variável independente e dependente é definida, os pesquisadores tentam explicar como essas variáveis estão relacionadas. Conforme essa abordagem, modelos são elaborados com a adição de outras variáveis com a finalidade de melhorar a compreensão da relação observada (MACKINNON; FAIRCHILD; FRITZ, 2007). Na segunda abordagem, a teoria sobre o processo de mediação é utilizada para auxiliar na elaboração de experimentos (MACKINNON; FAIRCHILD; FRITZ,

2007). Nessa abordagem, as variáveis mediadoras são selecionadas anteriormente a execução da pesquisa, visto que estão relacionadas com a variável dependente de forma causal. Ou seja, os mecanismos mediadores são identificados com o intuito de realizar determinada manipulação sobre eles, visando uma modificação da variável dependente. Caso esteja correta a suposição de que o mediador é causalmente relacionado com o desfecho, modificações no mediador ocasionarão mudanças na variável dependente. Dada a existência do processo de mediação, intervenções mais eficientes podem ser elaboradas concentrando suas ações nas variáveis mediadoras (MACKINNON; FAIRCHILD, 2009).

Diferentes tipos de análise de mediação são utilizados para identificação de variáveis mediadoras, que consistem em procedimentos estatísticos com a finalidade de testar a hipótese de que uma variável independente afeta determinado desfecho por meio de um ou mais mediadores (CERIN, 2010; MACKINNON; FAIRCHILD, 2009; HAYES, 2009). Esse tipo de análise envolve, no mínimo, três variáveis (independente, mediadora e dependente) em uma cadeia causal, apresentada na figura 1. Nesse sistema, a variável independente/exposição é representada por “X”, “M” representa o potencial mediador e “Y” é a variável dependente/desfecho. Os seguintes caminhos são possíveis:

- a) A variável independente exerce um efeito sobre a variável dependente, chamado de efeito total (representado pelo coeficiente  $c$ ).
- b) A variável independente exerce um efeito sobre a variável mediadora, representado pelo coeficiente  $a$ .
- c) A variável mediadora exerce um efeito sobre a variável dependente, com ajuste para a variável independente (representado pelo coeficiente  $b$ ).
- d) A variável independente exerce um efeito sobre a variável dependente com ajuste pelo mediador, sendo chamado de efeito direto (representado pelo coeficiente  $c'$ ).



**Figura 1** Modelo causal simples envolvendo análise de mediação.

Fonte: Adaptado de Hayes (2009)

O efeito indireto de X sobre Y passando por M é calculado por meio do produto dos coeficientes  $a$  e  $b$ . O efeito total é calculado a partir da soma do efeito direto e indireto ( $c = c' + ab$ ) (HAYES, 2009). Ainda, de acordo com Mackinnon (2008), a análise de mediação consiste nos testes da Teoria da Ação e da Teoria Conceitual, bem como da simultaneidade de ambos os testes. A Teoria da Ação, representada pelo coeficiente  $a$ , refere-se a como uma intervenção reflete no potencial mediador. Já a Teoria Conceitual, indicada pelo coeficiente  $b$ , é entendida como a relação entre o potencial mediador e a variável dependente. Em estudos sobre o processo de mediação é importante que todos os coeficientes sejam relatados, assim como as estimativas dos efeitos mediados (CERIN, 2010).

A análise de mediação pode ser uma ferramenta importante para a identificação dos mecanismos que auxiliam no efeito dos programas de intervenção. Diante do conhecimento de quais mecanismos funcionam para a mudança de comportamento (por exemplo, a redução do tempo de tela), novas intervenções que insiram essas estratégias podem ser elaboradas, visando aumentar o efeito, bem como reduzir os gastos de intervenções.

Nesse contexto, evidências têm destacado a importância de identificar quais os componentes de intervenções relacionados ao gasto energético apresentam efeito e quais àqueles que não apresentam (VAN STRALEN et al., 2011). No entanto, na literatura científica ainda não existem evidências concretas sobre os mediadores de intervenções voltadas à comportamentos específicos, por exemplo o comportamento

sedentário ou tempo de tela (VAN STRALEN et al., 2012; VAN STRALEN et al., 2011).

Em uma busca preliminar, vinte e nove revisões sistemáticas de intervenções voltadas à redução do comportamento sedentário em crianças e adolescentes foram encontradas, no entanto, somente um estudo de revisão abordou análise de mediação (VAN STRALEN et al., 2011).

Nessa revisão sistemática, Van Stralen et al. (2011) tiveram como objetivo identificar os mediadores psicossociais e ambientais das intervenções de comportamentos relacionados ao balanço energético em crianças e adolescentes. Dentre os desfechos avaliados, os autores também consideraram o comportamento sedentário, avaliado por meio do tempo de tela ou tempo sentado. Foram incluídos nesta revisão 24 estudos, mas somente três estavam relacionados ao comportamento sedentário, sendo dois de alta e um de baixa qualidade. A partir desses três estudos, os autores identificaram que dez testes da Teoria da Ação foram realizados, nos quais somente um apresentou significância estatística: intervenção relacionada à assistência de TV apresentou efeito sobre a motivação intrínseca. As intervenções não tiveram efeito sobre atitude, autoeficácia ou normas sociais. Ao avaliar os testes da Teoria Conceitual, os autores encontraram que as variáveis atitude, autoeficácia, motivação intrínseca e normas sociais estiveram associadas ao comportamento sedentário. Quanto à avaliação do efeito mediado, não foram encontrados resultados significativos, principalmente pelo fato das intervenções não terem efeitos sobre os comportamentos ou mediadores.

Van Stralen e colaboradores (2012) desenvolveram um estudo com o objetivo de avaliar o efeito de uma intervenção sobre participação esportiva, brincadeiras ao ar livre e tempo de tela de crianças holandesas, bem como verificar se fatores intrapessoais (como, atitude e autoeficácia) e interpessoais (como, normas e suporte social) eram mediadores da intervenção sobre esses comportamentos. A intervenção foi desenvolvida com o objetivo primário de promover a participação de crianças em esportes, fazendo com que a redução do tempo de tela fosse uma consequência das ações voltadas para o desfecho primário. Os autores não encontraram resultados significativos da intervenção sobre o tempo de tela e não registraram mudança nos testes da Teoria da Ação, ou seja, no efeito sobre potenciais mediadores. No entanto, para os testes da Teoria Conceitual, fatores intrapessoais favoráveis ao uso de TV e computador (gosto) e interpessoais (normas dos pais) estiveram

associados ao uso desses equipamentos, de forma positiva e negativa, respectivamente.

Considerando as evidências mencionadas, é possível perceber a escassez de estudos que avaliam potenciais mediadores do efeito de intervenções sobre o tempo de tela. Além disso, quando avaliado percebe-se que não são encontrados efeitos sobre os mediadores, indicando que as intervenções não têm suas ações voltadas para a modificação dessas variáveis. Diante disso, evidencia-se a necessidade de elaboração de intervenções com estratégias que visem a mudança de potenciais mediadores relacionados ao tempo de tela em adolescentes.

### 3 MATERIAIS E MÉTODO

#### 3.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

A pesquisa caracteriza-se como experimental, visto que foi realizado um ensaio randomizado controlado por conglomerado, tendo a escola como unidade de seleção amostral (THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2012). As escolas foram sorteadas para definir em qual condição seriam alocadas, intervenção ou controle.

#### 3.2 DEFINIÇÃO DA POPULAÇÃO E AMOSTRA

Para a inclusão das escolas no estudo foram utilizados como critérios: possuir o modelo de escola de tempo integral; possuir turmas de 7º ao 9º ano e ter o Programa Saúde na Escola (PSE). Dentre as 464 escolas na rede Municipal de ensino de Fortaleza, 161 possuíam turmas do 7º ao 9º ano e em 165 escolas havia o Programa Saúde na Escola. Quarenta escolas possuíam turmas de 7º ao 9º ano e o PSE. Dessas 40 escolas, apenas seis possuíam o modelo de tempo integral.

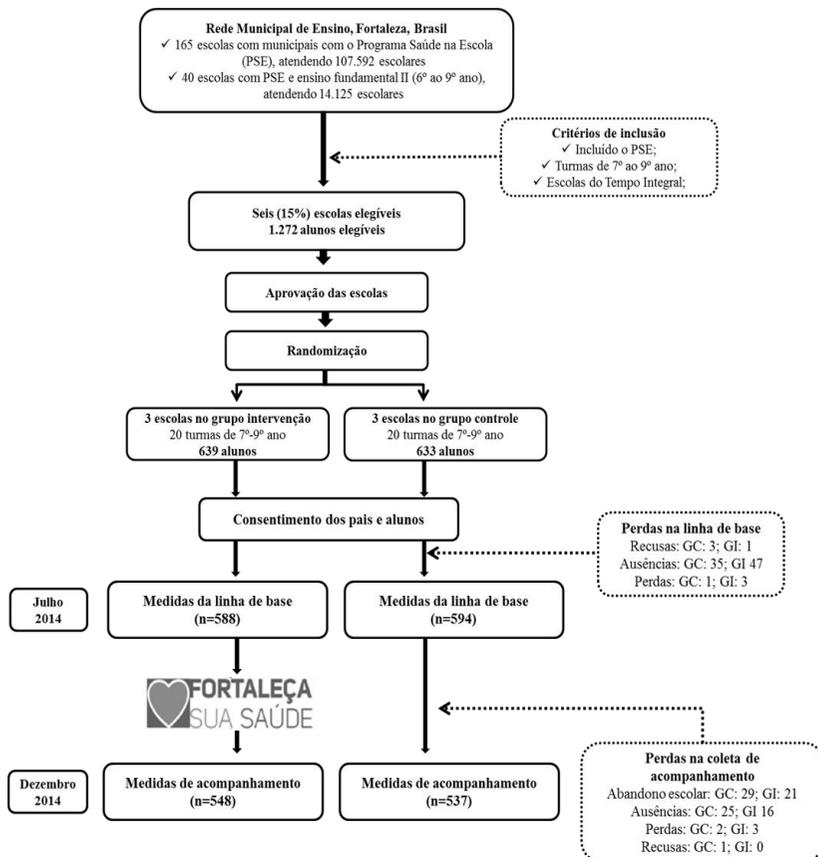
Com base em uma validação de instrumentos do estudo, escolares que cursavam o sexto ano teriam dificuldades em relatar informações confiáveis. Além disso, a OMS considera como prioritário para estudos sobre comportamentos de saúde, a faixa-etária de 13 a 15 anos (HALLAL et al., 2012), sendo estes os estudantes das séries sucessivas (7º ao 9º). Portanto, alunos que cursavam o 6º ano não foram incluídos na pesquisa.

Além disso, levando em consideração que as escolas de tempo integral têm uma maior potencialidade para a execução do programa de intervenção, assim como, a previsão para expansão dessas escolas em Fortaleza e em todo o território brasileiro, decidiu-se por considerar como um critério de inclusão da escola.

Deste modo, a população-alvo foi composta por adolescentes, de ambos os sexos, que estavam regularmente matriculados nas turmas de 7º ao 9º ano do ensino fundamental das escolas públicas municipais de Tempo Integral de Fortaleza, Ceará (ver figura 2). A população total de elegíveis foi de 1272 alunos.

Dentre as seis escolas, foram selecionadas aleatoriamente três para o grupo de intervenção e três para o grupo controle. A seleção da condição das escolas não foi feita por pares, visto que todas possuíam características semelhantes (tamanho, número de alunos e currículo) e

localização em diferentes regiões de Fortaleza. Dentre os 1272 adolescentes elegíveis, 1182 estiveram envolvidos nas coletas de linha de base (92,0% e 93,8% dos estudantes elegíveis das escolas intervenção e controle, respectivamente) e 1085 completaram as medidas de acompanhamento (taxa de resposta de 93,2% e 90,4% nos grupos intervenção e controle, respectivamente). Os motivos de perdas amostrais são apresentados na Figura 2. A amostra final do estudo foi composta por 548 estudantes no grupo intervenção e 537 no grupo controle.



**Figura 2** Descrição da população e da amostra do programa "Fortaleza sua Saúde".  
GI: grupo intervenção; GC: grupo controle; PSE: Programa Saúde na Escola.  
Fonte: Adaptado de Barbosa Filho et al., (2015).

### 3.3 PROGRAMA DE INTERVENÇÃO

O programa de intervenção, realizado no segundo semestre letivo de 2014 (de julho a dezembro), foi baseado no slogan intitulado "Fortaleza sua Saúde". A ideia por trás dessas palavras foi baseada na analogia entre o nome da cidade da intervenção (Fortaleza) e o verbo fortalecer, no imperativo (Fortaleça). O verbo fortalecer transmite o conceito de encorajamento, estímulo e animação para o adolescente, representando bem os propósitos do programa na promoção de um estilo

de vida ativo e saudável. Além disso, a inclusão da palavra Saúde no slogan permite que o adolescente identifique o propósito geral do programa de intervenção sob os diferentes aspectos da saúde.

Algumas teorias foram adotadas para escolha das ações de intervenção, bem como para a identificação das variáveis-respostas e de possíveis variáveis mediadoras do efeito da intervenção. Especificamente, as ações do programa foram baseadas nos conceitos propostos pela teoria Socioecológica (BRONFENBRENNER, 1994), Social Cognitiva (MCALISTER; PERRY; PARCEL, 2008) e pelo modelo de Escolas Promotoras de Saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006). De acordo com essas teorias, o comportamento do indivíduo pode ser modificado por meio da interação entre aspectos de diferentes níveis. Por exemplo, aspectos intrapessoais (autoeficácia e atitude sobre determinado comportamento), interpessoais (suporte social e modelo familiar) e ambientais (características físicas do ambiente) podem interferir no comportamento dos indivíduos, de forma isolada ou interligada. No que se refere ao modelo de Escolas Promotoras de Saúde, existem três pilares que o sustentam e que serviram de base para a intervenção: educação para a saúde com enfoque integral, ambiente escolar saudável e escola engajada em envolver a comunidade na discussão sobre saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

A partir disso, as ações do programa de intervenção foram elaboradas visando atingir os diferentes níveis propostos pelas teorias Socioecológica e Social Cognitiva, bem como envolver os três pilares trazidos pelo modelo de Escolas Promotoras de Saúde. O programa Fortaleça sua saúde teve suas estratégias desenvolvidas dentro de quatro componentes: (1) Formação e atuação nas disciplinas gerais; (2) Formação e atuação nas aulas de Educação Física; (3) Oportunidades de AF no ambiente escolar; (4) Educação em saúde.

Para a elaboração das estratégias da intervenção o grupo de trabalho “Fortaleça sua Saúde” reuniu-se durante os anos de 2013 e início de 2014. Foram pensadas estratégias de acordo com a realidade estrutural, material e humana das escolas de Fortaleza. Após a finalização de todas as estratégias foi desenvolvido um estudo piloto em uma escola pública de Fortaleza. Em geral, observou-se que a maioria das ações era adequada para o ambiente escolar. No entanto, para a estratégia de distribuição de material para prática de atividade física, observou-se que seria necessário o uso de uma ficha de controle para evitar perda ou danos ao equipamento. Ainda, regras de jogos precisavam ser simplificadas. Por fim, algumas atividades propostas nos

materiais de apoio precisavam adaptar-se à realidade da escola. Todos os aspectos foram considerados e ajustados na implementação principal programa. Maiores detalhes podem ser verificados em publicações anteriores (BARBOSA FILHO et al., 2015).

A seguir, estão descritos detalhadamente os quatro componentes da intervenção, conforme Barbosa Filho e colaboradores (2015). Ainda, na tabela 1 são apresentados os componentes, as estratégias e seu foco nos mediadores do tempo de tela, bem como os agentes de execução das estratégias de intervenção. O estudo foi registrado no ClinicalTrials.gov, sob o número NCT02439827.

### **3.3.1 Primeiro componente: Formação e atuação nas disciplinas gerais**

Todos os professores que atuavam nas três escolas de intervenção foram inseridos em uma proposta de formação e atuação com a finalidade de discutir a temática estilo de vida ativo e saudável em sala de aula. Os professores foram convidados via *e-mail* e pessoalmente a participar do curso de formação. A formação foi estruturada em três etapas: (1) curso de quatro horas presencial; (2) capacitação à distância (32 horas); (3) e grupo de discussão das atividades (encontro presencial de 4 horas).

A primeira etapa foi realizada no início da intervenção, com um curso de 4 horas, envolvendo todos os professores das disciplinas curriculares. Nela, foram discutidos conceitos primordiais da saúde (saúde, promoção da saúde, estilo de vida saudável e saúde na escola), bem como a importância desses temas no ambiente escolar, incluindo a relação saúde, escola e rendimento acadêmico. Além disso, as propostas de temas transversais incluídas nos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998) foram discutidas. Ao final, estratégias para aliar as ferramentas de ensino (como, provas e avaliações, apresentações em grupos, entre outros) com temas de saúde (como AF, comportamento sedentário, qualidade de vida, ambiente e saúde, entre outros) foram discutidas. Foram realizadas dinâmicas ativas, discussão em grupos e apresentações, com a finalidade de potencializar a fixação dos conteúdos propostos e, ainda, idealizar estratégias que poderiam ser realizadas em sala de aula.

Nessa etapa os professores receberam um material de apoio (APÊNDICE A) que foi elaborado com a finalidade de orientar os professores sobre como discutir temas de saúde dentro de sala de aula,

interligando aos conteúdos do ensino fundamental. Este material de apoio foi elaborado pela equipe do programa com base em outros programas (como [www.movebrasil.org.br](http://www.movebrasil.org.br); [www.nchealthyschools.org](http://www.nchealthyschools.org); [www.take10.net](http://www.take10.net); [www.letsmoveschools.org](http://www.letsmoveschools.org)) e adaptado especificamente para escolas e alunos de Fortaleza. Documentos brasileiros sobre educação foram consultados: Expectativas de Aprendizagem para o Ensino Fundamental II da SME (<http://www.sme.fortaleza.ce.gov.br/educacao>) e os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998) específicos de disciplinas e dos temas transversais de saúde. Relatórios ministeriais sobre a relação saúde e educação também foram consultados (obtidos em <http://bvsmms.saude.gov.br/>). O material incluiu propostas para atividades de acordo com as áreas de conhecimento (isto é, línguas, ciências sociais, ciências naturais e matemática). Cada proposta incluía uma descrição, materiais necessários, observações, alternativas e textos de apoio. Os professores que não puderam participar do primeiro momento do treinamento também tiveram acesso ao material e poderiam participar de outras etapas de formação.

A segunda etapa aconteceu virtualmente durante todo o semestre letivo. Nela, os professores foram estimulados a desenvolver em sala de aula as atividades propostas no primeiro momento da formação, ou mesmo criar e aplicar outras estratégias com o mesmo propósito. Em geral, as atividades aplicadas incluíram a produção de texto, bem como a produção e exposição de vídeos, cartazes e/ou cartilhas (jornais ou panfletos) sobre diferentes temas de saúde. Os temas propostos no material poderiam ser adequados de acordo com os interesses e conhecimentos dos professores e dos estudantes, bem como às condições estruturais e materiais da escola. Além disso, uma página em uma rede social foi criada com o objetivo de acompanhar auxiliar e divulgar as atividades realizadas entre os professores das escolas de intervenção.

E por fim, a terceira etapa aconteceu no final do semestre, onde houve uma discussão a respeito de como foi trabalhado a temática “Estilo de vida ativo e saudável” na sala de aula (dificuldades, experiências, estratégias, sugestões, entre outros), bem como a avaliação do programa.

### **3.3.2 Segundo componente: Formação e atuação nas aulas de Educação Física**

Uma formação específica foi realizada com os professores de educação física das três escolas de intervenção. A formação, com duração de quatro horas, teve o objetivo de orientar que os professores estruturassem suas aulas em predominantemente ativas. Mesmo em atividades com propósitos de conteúdos teóricos (por exemplo, tipos de AF, ou relação AF e alimentação saudável), buscou-se desenvolver atividades com um caráter ativo.

Além da formação, todos os professores receberam um material de apoio com planos e propostas de aulas (APÊNDICE B). Esse material, desenvolvido por membros do programa, foi organizado para cada ano de ensino (7º, 8º e 9º). Para a elaboração desse manual, alguns materiais desenvolvidos anteriormente foram consultados: Educação Física + (SPOHR et al., 2014), os Parâmetros Curriculares Nacionais para a Educação Física (BRASIL, 1998) e temas de saúde pertinentes ao estilo de vida ativo e saudável (obtidos em <http://bvsmms.saude.gov.br/>). O material incluiu quatro unidades: (1) AF e Saúde (como AF e lazer, jogos cooperativos, AF com os pais, recreio ativo); (2) fatores relacionados à saúde (como tempo sedentário em excesso, obesidade, diabetes e hipertensão, qualidade de vida); (3) esportes (como atletismo, vôlei, ginástica, treinamento funcional, lutas); e (4) jogos populares (como jogos e danças populares, esportes de aventura, carimba/queimada).

Membros do programa, estudantes do curso de Licenciatura em Educação Física, forneceu suporte aos professores em todas as aulas durante a intervenção. Esses estudantes colaboravam com o planejamento de atividades, aquisição de materiais e implementação das aulas. Ainda, uma gincana (festival de danças e competições de grandes jogos) foi realizada com a finalidade de combinar aulas de educação física com eventos culturais da escola, possibilitando que os alunos tivessem uma participação ativa nesses eventos.

### **3.3.3 Terceiro componente: Oportunidades de AF no ambiente escolar**

As estratégias utilizadas nesse componente tiveram a finalidade de oportunizar espaços para a prática de AF dentro da escola, estimulando os escolares a praticarem durante todo o dia, assim como a redução do tempo que os alunos passavam em atividades sedentárias durante o período que não estavam em sala de aula. Espaços e materiais foram disponibilizados para a realização de jogos e brincadeiras durante os intervalos do dia letivo, incluindo *squash da*

*saúde*, carimba, *footvolley*, “tabuleiro ativo” e bandeira. Estes jogos foram selecionados porque são muito populares entre os escolares da região e, além disso, permitiam a inclusão de mensagens de saúde. As imagens dos jogos podem ser visualizadas no APÊNDICE D.

Outra estratégia desse componente foi a realização de sessões supervisionadas, duas vezes por semana, durante 10-15 minutos, chamadas de “Ginástica na Escola”. As sessões foram compostas por atividades laborais (como alongamentos, exercícios localizados) e dinâmicas (jogos e atividades rítmicas em pequenos ou grandes grupos) com o intuito de envolver os jovens em AF durante o intervalo, possibilitando a redução do comportamento sedentário nesse período. Essas atividades foram planejadas com o intuito primário de atrair o público feminino, embora as atividades pudessem ser ajustadas aos interesses dos estudantes de cada escola intervenção. Ainda, algumas aulas foram efetuadas com o propósito de incluir a participação dos pais e/ou professores das escolas. Estas aulas foram realizadas em espaços abertos da escola e ministradas por um estagiário de Educação Física.

### **3.3.4 Quarto componente: Educação em saúde**

As estratégias desenvolvidas nesse componente estiveram interligadas com ações dos demais componentes. Materiais produzidos nas disciplinas gerais e na educação física foram expostos em murais no pátio e nas salas de aula de modo à comunidade escolar visualizar as mensagens de saúde. Além disso, banners foram espalhados nas escolas, incluindo mensagens sobre saúde e estilo de vida ativo, assim como mediadores da AF e do comportamento sedentário, especialmente o tempo de tela.

Ainda, foram distribuídos panfletos com mensagens abordando a temática “Estilo de vida ativo e saudável” (APÊNDICE C). Três panfletos foram dirigidos aos estudantes com temáticas específicas: AF e saúde; tempo de tela e saúde; e por fim, alimentação saudável. Dois panfletos foram dirigidos aos pais: AF e pais/família; e tempo de tela e pais/família. Em cada panfleto, as mensagens também foram dirigidas a fatores intrapessoais (por exemplo, autoeficácia, atitude e expectativas), fatores interpessoais (como, suporte social e familiar) e fatores ambientais (por exemplo, ambiente escolar e familiar). Os panfletos foram entregues no primeiro mês da intervenção ao coordenador ou diretor de cada escola. Posteriormente, cada escola ficou responsável por

fazer a entrega aos alunos e aos pais. Ainda, os professores foram orientados e estimulados a utilizar os panfletos em sala de aula.

**Tabela 1:** Descrição dos componentes, características, foco nos potenciais mediadores e agente executor das estratégias do programa Fortaleça sua Saúde. Fortaleza, Ceará (2014).

<b>Componentes e estratégias</b>	<b>Foco das estratégias nos mediadores do Tempo de Tela</b>	<b>Agente executor</b>
<b>Treinamento e atividades no currículo geral</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Formação com certificação sobre tópicos de saúde e atividades no currículo escolar</li> </ul>	✓ <i>Primário:</i> EP (suporte e modelo dos professores) e AMB (escola)	✓ Membros do programa
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Manual com propostas de atividades sobre saúde a serem aplicadas em sala de aula</li> </ul>	✓ <i>Primário:</i> IP (conhecimento, expectativas, etc.) e AMB (escola)	✓ Professores
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mídia interativa para os professores disseminarem ideias e a implementação das atividades em sala de aula</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <i>Secundário:</i> EP (suporte e modelo dos professores)</li> <li>✓ <i>Primário:</i> EP (suporte e modelo dos professores) e AMB (escola)</li> </ul>	✓ Professores/Membros do Programa
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Exposição de materiais (pôsteres, murais) para disseminar mensagens de saúde na escola (integrado com educação em saúde)</li> </ul>	✓ <i>Primário:</i> AMB (escola)	✓ Professores
<b>Treinamento e atividades nas aulas de EF</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Formação com certificação sobre tópicos de saúde e atividades no currículo escolar</li> </ul>	✓ <i>Primário:</i> EP (suporte e modelo dos professores) e AMB (escola)	✓ Membros do programa
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Manual com propostas de atividades sobre saúde a serem aplicadas em sala de aula</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <i>Primário:</i> IP (conhecimento, expectativas)</li> <li>✓ <i>Secundário:</i> EP (suporte e modelo dos professores e amigos) e AMB (percepção do bairro e escola)</li> </ul>	✓ Professores
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Produção de material pelos estudantes (pôsteres, murais de fotos) a serem expostos na escola (integrado com a educação em saúde)</li> </ul>	✓ <i>Primário:</i> EP (suporte e modelo dos professores) e AMB (escola)	✓ Professores/Membros do Programa
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Apoio de estagiários durante a aula de</li> </ul>	✓ <i>Primário:</i> EP (suporte e normas dos professores) e AMB	✓ Professores

Educação Física

(escola)

### **Oportunidades de AF na escola**

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Duas sessões supervisionadas de 10–15 minutos por semana, com dinâmicas ativas no tempo livre na escola</li><li>▪ Equipamentos para jogos (mini-quadras, "Squash da Saúde") como oportunidades ativas e mensagens de saúde no cotidiano escolar</li><li>▪ Equipamentos da escola (bolas, raquetes, etc.) disponibilizados aos estudantes no tempo livre na escola</li><li>▪ Banners com as regras dos jogos, orientações para o uso de material e mensagens motivacionais e de saúde (integrada com educação em saúde)</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ <i>Primário:</i> IP (autoeficácia) EP (suporte e modelo dos pares) e AMB (oportunidades e percepção da escola)</li><li>✓ <i>Secundário:</i> IP (conhecimento e expectativas)</li><li>✓ <i>Primário:</i> AMB (oportunidades e percepção da escola) e EP (suporte e modelo dos pares)</li><li>✓ <i>Secundário:</i> IP (expectativas, atitude, autoeficácia)</li><br/><li>✓ <i>Primário:</i> AMB (oportunidades e percepção da escola) e EP (suporte e modelo dos pares)</li><br/><li>✓ <i>Primário:</i> AMB (oportunidades e percepção da escola)</li><li>✓ <i>Secundário:</i> IP (conhecimento, expectativas, atitude) e EP (suporte e modelos dos pares)</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Membros do programa</li><br/><li>✓ Direção escolar/ estudantes</li><br/><br/><li>✓ Direção escolar/ estudantes</li><br/><br/><li>✓ Direção escolar/ Membros do programa</li></ul> |
|--|--|---|

### **Educação em saúde**

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Panfletos aos estudantes, distribuídos em sala de aula ou no cotidiano escolar: 1) AF e saúde; 2) tempo de tela e saúde; 3) hábitos alimentares</li><li>▪ Panfletos para os pais/responsáveis, distribuídos nas reuniões com os pais ou em visitas à escola: 1) AF e saúde; 2) tempo de tela e família</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ <i>Primário:</i> IP (conhecimento, atitude, tipos e recomendações de saúde)</li><li>✓ <i>Secundário:</i> EP (suporte social e familiar) e AMB (percepção de oportunidades saudáveis na escola e casa)</li><li>✓ <i>Primário:</i> EP (suporte e modelos sociais e familiares) e AMB (percepção de oportunidades saudáveis na escola e casa)</li><li>✓ <i>Secundário:</i> IP (expectativas e recomendações de saúde)</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Direção escolar/ Professores</li><br/><br/><li>✓ Direção escolar/ Professores</li></ul> |
|--|--|---|

---

Nota: AF: atividades física; IP intrapessoal; EP interpessoal; AMB: ambiental

Fonte: Adaptado de Barbosa Filho et al. (2015)

### 3.3.5 Avaliação do Programa

A avaliação do programa “Fortaleça sua Saúde” foi conduzida com base na recomendação do CDC para avaliação de programas de atividade física (CDC, 2002). Foram avaliadas as dimensões proposta, processo e intenção de continuação do programa por parte da comunidade escolar (alunos, professores e coordenadores). No presente estudo foi descrita a dimensão de processo da execução ou implementação. Maiores detalhes da avaliação podem ser encontrados em publicações anteriores (BARBOSA FILHO et al., 2015).

O processo de implementação do programa “Fortaleça sua Saúde” foi avaliado por membros independentes do programa, ou seja, indivíduos que não estavam envolvidos com as ações desenvolvidas. Durante a intervenção, os membros da equipe de avaliação foram às escolas para identificar a implementação das ações bem como sua visibilidade e percepção por parte da comunidade escolar sobre o que foi executado na escola. Avaliou-se se os professores utilizaram o material didático nas suas aulas, ou se os panfletos foram entregues aos adolescentes e aos pais. As coletas de avaliação envolveram amostras e instrumentos independentes e específicos para cada etapa. A avaliação do programa foi foco principal de outra publicação (BANDEIRA et al., 2015). Algumas informações estão apresentadas no presente trabalho de modo a atender as recomendações de descrição de um estudo de intervenção.

No geral, o relatório sobre a implementação da intervenção (BANDEIRA et al., 2015) indicou que diversas estratégias foram implementadas de modo semelhante nas escolas. A observação direta identificou que a distribuição dos panfletos, exposição dos banners e faixas na escola foram efetuados de modo semelhante nas escolas. Ainda, a implementação dos planos de aulas da “Ginástica na escola” e das aulas de Educação Física escolar foram realizadas em todas as três escolas de intervenção, embora ajustes no conteúdo e execução foram efetuados devido às perspectivas/interesses de cada turma/escola/professor (escola com materiais esportivos diferentes das demais, ou turmas com interesses distintos). A formação dos professores atingiu 31 professores (63,2% do total de professores nas escolas intervenção) das escolas, onde cerca de 90% dos professores envolvidos aplicaram a discussão em sala de aula pelo menos uma vez no semestre. Contudo, na aplicação de discussão de temas de saúde em sala de aula, observou-se que uma importante parcela das atividades reportadas pelos

professores foram realizadas em uma escola (46,8% das atividades), enquanto que os professores da outra escola realizaram apenas 22,5% das atividades reportadas. Outra estratégia que teve implementação variada entre as escolas intervenção foi a distribuição do material. Duas escolas organizaram a distribuição de material para prática de AF pelos estudantes de forma organizada e acessível durante o semestre letivo, enquanto que outra escola teve dificuldades para organizar a distribuição do material para AF (locais de distribuição inacessíveis durante o dia letivo, materiais pouco visíveis) (BANDEIRA et al., 2015).

### **3.3.6 Escola Controle**

As atividades convencionais das escolas na situação controle foram mantidas. Em geral, as escolas do grupo controle tiveram duas aulas semanais de educação física, sendo que as atividades foram realizadas de acordo com a perspectiva dos professores. As atividades do PSE também foram realizadas nessas escolas, mas não foi possível controlar como eram realizadas e qual a intensidade dessas atividades em cada escola.

## **3.4 VARIÁVEIS DO ESTUDO**

A avaliação das variáveis de interesse (Quadro 1) foi realizada em dois momentos. Uma avaliação pré-intervenção foi realizada antes de serem iniciadas as ações (julho de 2014) e outra imediatamente após o final do programa de intervenção (novembro e dezembro de 2014). As variáveis foram mensuradas mediante a aplicação de questionários. Para a identificação da estabilidade temporal (confiabilidade), os instrumentos foram testados em estudo piloto em uma amostra de 194 estudantes de turmas de 7º ao 9º ano de duas escolas públicas de Fortaleza, Ceará.

### **3.4.1 Variável primária**

O tempo de tela foi obtido por meio da combinação de quatro questões referentes ao tempo diário de assistência à TV e uso de computador/videogame. Houve duas questões para cada comportamento

(assistir TV e usar computador/videogame), sendo uma questão para dias da semana e outra para dias de fim de semana (Quadro 1). Estas questões foram baseadas nos itens do instrumento *Youth Risk Behavior Survey Questionnaire*, utilizado em levantamentos epidemiológicos em diversos países (EATON et al., 2010; GUTHOLD et al., 2010), inclusive no Brasil (MALTA et al., 2009). Em cada questão, os estudantes tiveram sete opções de respostas (“Eu não uso...”; “Menos de 1 hora por dia”; “1 hora por dia”; “2 horas por dia”; “3 horas por dia”; “4 horas por dia”; e “5 ou mais horas por dia”).

Para obtenção do tempo de tela, as categorias das questões foram transformadas em uma escala linear considerando 0 a melhor situação e 5 a pior, conforme apresentado a seguir: 0 = “Eu não uso...” e “Menos de 1 hora por dia”; 1 = “1 hora por dia”; 2 = “2 horas por dia”; 3 = “3 horas por dia”; 4 = “4 horas por dia”; e 5 = “5 ou mais horas por dia” (BUCKSCH et al., 2016). Posteriormente, o tempo médio em cada atividade (assistir TV e usar computador/videogame) foi calculado levando em consideração os dias da semana e do fim de semana. Por exemplo, o tempo de uso de TV na semana foi multiplicado por cinco e o tempo de fim de semana por dois, logo após, as contagens foram somadas e divididas por sete  $[(TV \text{ semana} * 5) + (TV \text{ fim de semana} * 2) / 7]$ . Finalmente, o tempo de tela foi obtido por meio da soma do tempo de uso de TV e de computador/videogame.

### 3.4.2 Possíveis variáveis mediadoras do efeito da intervenção

Foram avaliadas possíveis variáveis mediadoras do efeito da intervenção, incluindo fatores de ordem intrapessoal (atitude e autoeficácia para redução do tempo de tela) e interpessoal (suporte familiar e dos membros da escola associados à redução do tempo de tela entre os adolescentes) (SALMON et al., 2011; JAGO et al., 2009; NORMAN et al., 2005; NORMAN et al., 2004). No Brasil não existiam instrumentos para avaliação dessas variáveis. Sendo assim, foi construído um questionário para identificação das possíveis variáveis mediadoras do efeito da intervenção, baseando-se em instrumentos para identificação dos fatores associados aos comportamentos sedentários previamente aplicados com escolares (NORMAN et al., 2004; JAGO et al., 2009; GEBREMARIAM et al., 2012). O instrumento foi avaliado por especialistas na temática (validade de conteúdo) e por escolares da rede pública (análise de clareza das questões) (ver Quadro 1).

Nas escalas de autoeficácia, suporte familiar e suporte dos membros da escola, os participantes tinham quatro opções de resposta para cada item, variando de "discordo muito" a "concordo muito". Para a escala de atitude, as respostas variavam entre adjetivos bipolares: sem importância – importante; chato – divertido; saudável – prejudicial. No quadro 1 estão apresentadas todas as possíveis variáveis mediadoras, bem como os itens que as compõem. Em todas as escalas, menores escores estão relacionados ao maior favorecimento do tempo de tela.

### **3.4.3 Variáveis de controle**

As variáveis de controle nas análises dos dados foram sexo, idade, classe econômica (ABEP, 2008) e tempo de tela no período pré-intervenção, bem como os fatores intrapessoais (atitude e autoeficácia) e interpessoais (suporte dos membros da escola e da família) mensurados na linha de base.

**Quadro 1:** Descrição das variáveis utilizadas no estudo. Fortaleza, Ceará (2014).

	Variáveis	Descrição (Informações psicométricas)	Categorização ou escalas para análise
Dependentes	Tempo de TV por dia	Horas de uso de TV por dia/semana; (CCI= 0,72) Horas de uso de TV por dia/fim de semana; (CCI= 0,56)	<u>Categórica:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt; 2 horas/dia</li> <li>• 2 horas ou mais/dia</li> </ul> <u>Contínua</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eu não assisto TV = 0</li> <li>• &lt; 1 hora/dia = 0</li> <li>• 1 hora por dia = 1</li> <li>• 2 horas por dia = 2</li> <li>• 3 horas por dia = 3</li> <li>• 4 horas por dia = 4</li> <li>• 5 ou mais horas por dia = 5</li> </ul>
	Tempo de computador/videogame por dia	Horas de uso de computador/videogame por dia/semana (CCI= 0,80) Horas de uso de computador/videogame por dia/fim de semana (CCI= 0,75)	
	Tempo de tela por dia	TV + computador/videogame	
Independente	Condição dos grupos	Grupo no qual os escolares foram alocados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “0” – Controle</li> <li>• “1” – Intervenção</li> </ul>

<b>Potenciais Mediadores</b>	<b>Variáveis Intrapessoais</b>		
	Atitude para a redução do tempo de tela <sup>(A)</sup>	1. Diminuir o tempo na frente da TV, computador ou videogames é importante para você? (CCI= 0,72)	Escore variando entre 3-12 (contínua)
		2. Diminuir o tempo na frente da TV, computador ou videogames semana é chato ou divertido para você? (CCI= 0,70)	
		3. Diminuir o tempo na frente da TV, computador ou videogames é bom ou ruim para a sua saúde? (CCI= 0,68)	
	Autoeficácia para a redução do tempo de tela <sup>(B)</sup>	1. Limitar (diminuir) TV para 2 horas por dia. (CCI= 0,65)	Escore variando entre 11-44 (contínua)
		2. Desligar a TV mesmo que esteja passando um programa que eu goste. (CCI= 0,85)	
		3. Pensar no que eu vou assistir TV durante a semana. (CCI= 0,66)	
		4. Assistir TV fazendo outras atividades que exijam esforço do corpo (limpar, brincar), ao invés de ficar sentado. (CCI= 0,61)	
		5. Não assistir TV na maioria dos dias com aula na escola. (CCI= 0,64)	
		6. Limitar meu tempo usando computador/videogame para 2 horas por dia. (CCI= 0,65)	
		7. Desligar o computador/videogame mesmo que eu esteja fazendo algo que eu goste (jogos prediletos, conversando). (CCI= 0,73)	
8. Pensar (planejar) no que eu vou acessar no computador ou jogar no videogame durante a semana. (CCI= 0,63)			
9. Não usar computador/ videogames na maioria dos dias com aula na escola. (CCI= 0,69)			

	10. Determinar limites para o tempo que irei ficar na frente da TV, computador ou videogames. (CCI= 0,66)	
	11. Deixar de assistir TV ou usar o computador/videogames no meu tempo livre para fazer atividade física. (CCI= 0,73)	
<b>Variáveis Interpessoais</b>		
Suporte familiar para redução do tempo de tela (B)	1. As pessoas da minha casa me encorajam a diminuir o tempo assistindo TV ou usando computador/videogames. (CCI= 0,55)	Escore variando entre 5-20 (contínua)
	2. As pessoas da minha casa comentam comigo que muito tempo na frente da TV, computador ou videogames pode fazer mal à minha saúde. (CCI= 0,62)	
	3. As pessoas da minha casa me ajudam a pensar em como eu posso diminuir o tempo na frente da TV, computador ou videogames. (CCI= 0,54)	
	4. As pessoas da minha casa me elogiam quando eu passo menos tempo na frente da TV, computador ou videogames e mais tempo fazendo atividade física. (CCI= 0,70)	
	5. As pessoas da minha casa me impedem de assistir TV ou usar computador/videogames quando eu faço algo errado. (CCI= 0,63)	
Suporte dos membros da escola para redução do tempo de tela	1. As pessoas da minha escola me encorajam a diminuir o tempo assistindo TV ou usando computador/videogames. (CCI= 0,65)	Escore variando entre 4-16 (contínua)
	2. As pessoas da minha escola comentam comigo que muito tempo na frente da TV, computador ou videogames pode fazer mal à minha saúde. (CCI= 0,62)	

	(B)	3. As pessoas da minha escola me ajudam a pensar em como eu posso diminuir o tempo na frente da TV, computador ou videogames. (CCI= 0,59)	
		4. As pessoas da minha escola me elogiam quando eu passo menos tempo na frente da TV, computador ou videogames e mais tempo fazendo atividade física. (CCI= 0,70)	
Variáveis de controle	Sexo	Sexo (CCI= 1,00)	Masculino e Feminino
	Idade	Mensurada em anos completos (CCI= 0,99)	Anos completos (contínua)
	Escola	Escolas que o estudo foi realizado	1; 2; 3; 4; 5; 6
	Classe econômica	Questionário proposto pela ABEP (2008), com a avaliação do número de bens (9 itens), de empregada mensalista na residência e escolaridade do chefe da família. Pontuação permite estimar a classe econômica. (CCI= 0,93)	A1 “melhor condição”, A2, B1, B2, C1, C2, D ou E “pior condição” (categórica)

Nota: CCI: Coeficiente de Correlação Intraclasse para testar a reprodutibilidade teste-reteste.

<sup>(A)</sup>: Respostas em escala de quatro pontos: (sem importância - pouco importante – importante - muito importante); (muito chato - chato - divertido - muito divertido); (muito ruim - ruim - bom - muito bom).

<sup>(B)</sup>: Respostas: discordo muito - discordo - concordo - concordo muito.

### 3.5 PROCEDIMENTO DE COLETA

Inicialmente, foi solicitada a autorização da Secretaria Municipal de Educação de Fortaleza para a realização do programa. Em sequência, todos os diretores foram informados sobre a pesquisa e os critérios de participação. Após a aceitação de todos os diretores, foi realizada a seleção aleatória da condição de cada escola (intervenção ou controle).

Todos os estudantes que cursavam do 7º ao 9º ano foram convidados a participar do programa, mediante a entrega do termo de consentimento livre e esclarecido assinado por eles e pelos responsáveis (ANEXO B). Posteriormente, visitas foram realizadas para o recebimento dos termos assinados pelos pais ou responsáveis. Os dados foram coletados em dois momentos distintos: pré-intervenção (durante duas semanas em julho de 2014) e pós-intervenção (durante duas semanas em novembro e dezembro de 2014). Visando alcançar todos os alunos elegíveis, as coletas de dados ocorreram em dois ou três dias, para cada escola.

Os questionários foram aplicados por avaliadores previamente treinados em explicações teóricas e experiências práticas (estudo piloto). A aplicação do instrumento, nas coletas pré-intervenção e pós-intervenção foi realizada com os estudantes em sala de aula, sem a presença dos professores das disciplinas. Havia, no mínimo, dois avaliadores em cada sala de aula para explicações e esclarecimento de dúvidas. Após a entrega dos questionários para cada aluno, a aplicação ocorreu no formato de entrevista coletiva, realizada de forma dirigida, com duração aproximada de 100 minutos. O pesquisador forneceu informações prévias e logo após fez a leitura de todas as questões.

### 3.6 TABULAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

A tabulação dos dados foi realizada por meio da leitura ótica dos questionários, utilizando o software SPHYNX® (Sphynx Software Solutions Incorporation, Washington, Estados Unidos). Durante a leitura, foi realizada a primeira checagem para correção de erros e inconsistências por meio de ferramentas disponíveis no próprio software. Ao final da digitalização, procedeu-se com mais uma revisão e correção manual.

Diferentes procedimentos estatísticos foram utilizados para descrever as variáveis de interesse e alcançar os objetivos do estudo.

Antes da realização dos testes de hipóteses, a normalidade dos dados contínuos foi verificada por meio da avaliação da *kurtosis* e *skewness* (elevada quando  $\pm 2$ ). Todas as variáveis contínuas se apresentaram dentro do limite de  $\pm 2$ .

Para a descrição das variáveis categóricas e contínuas foram utilizadas, respectivamente, frequências (absolutas e relativas), médias e desvios padrão. As diferenças entre os grupos controle e intervenção para as medidas da linha de base foram avaliadas por meio dos testes Qui-quadrado (variáveis categóricas) e teste T de *student* para amostras independentes (variáveis contínuas).

Para responder aos objetivos quanto ao efeito da intervenção sobre o tempo de tela e seus componentes, bem como sobre os potenciais mediadores intrapessoais e interpessoais, foram utilizados modelos lineares generalizados para identificar as diferenças intra-grupos (acompanhamento vs. linha de base) e inter-grupos (intervenção vs. controle) para as variáveis contínuas (como o tempo de tela diário).

O teste de McNemar foi utilizado para analisar o efeito da intervenção sobre o tempo de tela, TV e computador/videogame categóricos ( $< 2$  horas/dia e  $\geq 2$  horas/dia). Além disso, modelo de regressão logística, ajustado para os fatores de confusão mencionados anteriormente, foi utilizado para calcular o *odds ratio* de um adolescente do grupo intervenção, em comparação com aquele do grupo controle, deixar de usar equipamentos de tela por 2 horas ou mais diárias ao final da intervenção.

Para identificar as variáveis mediadoras do efeito da intervenção sobre o tempo de tela foram utilizados os procedimentos estatísticos da abordagem do produto dos coeficientes *a* e *b* (MACKINNON; FAIRCHILD; FRITZ, 2007). Foi verificado o efeito direto da intervenção sobre o tempo de tela, controlado pelo tempo de tela diário na linha de base e demais variáveis de ajuste (coeficiente *c'*). Em seguida, avaliou-se o efeito da intervenção sobre os potenciais mediadores no acompanhamento, por exemplo, a atitude para redução do tempo de tela (coeficiente *a*), ajustada por essa variável na linha de base e demais variáveis de controle. Na sequência, a relação dos potenciais mediadores com o tempo de tela no acompanhamento foi avaliada, sendo ajustada pela intervenção, pelas duas variáveis na linha de base e demais variáveis de controle (coeficiente *b*). O produto dos coeficientes (coeficiente *ab*) foi estimado utilizando a técnica de *bootstrapping resampling* de 5000 vezes. Nesta técnica a existência de mediação é confirmada quando o intervalo de confiança de 95% (IC95%) não incluir

o zero. Foram apresentados os escores não padronizados e a proporção mediada (razão do efeito indireto sobre o efeito total). As análises de mediação foram realizadas usando a extensão PROCESS v.2.12 macro para Windows.

Todas as análises foram estratificadas por sexo (rapazes e moças) e faixa etária (11-13 anos e 14-17 anos), e ajustadas por escola, classe econômica e variável na linha de base.

As análises foram realizadas nos programas estatísticos Stata® Standard Edition, versão 13.0 (StataCorp LP, Estados Unidos) e IBM SPSS® v.23.0 (SPSS IBM Inc., Chicago, Estados Unidos) para Microsoft® Windows™. O nível de significância estabelecido durante as análises foi de 5%.

### 3.7 PRECEITOS ÉTICOS DO ESTUDO

Para a participação no programa os alunos e seus responsáveis deveriam assinar o termo de consentimento livre e esclarecido. O presente projeto de pesquisa foi aprovado pelo Sistema Nacional de Ética em Pesquisa (protocolo CAEE:17366313.9.0000.0121). Cada escola participante recebeu um relatório final com os resultados do programa de intervenção e a aplicação prática das evidências levantadas durante a intervenção.

## 4 RESULTADOS

### 4.1 CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA

A amostra final foi composta por 1085 adolescentes (548 no grupo intervenção e 537 no grupo controle), sendo a maioria do sexo masculino (intervenção: 51,8%; controle: 51,2%), com idade de 11 a 13 anos (intervenção: 54,2%; controle: 51,6%) e que cursavam o 7º ano (intervenção: 42,0%; controle: 41,7%). A maior parte dos adolescentes pertencia à família de classe econômica “C” (intervenção: 60,8%; controle: 64,8%) e despendia 2 horas ou mais por dia com tempo de tela (intervenção: 87,4%; controle: 85,4%), TV (intervenção: 68,2%; controle: 65,1%) e uso do computador/videogame (intervenção: 51,9%). No grupo controle, a maioria gastava menos de 2 horas diárias com o uso de computador/videogame (50,5%) (tabela 2). Não houve diferença significativa entre os adolescentes do grupo intervenção e controle para as variáveis analisadas na linha de base ( $p>0,05$ ). As médias do tempo de tela diário e das escalas dos potenciais mediadores também estão descritas na tabela 2.

**Tabela 2:** Características dos escolares na linha de base do programa de intervenção, de acordo com o grupo (intervenção e controle), Fortaleza, Ceará (2014).

	<b>Intervenção (n=548)</b>	<b>Controle (n=537)</b>	<b>p<sup>a</sup></b>
<b>Variáveis categóricas % (n)</b>			
<b>Sexo</b>			0,84
Rapazes	51,8 (284)	51,2 (275)	
Moças	48,2 (264)	48,8 (262)	
<b>Faixa etária</b>			0,43
11-13 anos	54,2 (297)	51,6 (277)	
14-17 anos	45,8 (251)	48,4 (260)	
<b>Série</b>			0,97
7º ano	42,0 (230)	41,7 (224)	
8º ano	35,0 (192)	35,8 (192)	
9º ano	23,0 (126)	22,5 (121)	
<b>Classe econômica</b>			0,33
A+B (melhor condição)	27,5 (150)	23,8 (127)	
C	60,8 (331)	64,8 (346)	
D+E (pior condição)	11,7 (64)	11,4 (61)	
<b>Tempo de tela</b>			0,35
< 2 horas/dia	12,6 (69)	14,6 (78)	
≥ 2 horas/dia	87,4 (477)	85,4 (457)	
<b>TV</b>			0,28
< 2 horas/dia	31,8 (174)	34,9 (187)	
≥ 2 horas/dia	68,2 (373)	65,1 (349)	
<b>Computador/videogame</b>			0,43
< 2 horas/dia	48,1 (263)	50,5 (270)	
≥ 2 horas/dia	51,9 (284)	49,5 (265)	
<b>Variáveis contínuas (média ± DP em pontos da escala)</b>			
<b>Tempo de tela diário (horas/dia)</b>	5,0 (2,4)	4,8 (2,5)	0,17
<b>Atitude (3-12 pontos)<sup>#</sup></b>	7,5 (2,0)	7,6 (2,0)	0,13
<b>Autoeficácia (11-44 pontos)<sup>#</sup></b>	27,3 (5,0)	27,3 (4,9)	0,94
<b>Suporte familiar (5-20 pontos)<sup>#</sup></b>	18,8 (3,3)	19,0 (3,3)	0,44
<b>Suporte escolar (4-16 pontos)<sup>#</sup></b>	10,6 (2,7)	10,7 (2,6)	0,79

<sup>a</sup> Valores de *p* obtidos a partir dos testes de Qui-quadrado (variáveis categóricas) e teste t para amostras independentes (variáveis contínuas). <sup>#</sup> Menores escores estão relacionados ao maior favorecimento do tempo de tela.

## 4.2 EFEITO DA INTERVENÇÃO SOBRE O TEMPO DE TELA

Na tabela 3 é possível verificar o efeito da intervenção sobre a proporção dos estudantes que usavam telas (tempo de tela total, TV e computador/videogame) por 2 horas ou mais diárias, conforme sexo e faixa etária (desfechos categóricos).

Com relação aos rapazes do grupo intervenção, observou-se redução da proporção daqueles que passavam 2 horas ou mais diárias em telas (-8,21%;  $p < 0,01$ ) e assistindo TV (-8,90%;  $p = 0,01$ ). Por outro lado, no grupo controle essa proporção se manteve após o acompanhamento ( $p \geq 0,05$ ). No que diz respeito às moças, em ambos os grupos houve redução da prevalência daquelas que despendiam 2 horas ou mais por dia em tempo de tela (intervenção: -9,51%,  $p < 0,01$ ; controle: -7,75%,  $p = 0,01$ ) e de TV (intervenção: -7,20%,  $p = 0,03$ ; controle: -14,23%,  $p < 0,01$ ). Enquanto que a proporção de moças que usavam o computador/videogame por 2 horas ou mais por dia reduziu somente no grupo intervenção (-11,03%;  $p < 0,01$ ).

No que se refere aos adolescentes com idade de 11 a 13 anos, no grupo intervenção houve uma redução na prevalência daqueles que despendiam 2 horas ou mais diárias em tela (-11,60%;  $p < 0,01$ ) e TV (-10,51%;  $p < 0,01$ ). Em contrapartida, no grupo controle, essa proporção se manteve estável ( $p \geq 0,05$ ). Para indivíduos mais velhos (14 a 17 anos), o resultado foi oposto, ou seja, enquanto no grupo intervenção não houve mudança na proporção de jovens que usavam excessivamente algum dos componentes de tela ( $p \geq 0,05$ ), no grupo controle houve redução na prevalência dos escolares que passavam 2 horas ou mais em tempo de tela (-6,61%;  $p = 0,04$ ) e TV (-7,39%;  $p = 0,04$ ).

Após os ajustes para as variáveis de controle, quando comparados aos rapazes do grupo controle, àqueles do grupo intervenção tiveram *odds ratio* (OR) superior para reduzir o uso de TV para < 2 horas por dia (OR= 2,86; IC95%: 1,06; 7,71) após o acompanhamento (tabela 3). Além disso, moças do grupo intervenção tiveram OR maior para reduzir o uso de computador/videogame para < 2 horas por dia (OR= 3,34; IC95%: 1,14; 9,84) após o acompanhamento, quando comparadas àquelas do grupo controle (tabela 3). Ainda, escolares do grupo intervenção, com idade de 11 a 13 anos, tiveram OR superior para reduzir o uso de computador/videogame para < 2 horas por dia (OR= 3,08; IC95%: 1,17; 8,08), quando comparados aos adolescentes nessa faixa etária do grupo controle.

**Tabela 3:** Efeito da intervenção na proporção de estudantes que usavam telas (TV, computador/videogame, tempo total) por 2 horas ou mais por dia. Fortaleza, Ceará (2014).

	Diferença na prevalência do uso de telas (2 horas ou mais diárias) entre acompanhamento e linha de base (mudança no grupo) <sup>a</sup>						OR para redução do uso de telas (<2 horas) entre intervenção vs. controle <sup>§</sup>	
	Intervenção (548)			Controle (537)			OR ajustado (IC95%) <sup>b</sup>	P
	%	IC95%	p	%	IC95%	p		
<b>Rapazes</b>								
Tempo de tela total	<b>-8,21</b>	<b>-13,38; -3,05</b>	<b>&lt;0,01</b>	-3,27	-8,07; 1,52	0,15	3,79 (0,48; 29,65)	0,33
TV	<b>-8,90</b>	<b>-15,44; -2,35</b>	<b>0,01</b>	-2,18	-4,47; 8,83	0,50	<b>2,86 (1,06; 7,71)</b>	<b>0,04</b>
Computador/videogame	-1,41	-7,80; 4,98	0,65	-5,81	-12,83; 1,20	0,09	1,75 (0,66; 4,62)	0,26
<b>Moças</b>								
Tempo de tela total	<b>-9,51</b>	<b>-15,78; -3,23</b>	<b>&lt;0,01</b>	<b>-7,75</b>	<b>-13,85; -1,66</b>	<b>0,01</b>	2,73 (0,49; 15,05)	0,25
TV	<b>-7,20</b>	<b>-14,12; -0,28</b>	<b>0,03</b>	<b>-14,23</b>	<b>-21,51; -6,95</b>	<b>&lt;0,01</b>	0,40 (0,15; 1,04)	0,06
Computador/videogame	<b>-11,03</b>	<b>-18,47; -3,58</b>	<b>&lt;0,01</b>	0,39	-6,20; 6,97	0,90	<b>3,34 (1,14; 9,84)</b>	<b>0,03</b>
<b>11-13 anos</b>								
Tempo de tela total	<b>-11,60</b>	<b>-17,13; -6,08</b>	<b>&lt;0,01</b>	-4,03	-8,36; 0,31	0,05	7,56 (0,98; 58,13)	0,05
TV	<b>-10,51</b>	<b>-16,78; -4,24</b>	<b>&lt;0,01</b>	-4,00	-10,68; 2,68	0,22	1,24 (0,51; 3,05)	0,64
Computador/videogame	-5,42	-12,38; 1,53	0,11	-2,19	-8,62; 4,24	0,48	<b>3,08 (1,17; 8,08)</b>	<b>0,02</b>
<b>14-17 anos</b>								
Tempo de tela total	-5,62	-11,55; 0,30	0,05	<b>-6,61</b>	<b>-13,10; -0,13</b>	<b>0,04</b>	1,37 (0,23; 8,15)	0,78
TV	-5,22	-12,50; 2,06	0,14	<b>-7,39</b>	<b>-14,84; 0,05</b>	<b>0,04</b>	0,80 (0,28; 2,27)	0,67
Computador/videogame	-6,40	-13,21; 0,41	0,05	-3,50	-10,83; 3,82	0,32	1,64 (0,57; 4,66)	0,36

Nota: OR: odds ratio. IC95%: intervalo de confiança de 95%. Valores em negrito indicam significância estatística ( $p < 0,05$ ).

a Valores de  $p$  obtidos usando o teste de McNemar para comparação de proporções pareadas. Os valores de prevalência do desintra-grupo negativos indicam uma redução na proporção do uso por 2 horas ou mais após o acompanhamento, enquanto que os positivos indicam um aumento da mesma. b *Odds ratio* e intervalo de confiança de 95% obtidos usando regressão logística ajustada para escola, classe econômica, desfecho na linha de base, assim como sexo e idade (amostra geral).

§ *Odds ratio* do adolescente da escola intervenção de reduzir o uso de telas para < 2 horas por dia após o acompanhamento, quando comparado ao adolescente da escola controle.

Na tabela 4 são apresentadas as informações referentes ao efeito da intervenção sobre o tempo de tela e seus componentes (variáveis contínuas) entre rapazes, moças, adolescentes mais novos (11-13 anos) e mais velhos (14-17 anos). Os rapazes tiveram o tempo de tela total reduzido, tanto no grupo intervenção quanto no controle ( $p=0,02$  e  $p=0,03$ , respectivamente). Em relação às moças, as que pertenciam ao grupo intervenção tiveram uma redução do tempo de tela total, TV e computador/videogame ( $p<0,01$ ), enquanto àquelas do grupo controle reduziram somente o tempo de tela total e de TV ( $p<0,01$ ). No que se refere à faixa etária, adolescentes mais novos (11-13 anos) do grupo intervenção reduziram o tempo de tela total, TV e computador/videogame ( $p<0,01$ ). Por outro lado, adolescentes do grupo controle, com idades de 14 a 17 anos, tiveram o tempo de tela total e de TV reduzidos, entre as medidas de linha de base e acompanhamento ( $p<0,01$ ). Ainda na tabela 4, ao confrontar os grupos intervenção e controle foi possível perceber que a intervenção não apresentou efeito significativo para a redução do tempo de tela total ou de seus componentes entre os adolescentes ( $p\geq 0,05$ ), mesmo após ajustes para as variáveis de controle.

**Tabela 4:** Efeito da intervenção sobre a média diária em tempo de tela total, TV e computador/videogame entre os estudantes. Fortaleza, Ceará (2014).

Tempo de tela e seus componentes individualmente	Diferença média ajustada entre acompanhamento vs. linha de base (IC 95%) <sup>a,b</sup>				Diferença média ajustada intervenção vs. controle (IC 95%) <sup>a,b</sup>		
	Intervenção (n=548)	p	Controle (n=537)	p	Diferença (I95%)	p <sup>a,b</sup>	Tamanho do efeito
<b>Rapazes</b>							
Tempo de tela total	<b>-0,52 (-0,94; -0,10)</b>	<b>0,02</b>	<b>-0,47 (-0,90; -0,04)</b>	<b>0,03</b>	-0,06 (-0,83; 0,71)	0,89	-0,02
TV	-0,26 (-0,52; 0,04)	0,05	-0,18 (-0,45; 0,09)	0,19	-0,08 (-0,56; 0,40)	0,75	-0,04
Computador/videogame	-0,26 (-0,53; 0,02)	0,07	-0,28 (-0,56; 0,00)	0,05	0,03 (-0,48; 0,53)	0,92	0,01
<b>Moças</b>							
Tempo de tela total	<b>-0,95 (-1,39; -0,51)</b>	<b>&lt;0,01</b>	<b>-0,64 (-1,08; -0,19)</b>	<b>&lt;0,01</b>	-0,31 (-1,11; 0,49)	0,44	-0,09
TV	<b>-0,43 (-0,68; -0,17)</b>	<b>&lt;0,01</b>	<b>-0,60 (-0,86; -0,35)</b>	<b>&lt;0,01</b>	0,17 (-0,29; 0,64)	0,46	0,08
Computador/videogame	<b>-0,53 (-0,83; -0,22)</b>	<b>&lt;0,01</b>	-0,03 (-0,34; 0,28)	0,83	-0,50 (-1,05; 0,07)	0,08	-0,19
<b>11-13 anos</b>							
Tempo de tela total	<b>-1,00 (-1,40; -0,60)</b>	<b>&lt;0,01</b>	-0,26 (-0,69; 0,16)	0,23	-0,74 (-1,48; 0,01)	0,05	-0,21
TV	<b>-0,53 (-0,76; -0,30)</b>	<b>&lt;0,01</b>	-0,24 (-0,49; 0,01)	0,06	-0,29 (-0,73; 0,14)	0,19	-0,14
Computador/videogame	<b>-0,47 (-0,74; -0,20)</b>	<b>&lt;0,01</b>	-0,02 (-0,31; 0,27)	0,88	-0,45 (-0,96; 0,06)	0,09	-0,18
<b>14-17 anos</b>							
Tempo de tela total	-0,40 (-0,87; 0,07)	0,09	<b>-0,85 (-1,30; -0,40)</b>	<b>&lt;0,01</b>	0,45 (-0,39; 1,29)	0,29	0,12
TV	-0,12 (-0,41; 0,17)	0,43	<b>-0,54 (-0,82; -0,26)</b>	<b>&lt;0,01</b>	0,42 (-0,10; 0,94)	0,11	0,18
Computador/videogame	-0,27 (-0,59; 0,04)	0,09	-0,31 (-0,62; -0,01)	0,05	0,04 (-0,52; 0,60)	0,89	0,02

Nota: IC95%: intervalo de confiança de 95%. Valores em negrito indicam significância estatística ( $p < 0,05$ ).

<sup>a</sup> Valores ajustados para escola, sexo, idade, classe econômica e variável na linha de base.

<sup>b</sup> Análises intra-grupos: valores negativos indicam uma redução do desfecho (horas/dia) após o acompanhamento, enquanto que valores positivos indicam um aumento do mesmo. Comparação intervenção vs. controle: valores negativos indicam maiores mudanças no grupo intervenção, enquanto que valores positivos indicam maiores mudanças no grupo controle.

#### 4.3 EFEITO DA INTERVENÇÃO SOBRE OS POTENCIAIS MEDIADORES

A tabela 5 apresenta informações referentes ao efeito da intervenção sobre os potenciais mediadores do tempo de tela, de acordo com sexo e faixa etária. Após ajustes para as variáveis de controle, houve aumento da linha de base para o acompanhamento nas escalas de atitude e suporte escolar ( $p=0,04$  e  $p=0,01$ , respectivamente) entre os rapazes do grupo intervenção. Isto é, os rapazes melhoraram a atitude e o suporte escolar. Por outro lado, houve decréscimo na escala de suporte familiar nesse mesmo grupo ( $p<0,01$ ). Em relação aos rapazes do grupo controle, houve redução nas escalas de suporte familiar e suporte escolar entre as medidas de linha de base e acompanhamento ( $p<0,01$ ). Nas moças do grupo intervenção houve melhora da escala de atitude ( $p<0,01$ ), no entanto observou-se que a escala de suporte familiar piorou nesse grupo ( $p<0,01$ ). Já para as meninas do grupo controle, observou-se uma redução em todas as escalas ( $p<0,05$ ), após o acompanhamento.

No que diz respeito aos adolescentes mais novos (11-13 anos) do grupo intervenção, observou-se aumento significativo nos pontos das escalas de atitude e suporte escolar ( $p=0,01$  e  $p=0,04$ , respectivamente), enquanto que a escala de suporte familiar apresentou uma redução nesse mesmo grupo ( $p<0,01$ ) entre as medidas de linha de base e acompanhamento. Para os estudantes mais novos do grupo controle, observou-se redução significativa das escalas de suporte familiar e escolar ( $p<0,01$ ), após o acompanhamento. Na análise ajustada, adolescentes mais velhos (14-17 anos) do grupo intervenção tiveram um aumento significativo no escore da escala de atitude ( $p<0,01$ ) e uma redução no escore da escala de suporte familiar ( $p<0,01$ ). Com relação aos estudantes mais velhos do grupo controle, foi observada uma redução nos escores das escalas de atitude, suporte familiar e escolar ( $p<0,05$ ), entre as medidas de linha de base e de acompanhamento.

Ao confrontar os grupos intervenção e controle, verificou-se um efeito positivo e significativo da intervenção na escala de atitude para as moças (diferença ajustada entre intervenção vs. controle = 1,46 pontos; tamanho do efeito de 0,48) e adolescentes de ambas as faixas etárias (11-13 anos: 0,67 ponto, tamanho do efeito de 0,21; 14-17 anos: 1,11 pontos, tamanho do efeito de 0,34) (tabela 5). Além disso, observou-se um efeito positivo da intervenção sobre o suporte escolar para todos os subgrupos: rapazes (diferença: 2,51 pontos, tamanho do efeito de 0,54); moças (diferença: 1,27 pontos, tamanho do efeito de 0,27); 11 a 13 anos

(diferença: 2,05 pontos, tamanho do efeito de 0,45); 14 a 17 anos  
(diferença: 1,60 pontos, tamanho do efeito de 0,34).

**Tabela 5:** Efeito da intervenção sobre os potenciais mediadores do tempo de tela de acordo com o sexo e faixa etária, Fortaleza, Ceará (2014).

Potenciais mediadores do tempo de tela	Diferença média ajustada entre acompanhamento vs. linha de base (IC 95%) <sup>a,b</sup>				Diferença média ajustada intervenção vs. controle (IC 95%) <sup>a,b</sup>		
	Intervenção (n=548)	p	Controle (n=537)	P	Diferença (IC95%)	p <sup>a,b</sup>	Tamanho do efeito
<b>Rapazes</b>							
Atitude	<b>0,39 (0,02; 0,77)</b>	<b>0,04</b>	0,02 (-0,37; 0,41)	0,91	0,37 (-0,32; 1,06)	0,29	0,11
Autoeficácia	0,25 (-0,76; 1,28)	0,63	0,07 (-1,02; 1,16)	0,90	0,18 (-1,73; 2,09)	0,85	0,02
Suporte familiar	<b>-1,58 (-2,17; -0,99)</b>	<b>&lt;0,01</b>	<b>-0,77 (-1,37; -0,16)</b>	<b>0,01</b>	-0,82 (-1,89; 0,26)	0,14	-0,16
Suporte escolar	<b>0,69 (0,15; 1,23)</b>	<b>0,01</b>	<b>-1,82 (-2,38; -1,26)</b>	<b>&lt;0,01</b>	<b>2,51 (1,52; 3,50)</b>	<b>&lt;0,01</b>	<b>0,54</b>
<b>Moças</b>							
Atitude	<b>0,76 (0,39; 1,13)</b>	<b>&lt;0,01</b>	<b>-0,70 (-1,07; -0,33)</b>	<b>&lt;0,01</b>	<b>1,46 (0,79; 2,13)</b>	<b>&lt;0,01</b>	<b>0,48</b>
Autoeficácia	0,59 (-0,43; 1,61)	0,26	<b>-1,05 (-2,08; -0,03)</b>	<b>0,04</b>	1,64 (-0,21; 3,49)	0,08	0,20
Suporte familiar	<b>-1,13 (-1,70; -0,57)</b>	<b>&lt;0,01</b>	<b>-0,96 (-1,54; -0,38)</b>	<b>&lt;0,01</b>	-0,17 (-1,21; 0,86)	0,74	-0,04
Suporte escolar	0,18 (-0,38; 0,75)	0,52	<b>-1,08 (-1,65; -0,52)</b>	<b>&lt;0,01</b>	<b>1,27 (0,24; 2,29)</b>	<b>0,02</b>	<b>0,27</b>
<b>11-13 anos</b>							
Atitude	<b>0,46 (0,10; 0,81)</b>	<b>0,01</b>	-0,22 (-0,59; 0,16)	0,26	<b>0,67 (0,02; 1,33)</b>	<b>0,04</b>	<b>0,21</b>
Autoeficácia	0,18 (-0,81; 1,17)	0,72	-0,97 (-2,03; 0,09)	0,07	1,15 (-0,70; 3,00)	0,22	0,13
Suporte familiar	<b>-1,47 (-2,03; -0,90)</b>	<b>&lt;0,01</b>	<b>-1,05 (-1,65; -0,44)</b>	<b>&lt;0,01</b>	-0,42 (-1,48; 0,64)	0,44	-0,08
Suporte escolar	<b>0,56 (0,04; 1,07)</b>	<b>0,04</b>	<b>-1,50 (-2,05; -0,95)</b>	<b>&lt;0,01</b>	<b>2,05 (1,09; 3,01)</b>	<b>&lt;0,01</b>	<b>0,45</b>
<b>14-17 anos</b>							
Atitude	<b>0,69 (0,29; 1,10)</b>	<b>&lt;0,01</b>	<b>-0,42 (-0,82; -0,03)</b>	<b>0,04</b>	<b>1,11 (0,39; 1,84)</b>	<b>&lt;0,01</b>	<b>0,34</b>
Autoeficácia	0,57 (-0,49; 1,63)	0,29	0,12 (-0,94; 1,18)	0,82	0,45 (-1,48; 2,38)	0,65	0,05
Suporte familiar	<b>-1,27 (-1,86; -0,69)</b>	<b>&lt;0,01</b>	<b>-0,61 (-1,19; -0,04)</b>	<b>0,04</b>	-0,66 (-1,72; 0,40)	0,22	-0,14
Suporte escolar	0,24 (-0,35; 0,83)	0,43	<b>-1,35 (1,93; -0,77)</b>	<b>&lt;0,01</b>	<b>1,60 (0,52; 2,66)</b>	<b>&lt;0,01</b>	<b>0,34</b>

Nota: IC95%: intervalo de confiança de 95%. Valores em negrito indicam significância estatística (p<0,05).

a Valores ajustados para escola, classe econômica, variável na linha de base, assim como sexo e faixa etária.

b Análises intra-grupos: valores negativos indicam uma redução do desfecho após o acompanhamento, enquanto que valores positivos indicam um aumento do mesmo. Comparação intervenção vs. controle: valores negativos indicam maiores mudanças no grupo controle, enquanto que valores positivos indicam maiores mudanças no grupo intervenção.

#### 4.4 ANÁLISE DE MEDIAÇÃO SIMPLES

Nas tabelas 6 e 7 estão descritos os resultados referentes à análise de mediação de acordo com sexo e faixa etária, respectivamente. São apresentados o efeito da intervenção sobre os potenciais mediadores (coeficiente  $a$ ), o efeito do potencial mediador no tempo de tela (coeficiente  $b$ ), o efeito direto (coeficiente  $c'$ ), o efeito mediado (produto dos coeficientes  $ab$ ) e a proporção mediada.

Entre os rapazes, após ajustes para as variáveis de controle, houve efeito positivo e significativo da intervenção sobre o suporte escolar para redução do tempo de tela (coeficiente  $a$ ,  $p < 0,001$ ) (tabela 6). Além disso, as escalas de atitude e autoeficácia para redução do tempo de tela estiveram negativamente associadas ao tempo de tela (coeficiente  $b$ ,  $p \leq 0,001$ ), demonstrando que maiores escores nas escalas estão associados à redução do tempo de tela entre os rapazes. Por outro lado, ao analisar o efeito mediado (produto dos coeficientes  $ab$ ) nesse grupo, observou-se que o efeito da intervenção sobre o tempo de tela não foi mediado por nenhum dos fatores intrapessoais e interpessoais analisados.

Entre as moças, observou-se um efeito positivo e significativo da intervenção nas escalas de atitude e suporte escolar para a redução do tempo de tela (coeficiente  $a$ , ambos com  $p < 0,05$ ). Ainda, as escalas intrapessoais (atitude e autoeficácia para redução do tempo de tela) estiveram negativamente associadas ao tempo de tela no acompanhamento (coeficiente  $b$ , ambos com  $p < 0,05$ ), mesmo após ajustes para as variáveis de controle. A atitude para redução do tempo de tela foi o fator intrapessoal que mediou o efeito da intervenção sobre o desfecho entre moças (considerando o produto dos coeficientes  $ab$ ), com proporção de mediação de 50,4% (tabela 6).

Em relação aos adolescentes com idades de 11 a 13 anos (tabela 7), a intervenção apresentou efeito para aumentar os escores de atitude e suporte escolar para redução do tempo de tela (coeficiente  $a$ , ambos com  $p < 0,05$ ). Além disso, os fatores intrapessoais (atitude e autoeficácia para redução do tempo de tela) apresentaram uma associação negativa e significativa com o tempo de tela no acompanhamento (coeficiente  $b$ ,  $p < 0,01$ ), após ajustes para as variáveis de controle. Ao avaliar o efeito mediado (considerando o produto dos coeficientes  $ab$ ), observou-se que a atitude para redução do tempo de tela mediou o efeito da intervenção sobre o desfecho, apresentando um percentual mediado de 19,3%, entre os adolescentes mais novos.

Entre os estudantes com idades de 14 a 17 anos, verificou-se um efeito positivo e significativo da intervenção sobre atitude e suporte escolar para redução do tempo de tela no acompanhamento (coeficiente  $a$ ,  $p < 0,01$ ). Também foi observada associação entre os fatores de ordem intrapessoal (atitude e autoeficácia para redução do tempo de tela) e o tempo de tela (coeficiente  $b$ , ambos com  $p < 0,001$ ), indicando que menores escores nestas escalas estão relacionados a um maior tempo de tela para esse grupo. Na análise de mediação para os adolescentes mais velhos (considerando o produto dos coeficientes  $ab$ ), o efeito da intervenção sobre o tempo de tela apresentou proporção mediada de 69,7% pela atitude para redução do tempo de tela (tabela 7).

**Tabela 6:** Análise de mediação simples do efeito da intervenção sobre o tempo de tela entre moças e rapazes. Fortaleza, Ceará (2014).

Potenciais mediadores	Efeito da intervenção no potencial mediador		Associação entre o potencial mediador e tempo de tela		Efeito direto		Efeito mediado		
	Coefficiente <i>a</i> (IC95%)	p	Coefficiente <i>b</i> (IC95%)	p	Coefficiente <i>c'</i> (IC95%)	p	Produto dos coeficientes <i>ab</i> (IC95%)	Proporção mediada	
<b>Rapazes (n=559)</b>									
Atitude	0,446 (-0,249; 1,140)	0,208	<b>-0,271 (-0,370; -0,173)</b>	<b>&lt;0,001</b>	0,076 (-0,750;0,902)	0,857	-0,121 (-0,338; 0,053)	—	
Autoeficácia	0,201 (-1,724; 2,126)	0,838	<b>-0,063 (-0,102; -0,025)</b>	<b>0,001</b>	-0,121 (-0,950; 0,709)	0,775	-0,013 (-0,149; 0,105)	—	
Suporte familiar	-0,856 (-1,938; 0,225)	0,120	-0,023 (-0,094; 0,048)	0,525	-0,137 (-0,981; 0,707)	0,750	0,020 (-0,030; 0,138)	—	
Suporte escolar	<b>2,479 (1,451; 3,506)</b>	<b>&lt;0,001</b>	-0,045 (-0,116; 0,026)	0,216	0,054 (-0,817; 0,925)	0,903	-0,112 (-0,325; 0,053)	—	
<b>Moças (n=526)</b>									
Atitude	<b>1,489 (0,799; 2,179)</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>-0,125 (-0,230; -0,021)</b>	<b>0,019</b>	-0,184 (-0,982; 0,615)	0,652	<b>-0,187 (-0,421; -0,042)</b>	<b>50,4%</b>	
Autoeficácia	1,538 (-0,565; 3,641)	0,151	<b>-0,098 (-0,137; -0,059)</b>	<b>&lt;0,001</b>	-0,240 (-1,044; 0,563)	0,557	-0,151 (-0,396; 0,043)	—	
Suporte familiar	-0,205 (-1,286; 0,876)	0,710	0,028 (-0,038; 0,094)	0,407	-0,312 (-1,123; 0,499)	0,450	-0,006 (-0,097; 0,025)	—	
Suporte escolar	<b>1,313 (0,251; 2,376)</b>	<b>0,015</b>	0,008 (-0,060; 0,076)	0,814	-0,323 (-1,124; 0,478)	0,429	0,011 (-0,080; 0,120)	—	

Nota: Valores em negrito indicam significância estatística ( $p < 0,05$ ). IC95%: intervalo de confiança de 95%; Coeficiente *a*: coeficiente não padronizado de regressão do tratamento (intervenção vs. controle) predizendo o potencial mediador no acompanhamento, com controle aos valores de linha de base do potencial mediador, tempo de tela, idade, classe econômica e escola; Coeficiente *b*: coeficiente não padronizado de regressão do potencial mediador predizendo o tempo de tela no acompanhamento, com controle aos valores de linha de base do potencial mediador, tratamento (intervenção vs. controle) e demais variáveis de controle; Coeficiente *c'*: coeficiente não padronizado de regressão do tratamento (intervenção vs. controle) predizendo o tempo de tela no acompanhamento, após ajuste ao potencial mediador e demais variáveis de controle; Produto dos coeficientes *ab* IC(95%): produtos dos coeficientes *a* e *b* e intervalo de confiança de 95% corrigidos a vieses com *bootstrapping* de 5000 vezes. % mediada (%):  $[ab/(c' + ab)] * 100$ .

Fonte: próprio autor.

**Tabela 7:** Análise de mediação simples do efeito da intervenção sobre o tempo de tela entre estudantes de idades de 11-13 anos e 14-18 anos. Fortaleza, Ceará (2014).

Potenciais mediadores	Efeito da intervenção no potencial mediador		Associação entre o potencial mediador e tempo de tela		Efeito direto		Efeito mediado	
	Coefficiente <i>a</i> (IC95%)	p	Coefficiente <i>b</i> (IC95%)	p	Coefficiente <i>c'</i> (IC95%)	p	Produto dos coeficientes <i>ab</i> (IC95%)	Proporção mediada
<b>11-13 anos (n=574)</b>								
Atitude	<b>0,736 (0,085; 1,388)</b>	<b>0,027</b>	<b>-0,192 (-0,293; -0,090)</b>	<b>&lt;0,001</b>	-0,591 (-1,369; 0,186)	0,136	<b>-0,141 (-0,328; -0,026)</b>	<b>19,3%</b>
Autoeficácia	1,089 (-0,894; 3,071)	0,281	<b>-0,057 (-0,093; -0,021)</b>	<b>0,002</b>	-0,705 (-1,506; 0,096)	0,085	-0,062 (-0,220; 0,036)	—
Suporte familiar	-0,501 (-1,543; 0,541)	0,346	0,016 (-0,047; 0,078)	0,620	<b>-0,821 (-1,608; -0,034)</b>	<b>0,041</b>	-0,008 (-0,094; 0,020)	—
Suporte escolar	<b>2,041 (1,047; 3,034)</b>	<b>&lt;0,001</b>	-0,002 (-0,069; 0,064)	0,944	-0,746 (-1,560; 0,068)	0,072	-0,005 (-0,158; 0,124)	—
<b>14-17 anos (n=507)</b>								
Atitude	<b>1,138 (0,389; 1,888)</b>	<b>0,003</b>	<b>-0,240 (-0,341; -0,139)</b>	<b>&lt;0,001</b>	0,665 (-0,192; 1,522)	0,128	<b>-0,273 (-0,538; -0,088)</b>	<b>69,7%</b>
Autoeficácia	0,445 (-1,585; 2,474)	0,667	<b>-0,109 (-0,150; -0,068)</b>	<b>&lt;0,001</b>	0,328 (-0,513; 1,168)	0,444	-0,049 (-0,293; 0,156)	—
Suporte familiar	-0,658 (-1,788; 0,471)	0,253	-0,022 (-0,101; 0,057)	0,585	0,475 (-0,401; 1,352)	0,287	0,014 (-0,028; 0,144)	—
Suporte escolar	<b>1,605 (0,484; 2,727)</b>	<b>0,005</b>	-0,037 (-0,110; 0,036)	0,321	0,515 (-0,357; 1,387)	0,247	-0,059 (-0,227; 0,040)	—

Nota: Valores em negrito indicam significância estatística ( $p < 0,05$ ); IC95%: intervalo de confiança de 95%; Coeficiente *a*: coeficiente não padronizado de regressão do tratamento (intervenção vs. controle) predizendo o potencial mediador no acompanhamento, com controle aos valores de linha de base do potencial mediador, tempo de tela, sexo, classe econômica e escola; Coeficiente *b*: coeficiente não padronizado de regressão do potencial mediador predizendo o tempo de tela no acompanhamento, com controle aos valores de linha de base do potencial mediador, tratamento (intervenção vs. controle) e demais variáveis de controle; Coeficiente *c'*: coeficiente não padronizado de regressão do tratamento (intervenção vs. controle) predizendo o tempo de tela no acompanhamento, após ajuste ao potencial mediador e demais variáveis de controle; Produto dos coeficientes *ab* IC(95%): produtos dos coeficientes *a* e *b* e intervalo de confiança de 95% corrigidos a vieses com *bootstrapping* de 5000 vezes. % mediada (%):  $[ab/(c' + ab)] * 100$ .

Fonte: próprio autor.

## 5 DISCUSSÃO

### 5.1 EFEITO DA INTERVENÇÃO SOBRE O TEMPO DE TELA

Um dos objetivos desse trabalho foi analisar o efeito de uma intervenção sobre o tempo de tela e seus componentes. O programa “Fortaleça sua Saúde” contribuiu para redução da proporção de estudantes que despendiam 2 horas ou mais por dia com tempo de tela total e TV para todos os subgrupos, com exceção dos adolescentes mais velhos (14-17 anos). Além disso, a prevalência de moças que usavam computador/videogame por 2 horas ou mais diárias reduziu no grupo intervenção, após o acompanhamento. No grupo controle também observou-se redução na proporção de moças e adolescentes mais velhos que gastavam 2 horas ou mais diárias com TV e tempo de tela total. Por outro lado, após o acompanhamento, rapazes do grupo intervenção tiveram maiores chances de reduzir o tempo de TV para menos de 2 horas por dia, enquanto as moças e os adolescentes mais novos (11-13 anos) tiveram maiores chances de reduzir o uso de computador/videogame, quando comparados aos adolescentes do grupo controle. Quanto ao efeito da intervenção sobre o tempo médio diário despendido com uso de TV, computador/videogame e tempo de tela total, não foi observado efeito estatisticamente significativo ao comparar os grupos intervenção e controle.

Considerando que o tempo elevado de tela pode gerar impacto negativo em indicadores de saúde na infância e adolescência, alguns estudos foram idealizados para sintetizar o efeito de intervenções para redução do tempo de tela (BUCHANAN et al., 2016; WAHI et al., 2011; MANICCIA et al., 2011). No presente estudo, alguns subgrupos da intervenção (rapazes, moças e adolescentes mais novos), quando comparados aos do controle, tiveram maiores chances de reduzir determinados componentes do tempo de tela, indo ao encontro de algumas evidências existentes (BUCHANAN et al., 2016; MANICCIA et al., 2011). Uma recente revisão sistemática, vinculada ao *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), mostrou que existem fortes evidências de que intervenções com o objetivo de reduzir o tempo de tela têm efeito para redução desse comportamento em escolares com até 13 anos (BUCHANAN et al., 2016). Por outro lado, Wahi et al. (2011) encontraram que as evidências do efeito de intervenções focadas na redução do tempo de tela de crianças e adolescentes não são conclusivas.

Ainda que a literatura apresente resultados contraditórios quanto ao efeito de intervenções voltadas à redução do tempo de tela ou de seus componentes individualmente, o CDC recomenda que programas de intervenção sejam realizados visando reduzir esse comportamento, principalmente na população jovem (COMMUNITY PREVENTIVE SERVICES TASK FORCE, 2016). Além disso, a utilização de diferentes estratégias (por exemplo, educativas e ambientais) pode ser um fator decisivo para o efeito de intervenções que pretendem reduzir o tempo de tela em escolares (SCHMITD et al., 2012; KAMATH et al., 2008).

No presente estudo, ao avaliar os resultados dos rapazes, observou-se que àqueles da condição intervenção, quando comparados aos da condição controle, tiveram uma chance superior para reduzir o uso de TV para menos de 2 horas diárias, indicando um efeito positivo da intervenção nesse desfecho. Evidências têm apresentado que o uso de TV, computador e videogame por crianças e adolescentes possui diferentes fatores correlacionados (VERLOIGNE et al., 2015). Por exemplo, enquanto o tempo de televisão tem sido associado com variáveis interpessoais, como o ambiente familiar, o tempo de computador e videogame tem apresentado associação com variáveis intrapessoais, como a preferência por esse comportamento (VERLOIGNE et al., 2015). Sendo assim, é provável que a intervenção tenha apresentado efeito para redução da proporção de rapazes que assistiam TV excessivamente devido ser este um subgrupo que possui maior independência do vínculo familiar, ou seja, os rapazes são mais propensos a realização de atividades de caráter individual.

Por outro lado, as moças e os escolares mais novos tiveram uma maior chance de reduzir o tempo excessivo de computador/videogame ao final da intervenção. Recentemente, Leme et al. (2016) avaliaram o efeito de uma intervenção sobre diferentes componentes do tempo de tela em meninas em São Paulo, SP. Após seis meses de intervenção, os autores verificaram que houve redução significativa do tempo despendido com computador em dias de fim de semana (LEME et al., 2016). Em geral, a utilização desses componentes do tempo de tela (computador/videogame) é realizada de maneira individualizada pelo jovem, por exemplo, sem a presença de membros da família. Tendo em vista que meninas e adolescentes mais novos possuem comportamentos mais dependentes do ambiente familiar, intervenções que visem a redução de atividades de caráter mais individual podem apresentar maior efeito para esses subgrupos.

No que se refere ao tempo médio diário despendido com o tempo de tela total e seus componentes, a intervenção não apresentou efeito significativo quando avaliadas as diferenças entre os grupos intervenção e controle. Uma recente intervenção randomizada e controlada foi realizada com o objetivo de avaliar o impacto sobre o tempo de tela diário de adolescentes australianos (BABIC et al., 2016). Os autores verificaram, após seis meses de intervenção, uma redução do tempo de tela diário (intervenção: -50 min/dia; controle: -29 min/dia), mas ao comparar os grupos intervenção e controle não foram observadas diferenças significativas (BABIC et al., 2016), indo ao encontro dos resultados do presente estudo. Por outro lado, uma intervenção voltada à prevenção da obesidade de rapazes australianos verificou efeito positivo sobre o tempo de tela, identificando uma redução de 32 minutos por dia ao comparar os grupos intervenção e controle (LUBANS et al., 2016).

Apesar dos resultados controversos sobre o efeito de intervenções para redução do tempo de tela, alguns estudos têm sido conduzidos visando identificar quais as estratégias (BUCHANAN et al., 2016; MANICCIA et al., 2011) e os contextos (FRIEDRICH et al., 2014; VAN STRALEN et al., 2011) utilizados podem apresentar um efeito maior sobre esse comportamento na população jovem. Dentre as estratégias citadas, destacam-se os dispositivos para limitar e monitorar o uso de equipamentos eletrônicos (BUCHANAN et al., 2016; MANICCIA et al., 2011) e técnicas de mudança de comportamento (por exemplo, a definição de metas e o automonitoramento), bem como a combinação destas (STEEVES et al., 2012). No presente estudo foram adotados outros tipos estratégias, envolvendo os componentes educativo, ambiental e formação de profissionais.

Quanto ao contexto, a escola tem sido identificada como um importante espaço para o desenvolvimento de intervenções (FRIEDRICH et al., 2014; VAN STRALEN et al., 2011). Ainda, estudos têm demonstrado que intervenções realizadas nesse contexto podem ser potencializadas quando existe o envolvimento familiar para a execução das ações, pois a família tem papel fundamental na adoção ou mudança de comportamento na infância e adolescência (FRIEDRICH et al., 2014; VAN STRALEN et al., 2011).

Diante disso, aconselha-se que futuras intervenções voltadas à redução do tempo de tela de crianças e adolescentes considerem estratégias como o uso de dispositivos para limitar o uso de equipamentos eletrônicos, assim como a definição de metas, que poderão ser estabelecidas conjuntamente com os familiares.

## 5.2 EFEITO DA INTERVENÇÃO SOBRE OS POTENCIAIS MEDIADORES

No presente estudo observou-se efeito positivo e significativo da intervenção sobre os fatores de ordem intrapessoal (atitude) e interpessoal (suporte escolar) relacionados à redução do tempo de tela em determinados subgrupos. Para as moças e adolescentes de ambas as faixas etárias observou-se uma melhora na escala de atitude para redução do tempo de tela, favorável ao grupo intervenção. Além disso, para todos os subgrupos houve melhora na escala de suporte escolar para redução do tempo de tela. Ao consultar a literatura científica, não foram encontrados, até o presente momento, estudos similares que testassem o efeito de intervenções sobre fatores intrapessoais (atitude e autoeficácia) e interpessoais (suporte familiar e escolar) relacionados à redução do tempo de tela de acordo com subgrupos, impossibilitando a comparação.

Os resultados apresentados acima indicam que a intervenção teve efeito ao modificar de maneira positiva determinados fatores que podem estar relacionados à redução do tempo de tela de crianças e adolescentes. Apesar de a literatura científica ser escassa quando se refere ao efeito de intervenções sobre fatores intrapessoais e interpessoais relacionados ao tempo de tela (VAN STRALEN et al., 2012; VAN STRALEN et al., 2011), evidências apresentam resultados similares quando analisado o todo (sem investigar subgrupos) (VIK et al., 2015). Pesquisadores desenvolveram uma intervenção visando a redução do tempo de tela e tempo sentado, assim como a mudança em determinantes individuais e sociais (por exemplo, atitude e ambiente social) relacionada a esses desfechos em crianças, em cinco países da Europa (VIK et al., 2015). Os autores encontraram efeitos significativos a favor do grupo intervenção na escala de atitude relacionada ao uso de TV e DVD em crianças de dois (Hungria e Noruega) dos cinco países europeus.

Em uma revisão sistemática, Van Stralen e colaboradores (2011), ao avaliar mediadores psicossociais e ambientais das intervenções que visavam comportamentos relacionados ao balanço energético, identificaram que as intervenções não têm apresentado efeito sobre esses fatores relacionados ao tempo de tela. No entanto, os autores encontraram que atitude, autoeficácia, motivação intrínseca e normas sociais estiveram associadas ao tempo de tela de crianças e adolescentes (VAN STRALEN et al., 2011). Possivelmente, os estudos de

intervenção não têm apresentado efeito por não considerarem esses aspectos intrapessoais e interpessoais na elaboração de suas estratégias.

No que se refere à atitude para redução do tempo de tela, observou-se, no presente estudo, que a intervenção apresentou um aumento no escore da escala entre as moças e nos escolares de ambas as faixas etárias. A melhora da atitude para redução do tempo de tela pode estar relacionada aos tipos de ações que foram executadas durante a intervenção. Para todos os componentes de ações (educativo, ambiental e formação pessoal) a temática de redução do tempo de tela foi inserida. Por exemplo, nos materiais educativos (panfletos e cartazes) foram inseridas mensagens sobre a importância da redução do tempo de tela para a saúde do jovem. De acordo com o relatório de avaliação do programa “Fortaleça sua Saúde”, que avaliou uma subamostra, mais de 93% dos estudantes receberam os panfletos com essas temáticas (BANDEIRA et al., 2015), assim como 91% desses escolares relataram como sendo importante as mensagens contidas nesses panfletos. Além disso, nos jogos construídos nas escolas, os jovens eram incentivados a reduzir o tempo despendido com TV, computador e videogame durante o lazer. Esses tipos de estratégias podem ter contribuído para que os jovens percebessem uma maior importância da redução do tempo de tela, tanto em âmbito pessoal quanto relacionado à saúde.

A atitude é um construto fundamental para determinar a intenção de um indivíduo quanto a realização de um comportamento (MONTANO; KASPRZYK, 2015), por exemplo, quando a criança ou adolescente possui atitude positiva para a redução do tempo de tela é provável que essa redução ocorra efetivamente. Apesar da importância teórica desse construto para a mudança do comportamento do jovem, os estudos de intervenção que buscam modificar a atitude para redução do tempo de tela são escassos ou quase inexistentes. Sendo assim, no que se refere ao assunto, o presente estudo poderá contribuir para minimizar as lacunas existentes na literatura.

Ainda como resultado do presente estudo, foi observado um aumento da escala de suporte escolar para redução do tempo de tela em todos os subgrupos, favorável ao grupo intervenção. Nesse construto os adolescentes julgam o quanto os membros da escola (amigos, professores ou coordenadores) os apoiam para reduzir o tempo despendido com telas. Provavelmente, o efeito positivo da intervenção sobre essa escala é reflexo dos tipos de estratégias que foram desenvolvidas no contexto escolar. Além de materiais educativos e jogos disponibilizados nas escolas com mensagens sobre a importância da

redução do tempo de tela, citados anteriormente, a formação dos professores também pode ter contribuído de forma significativa para a melhora desse construto. Por exemplo, todos os professores, tanto de Educação Física quanto das demais disciplinas, foram incentivados a trabalhar com o tema de redução do tempo de tela simultaneamente com os conteúdos de suas disciplinas. Dentre os professores que participaram da avaliação do programa “Fortaleça sua Saúde”, em torno de 75% reportaram fazer modificações em suas aulas, inserindo a temática saúde. Além disso, mais de 50% julgaram que as modificações foram exitosas. (BANDEIRA et al., 2015).

A teoria Socioecológica enfatiza que o comportamento é influenciado pela interação de fatores distribuídos em diferentes níveis, por exemplo, intrapessoal e interpessoal (SALLIS; OWEN; FISHER, 2008). Dentre os fatores interpessoais que podem influenciar no comportamento da criança e do adolescente, pode-se destacar o suporte escolar. Apesar da relevância desse construto para a formação de determinados comportamentos, não foram encontrados estudos que verificassem o efeito de intervenções sobre o suporte escolar relacionado à redução do tempo de tela de crianças e adolescentes. No entanto, estudos relacionados à atividade física apresentam que adolescentes que percebem o apoio dos membros da escola têm uma maior probabilidade de praticar atividade física (BABEY; WOLSTEIN; DIAMANT, 2016). Mais estudos são necessários para avaliar o quanto que intervenções focadas no suporte escolar podem contribuir para a redução do tempo de tela nesta população.

Apesar de a literatura enfatizar a importância de aspectos intrapessoais e interpessoais para a adoção de comportamentos saudáveis por crianças e adolescentes (SALLIS; OWEN; FISHER, 2008), são escassos os estudos de intervenção que visam a modificação desses construtos voltados à redução do tempo de tela. Van Stralen e colaboradores (2012), em um estudo cujo objetivo primário era promover a participação de crianças em esportes, analisaram o efeito da intervenção sobre fatores intrapessoais (como, atitude e autoeficácia) e interpessoais (como, normas e suporte social). Conforme os autores, não foram encontrados resultados significativos para essas variáveis. O fato de a intervenção não ter tido a redução do tempo de tela como objetivo primário pode ter influenciado no resultado encontrado.

Ao confrontar os grupos intervenção e controle, não foram observados efeitos significativos da intervenção sobre as escalas de autoeficácia e suporte familiar para redução do tempo de tela. Diante dos

resultados, é possível refletir sobre os tipos de estratégias utilizadas no presente estudo para a modificação desses construtos.

A autoeficácia refere-se à crença do indivíduo sobre a sua capacidade de realizar determinadas tarefas que trazem os resultados desejados (MCALISTER; PERRY; PARCEL, 2008). Além das teorias de mudança de comportamento, estudos têm apresentado a importância da autoeficácia para a adoção de comportamentos saudáveis por crianças e adolescentes, por exemplo, a redução do tempo de tela (VAN STRALEN et al., 2011). No entanto, os estudos de intervenção focados no tempo de tela não têm considerado esse construto em suas estratégias. Uma hipótese para que o presente estudo não tenha apresentado efeito sobre a autoeficácia é que as estratégias utilizadas durante a intervenção não foram adequadas para este fim. De acordo com Mcalister e colaboradores (2008), duas principais maneiras de modificar a autoeficácia são: a experiência de domínio e a persuasão verbal. A primeira está relacionada a permitir que o participante tenha sucesso com a realização de determinadas tarefas, e a segunda, refere-se ao encorajamento que se deve passar para a pessoa quanto à realização do comportamento. Tendo em vista as estratégias de intervenções para redução do tempo de tela sugeridas pelo CDC (COMMUNITY PREVENTIVE SERVICES TASK FORCE, 2016), pode-se perceber que a definição de metas e o automonitoramento para a redução do tempo de tela podem ser estratégias efetivas para modificar esse construto, considerando que elas contemplam a experiência de domínio e a persuasão verbal. Contudo, no presente estudo tais possibilidades não foram executadas.

No que se refere ao suporte familiar, foram utilizadas estratégias educativas para o envolvimento da família, ou seja, panfletos com mensagens sobre a importância da redução do tempo de tela para a saúde dos escolares. Contudo, ao verificar o relatório sobre a avaliação do programa, observou-se que apenas 13% dos pais avaliados relataram conhecer o *slogan* do programa, sendo que nenhum soube dizer do que se tratava (BANDEIRA et al., 2015). Buchanan e colaboradores (2016) destacam a importância do suporte da família para a redução do tempo de tela de crianças e adolescentes. Diante dessas informações, novas estratégias (ex., reuniões com membros da família para discutir o assunto) devem ser pensadas para o envolvimento familiar, principalmente por eles serem considerados agentes que podem potencializar o efeito das intervenções.

Considerando os resultados encontrados no presente estudo e as evidências citadas anteriormente, é de suma importância que intervenções focadas na redução do tempo de tela de crianças e adolescentes considerem estratégias específicas para modificar aspectos intrapessoais (ex., atitude) e interpessoais (ex., suporte familiar), podendo ter influência para a redução do comportamento posteriormente.

### 5.3 MEDIADORES DO EFEITO DA INTERVENÇÃO

Um dos principais resultados do presente estudo foi identificar a atitude como uma variável mediadora do efeito da intervenção para a redução do tempo de tela dos escolares. No entanto, a proporção do efeito da intervenção mediado por esse construto diferiu entre os subgrupos analisados. Para os demais fatores psicossociais (autoeficácia, suporte da família e suporte dos membros da escola para redução do tempo de tela) não foram encontrados efeitos mediados.

Na literatura científica são escassos os estudos que abordam sobre variáveis mediadoras do efeito de intervenções voltadas à redução do tempo de tela em escolares. Em uma revisão sistemática, Van Stralen e colaboradores (2011) apresentaram três estudos que avaliaram possíveis mediadores psicossociais e ambientais de intervenções relacionadas à redução do tempo de tela e do tempo sentado de crianças e adolescentes. No que se refere ao efeito mediado, os autores não encontraram resultados significativos. Ou seja, dentre todos os aspectos psicossociais e ambientais avaliados nenhum foi reportado como mediador do efeito da intervenção. Por outro lado, ao avaliar separadamente os testes da Teoria da Ação (coeficiente *a*) e da Teoria Conceitual (coeficiente *b*), os autores encontraram que a atitude esteve associada ao comportamento de tela (coeficiente *b*), mas as intervenções não foram capazes de modificar significativamente a atitude (coeficiente *a*) (VAN STRALEN et al., 2011).

Outro estudo identificado foi uma intervenção realizada com escolares holandeses, com idades de 8 a 12 anos, que avaliou se fatores intrapessoais e interpessoais eram mediadores do efeito da intervenção sobre o tempo de tela (VAN STRALEN et al., 2012). De acordo com os autores, não foram encontrados efeitos mediados. Contudo, para os testes da Teoria Conceitual, fatores intrapessoais favoráveis ao uso de

televisão e computador (gosto) e interpessoais (normas dos pais) estiveram associados ao uso desses equipamentos, de forma positiva e negativa, respectivamente. A intervenção não apresentou efeito sobre a atitude, assim como a atitude não esteve relacionada ao tempo de tela dos escolares.

Ao comparar os resultados encontrados no presente estudo com os citados acima, é possível pensar em algumas hipóteses. A primeira hipótese está relacionada ao objetivo primário dos estudos de intervenção, ou seja, intervenções que pretendem reduzir o tempo de tela de crianças e adolescentes devem ter como foco ações específicas para esse comportamento. Os estudos não encontraram variáveis mediadoras do efeito da intervenção (VAN STRALEN et al., 2011; VAN STRALEN et al., 2012), pois não conseguiram provocar mudanças nos construtos ou até mesmo no tempo de tela, possivelmente explicado pela falta de estratégias específicas para o comportamento em questão.

Diferentes teorias têm apresentado que existem mecanismos que podem influenciar na adoção de comportamentos saudáveis, por exemplo, aspectos psicossociais e ambientais (SALLIS; OWEN; FISHER, 2008). Diante disso, a segunda hipótese é de que as intervenções devem ter como foco a mudança desses mecanismos, isto é, as estratégias devem ser elaboradas pensando que o tempo de tela pode ser influenciado por diferentes aspectos, por exemplo, a atitude e o suporte social para redução desse comportamento.

O presente estudo, além de possuir estratégias específicas para a redução do tempo de tela dos escolares, teve como base as teorias Sociocológica e Social Cognitiva, considerando os aspectos psicossociais que poderiam influenciar na redução do tempo de tela. No que diz respeito à atitude, os tipos de estratégias utilizadas podem estar relacionadas a uma atitude mais positiva quanto à redução do tempo de tela e, conseqüentemente, uma redução efetiva desse comportamento entre os escolares.

Entre as moças, a atitude para redução do tempo de tela apresentou uma proporção de mediação de mais de 50% do efeito da intervenção sobre o tempo de tela. Deste modo, observa-se maior susceptibilidade desse fator intrapessoal entre as moças. Como dito anteriormente, a atitude é fundamental para determinar a intenção do indivíduo quanto à execução de um comportamento. Ou seja, indivíduos com atitudes mais positivas tem maior intenção para a realização do comportamento e, conseqüentemente, maior probabilidade de executá-lo. Em uma pesquisa recente, foi avaliado se atitude e normas subjetivas

relacionadas à alimentação saudável estiveram associadas à intenção dos adolescentes chineses de se envolver em uma alimentação saudável (CHAN; PRENDERGAST; NG, 2016). Os pesquisadores observaram que a atitude esteve positivamente associada à intenção de se envolver em uma alimentação saudável entre as moças, enquanto as normas subjetivas apresentaram associação entre os rapazes. Uma hipótese é de que a realização de um comportamento entre as moças (ex., a redução do tempo de tela) tenha maior influência da atitude relacionada a esse comportamento. Ou seja, para que haja redução do tempo de tela nesse subgrupo é importante que atitudes positivas sejam incentivadas. Novos estudos são necessários para compreender o papel mediador da atitude relacionada ao tempo de tela conforme o gênero.

Entre os escolares com idades de 11 a 13 anos, a atitude para redução do tempo de tela mediu em torno de 19% do efeito da intervenção sobre o tempo de tela, enquanto que para os adolescentes de 14 a 17 anos essa proporção foi quase 70%. Este resultado pode ser explicado pelo teste da Teoria da Ação (coeficiente *a*), ou seja, o efeito da intervenção sobre a atitude foi quase o dobro para os adolescentes mais velhos (ver Tabela 3), ocasionando um maior percentual de mediação. São necessários novos estudos que avaliem o papel mediador da atitude de acordo com a faixa etária, identificando possíveis diferenças entre esses subgrupos.

A partir dos resultados encontrados e das evidências levantadas, são necessárias novas intervenções que considerem fatores relacionados à redução do tempo de tela, por exemplo, a atitude. Além disso, é importante considerar os diferentes subgrupos, até mesmo para compreender de que maneira os resultados se comportam, identificando quais são as estratégias ocasionam maior efeito para cada subgrupo.

#### 5.4 PONTOS FORTES E LIMITAÇÕES

Alguns aspectos que valorizam o presente estudo devem ser destacados:

a. Considerando que a maioria das intervenções são realizadas em países de alta renda, este estudo representa um importante avanço posto que fornece resultados de um país de média renda.

b. O presente estudo, além de possuir uma amostra grande e representativa da população investigada, alcançou escolares com idade acima de 13 anos. De acordo com o CDC, intervenções para a redução do tempo de tela de adolescentes com idades a partir de 13 anos são necessárias (BUCHANAN et al., 2016).

c. No Brasil, este é o primeiro estudo que considerou variáveis mediadoras do efeito da intervenção sobre o tempo de tela de crianças e adolescentes.

d. No presente estudo, foram avaliadas variáveis de diferentes níveis de influência sobre o tempo de tela, desde variáveis individuais (como a atitude) até variáveis interpessoais (por exemplo, suporte da família). A partir do entendimento de quais variáveis podem estar mais relacionadas com o tempo de tela, novas intervenções poderão elaborar estratégias específicas para modificá-las.

Por outro lado, algumas limitações devem ser apontadas:

a. Na escala de suporte escolar diferentes sujeitos são classificados como membros escolares, ou seja, amigos, professores e coordenadores. É importante considerar que, de acordo com o subgrupo analisado, amigos e professores ou coordenadores podem influenciar de forma diferente o comportamento dos escolares. Diante disso, sugere-se que novos estudos trabalhem separadamente o suporte de amigos e de professores/coordenadores.

b. A duração da intervenção por aproximadamente quatro meses, bem como a falta da avaliação da manutenção podem limitar os achados do presente estudo. No que se refere ao tempo de intervenção, sugere-se que outros estudos possam implementar as ações por um maior período (pelo menos um ano), assim como conduzir a avaliação da manutenção do programa, para o entendimento do efeito da intervenção a longo prazo.



## 6 CONCLUSÃO

O programa “Fortaleça sua saúde” apresentou efeito significativo em reduzir a proporção de adolescentes que usavam determinados componentes do tempo de tela por duas horas ou mais diárias. Entre os rapazes houve redução para a assistência de TV, enquanto que para moças e adolescentes mais novos (11 – 13 anos) houve redução para o uso de computador/videogame. Por outro lado, a intervenção não apresentou efeito significativo para a redução do tempo médio diário em telas (tempo de tela total, TV e computador/videogame) entre os adolescentes.

A intervenção também teve efeito em potenciais mediadores da redução do tempo de tela, incluindo aspectos de ordem intrapessoal e interpessoal. A atitude para redução do tempo de tela apresentou melhora significativa entre moças e adolescentes de ambas as faixas etárias. Além disso, houve melhora na escala de suporte escolar para redução do tempo de tela em todos os subgrupos.

Os achados do presente estudo sugerem que modificações no tempo de tela podem ser explicadas pelas mudanças ocorridas na escala de atitude para redução desse comportamento. A atitude foi encontrada como uma variável mediadora do efeito da intervenção em moças (proporção mediada de 50,4%), adolescentes mais novos (proporção mediada de 19,3%) e adolescentes mais velhos (proporção mediada de 69,7%).

### 6.1 IMPLICAÇÕES PRÁTICAS E RECOMENDAÇÕES GERAIS DO ESTUDO

Destacam-se as principais implicações práticas observadas neste estudo:

a. No contexto escolar, as estratégias elaboradas na intervenção podem ser facilmente inseridas pelos profissionais que trabalham nesse espaço. Por exemplo, professores em conjunto com alunos podem fazer modificações no ambiente escolar, incentivando um ambiente mais saudável.

b. A formação continuada dos profissionais que atuam no contexto escolar, tanto de Educação Física quanto das demais disciplinas

curriculares, pode auxiliar no processo de ensino-aprendizagem de conteúdos de saúde atrelados às disciplinas curriculares.

Como recomendação, sugere-se:

a. Tendo em vista que a escola é um ambiente propício para o processo de formação de atitudes e comportamentos dos adolescentes, é recomendável que políticas de promoção da atividade física e redução do comportamento sedentário sejam realizadas nesse ambiente.

b. O contexto familiar parece ser um fator decisivo no desenvolvimento de hábitos de escolares. Com isso, recomenda-se que as intervenções utilizem estratégias que envolvam efetivamente a família dos adolescentes.

c. A formação de professores e demais profissionais que atuam na escola parece ser uma estratégia importante para a promoção de comportamentos saudáveis entre os escolares (ex., comportamento sedentário), tendo em vista que os conteúdos de saúde podem ser abordados dentro das disciplinas curriculares e em momentos extraclasse.

d. Por fim, sugere-se que novos estudos de intervenção para redução do tempo de tela de escolares avaliem quais subgrupos são mais suscetíveis à mudança desse comportamento.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISAS. **Critério de classificação econômica Brasil**. São Paulo, 2008.

BABEY, S. H.; WOLSTEIN, J; DIAMANT, A. L. Adolescent Physical Activity: Role of School Support, Role Models, and Social Participation in Racial and Income Disparities. **Environment and Behavior**, v. 48, n. 1, p. 172-191, 2016.

BABIC, M. J. et al. Intervention to reduce recreational screen-time in adolescents: Outcomes and mediators from the ‘Switch-Off 4 Healthy Minds’(S4HM) cluster randomized controlled trial. **Preventive Medicine**, v. 91, p. 50-57, 2016.

BANDEIRA, A.S.; LOPES, I.E.; FREITAS, J.S.; PAULINO, S.C.; SÁ, S.A.; BARBOSA FILHO, V.C. **Um programa de promoção do estilo de vida ativo e saudável entre escolares da rede pública municipal de Fortaleza, Ceará**: relatório de avaliação do programa. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2015. 30p.

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, p. 1, 2015.

BARBOSA FILHO, V. C.; DE CAMPOS, W.; LOPES, A. D. S. Epidemiology of physical inactivity, sedentary behaviors, and unhealthy eating habits among Brazilian adolescents: a systematic review. **Ciência & saúde coletiva**, v. 19, n. 1, jan. 2014.

BAUMAN, A. E. et al. Toward a better understanding of the influences on physical activity: the role of determinants, correlates, causal variables, mediators, moderators, and confounders. **American journal of preventive medicine**, v. 23, n. 2, p. 5-14, 2002.

BIDDLE, S. J. H.; PETROLINI, I.; PEARSON, N. Interventions designed to reduce sedentary behaviours in young people: a review of reviews. **British journal of sports medicine**, v. 48, n. 3, fev. 2014.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) - 2015**. Rio de Janeiro: IBGE; 2016.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) - 2012**. Rio de Janeiro: IBGE; 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Rio de Janeiro: Ministério da Educação, 1998.

BRONFENBRENNER, B. **Ecological models of human development**. Oxford: Elsevier, 1994.

BUCHANAN, L. R. et al. Reducing recreational sedentary screen time: A community guide systematic review. **American journal of preventive medicine**, v. 50, n. 3, p. 402-415, 2016.

BUCKSCH, J. et al. International trends in adolescent screen-time behaviors from 2002 to 2010. **Journal of Adolescent Health**, v. 58, n. 4, p. 417-425, 2016.

CDC. **Physical activity evaluation handbook**. Atlanta: US Department of Health and Human Services; 2002.

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, 2010.

CHAN, K; PRENDERGAST, G; NG, Yu-Leung. Using an expanded Theory of Planned Behavior to predict adolescents' intention to engage in healthy eating. **Journal of international consumer marketing**, v. 28, n. 1, p. 16-27, 2016.

CHINAPAW, M. J. M. et al. Relationship between young peoples' sedentary behaviour and biomedical health indicators: a systematic review of prospective studies. **Obesity reviews**, v. 12, n. 7, p. e621-e632, 2011.

CURRIE, C. et al. Social determinants of health and well-being among young people. **World Health Organization Regional Office for Europe**. 2012.

COMMUNITY PREVENTIVE SERVICES TASK FORCE. Reducing children's recreational sedentary screen time: recommendation of the Community Preventive Services Task Force. **Am J Prev Med** 2016;50(3):416-8.

DUMITH, S. C. et al. Predictors and health consequences of screen-time change during adolescence—1993 Pelotas (Brazil) birth cohort study. **Journal of Adolescent Health**, v. 51, n. 6, p. S16-S21, 2012.

EATON, D. K. et al. Youth risk behavior surveillance - United States, 2009. **MMWR. Surveillance summaries**, Atlanta, v. 59, n. 5, 2010.

FLETCHER, E. et al. Is the relationship between sedentary behaviour and cardiometabolic health in adolescents independent of dietary intake? A systematic review. **Obesity Reviews**, v. 16, n. 9, p. 795-805, 2015.

FRIEDRICH, R. R. et al. Effect of intervention programs in schools to reduce screen time: a meta-analysis. **Jornal de pediatria**, v. 90, n. 3, p. 232-241, 2014.

GEBREMARIAM, M. K. et al. Stability and change in screen-based sedentary behaviours and associated factors among Norwegian children in the transition between childhood and adolescence. **BMC public health**, v. 12, n. 1, jan. 2012.

GUERRA, P. H.; FARIAS JUNIOR, J. C.; FLORINDO. A. A. Comportamento sedentário em crianças e adolescentes brasileiros: revisão sistemática. **Revista de Saúde Pública**, v.50, n.9, 2016

GUNNELL, K. E. et al. Examining the bidirectional relationship between physical activity, screen time, and symptoms of anxiety and depression over time during adolescence. **Preventive Medicine**, v. 88, p. 147-152, 2016.

GUTHOLD, R. et al. Physical activity and sedentary behavior among schoolchildren: a 34-country comparison. **J Pediatr**, v. 157, n. 1, 2010

HALLAL P. C. et al. Group LPASW: Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. **Lancet**. 380(9838):247-257, 2012.

HARDMAN, C. M. et al. Effectiveness of a school-based intervention regarding screen time in high school students. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 16, p. 25-35, 2014

HAYES, A. F. Beyond Baron and Kenny: Statistical mediation analysis in the new millennium. **Communication monographs**, v. 76, n. 4, p. 408-420, 2009.

IANNOTTI, R. J. et al. Interrelationships of adolescent physical activity, screen-based sedentary behaviour, and social and psychological health. **International journal of public health**, v. 54, p. 191-198, 2009.

JAGO, R. et al. Development of new physical activity and sedentary behavior change self-efficacy questionnaires using item response modeling. **The international journal of behavioral nutrition and physical activity**, v. 6, p. 20, 2009.

KAMATH, C C. et al. Behavioral interventions to prevent childhood obesity: a systematic review and metaanalyses of randomized trials. **The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism**, v. 93, n. 12, p. 4606-4615, 2008.

KANN, L. et al. Youth risk behavior surveillance—United States, 2013. **MMWR Surveill Summ**, v. 63, n. Suppl 4, p. 1-168, 2014.

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.

LUBANS, D. R. et al. Assessing the sustained impact of a school-based obesity prevention program for adolescent boys: the ATLAS cluster randomized controlled trial. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 13, n. 1, p. 92, 2016.

LUCENA, J. M. S. et al. Prevalence of excessive screen time and associated factors in adolescents. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 33, n. 4, p. 407-414, 2015.

MACKINNON, D. P.; FAIRCHILD, A. J. Current directions in mediation analysis. **Current Directions in Psychological Science**, v. 18, n. 1, p. 16-20, 2009

MACKINNON, D. P. **Introduction to statistical mediation analysis**. Routledge, 2008.

MACKINNON, D. P.; FAIRCHILD, A. J.; FRITZ, M. S. Mediation analysis. **Annual review of psychology**, v. 58, p. 593-614, jan. 2007.

MALTA, D. C. et al. Prevalência de fatores de risco e proteção de doenças crônicas não transmissíveis em adolescentes : resultados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), Brasil, 2009. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, n. supl. 2, 2009.

MALTA, D. C. et al. Trend of the risk and protective factors of chronic diseases in adolescents, National Adolescent School-based Health Survey (PeNSE 2009 e 2012). **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 17, 2014.

MANICCIA, D. M. et al. A meta--analysis of interventions that target children's screen time for reduction. **Pediatrics**, v.128, n.1. 2011.

MCALISTER, A. L.; PERRY, C. L.; PARCEL, G. S. How individuals, environments, and health behaviors interact. **Health behavior and health education: Theory, research, and practice**, v. 4, p. 169, 2008.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Cadernos de Escolas Promotoras de Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

MONTANO, D. E.; KASPRZYK, D. Theory of reasoned action, theory of planned behavior, and the integrated behavioral model. **Health behavior: Theory, research and practice**. 2015.

NORMAN, G. J. et al. Development of decisional balance and self-efficacy measures for adolescent sedentary behaviors. **Psychology & Health**, v. 19, n. 5, out. 2004.

NORMAN, et al. Psychosocial and environmental correlates of adolescent sedentary behaviors. **Pediatrics**, v. 116, n. 4, 2005.

OKELY, A. et al. A systematic review to inform the Australian Sedentary Behaviour Guidelines for Children and Young People. **Report prepared for the Australian Government Department of Health**. Canberra: Australian Government Department of Health, 2013.

OLIVEIRA, J. S. et al. ERICA: use of screens and consumption of meals and snacks by Brazilian adolescents. **Revista de saude publica**, v. 50, 2016.

PATE, R. R. et al. "Sedentary behaviour in youth." **Br J Sports Med** 45(11): 906-913, 2011

SALMON, J. et al. A cluster-randomized controlled trial to reduce sedentary behavior and promote physical activity and health of 8-9 year olds: the Transform-Us! study. **BMC public health**, v. 11, n. 1, 2011.

SALLIS, J. F.; OWEN, N; FISHER, E. B. Ecological models of health behavior. **Health behavior and health education: Theory, research, and practice**, v. 4, p. 465-486, 2008.

SALLIS, J. F. et al. An ecological approach to creating active living communities. **Annu. Rev. Public Health**, v. 27, p. 297-322, 2006.

SCHMIDT, M. E. et al. Systematic review of effective strategies for reducing screen time among young children. **Obesity** (Silver Spring, Md.), v. 20, n. 7, jul. 2012.

SEDENTARY BEHAVIOUR RESEARCH NETWORK. **Standardized use of the terms “sedentary” and “sedentary behaviours”**. *Appl Physiol Nutr Metab.* v. 37: 540–542, 2012.

SILVA, K. S. et al. Changes in television viewing and computers/videogames use among high school students in Southern Brazil between 2001 and 2011. **International journal of public health**, v. 59, n. 1, fev. 2014.

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, 2014.

STEEVES, J. A. et al. A review of different behavior modification strategies designed to reduce sedentary screen behaviors in children. **Journal of obesity**, 2012.

SUCHERT, V; HANEWINKEL, R; ISENSEE, B. Sedentary behavior and indicators of mental health in school-aged children and adolescents: A systematic review. **Preventive medicine**, v. 76, p. 48-57, 2015.

THOMAS, J. R.; NELSON, J. K.; SILVERMAN, S. J. **Métodos de Pesquisa em Atividade Física**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

TREMBLAY, M. S. et al. Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth. **The international journal of behavioral nutrition and physical activity**, v. 8, n. 1, jan. 2011a.

TREMBLAY, M. S. et al. Canadian sedentary behaviour guidelines for children and youth. **Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism**, v. 36, n. 1, p. 59-64, 2011b.

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. **The international journal of behavioral nutrition and physical activity**, v. 9, n. 1, jan. 2012.

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, out. 2011.

VERLOIGNE, M. et al. Individual and family environmental correlates of television and computer time in 10-to 12-year-old European children: the ENERGY-project. **BMC public health**, v. 15, n. 1, p. 912, 2015.

VIK, F. N. et al. Evaluation of the UP4FUN intervention: a cluster randomized trial to reduce and break up sitting time in European 10-12-year-old children. **PloS one**, v. 10, n. 3, p. e0122612, 2015.

WAHI, G. et al. Effectiveness of interventions aimed at reducing screen time in children: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. **Archives of pediatrics & adolescent medicine**, v. 165, n. 11, p. 979-986, 2011.

**APÊNDICE A – Material didático distribuído aos professores de disciplinas curriculares.**



**MANUAL DO PROFESSOR**

PROPOSTAS E ORIENTAÇÕES SOBRE A DISCUSSÃO DO  
TEMA ESTILO DE VIDA E SAÚDE EM DISCIPLINAS  
CURRICULARES DO ENSINO FUNDAMENTAL

FORTALEZA, CEARÁ  
2014

**“PROPOSTAS E ORIENTAÇÕES SOBRE A DISCUSSÃO DO TEMA ESTILO DE VIDA E SAÚDE NAS DISCIPLINAS CURRICULARES DO ENSINO FUNDAMENTAL”**

**ELABORAÇÃO E COORDENAÇÃO DO MANUAL**

Dr<sup>a</sup>. Fabiane do Amaral Gubert (UFC)

Dr<sup>a</sup>. Neiva Francenely Cunha Vieira (UFC)

Msnda. Thábyta Silva de Araújo (UFC)

Ms. Valter Cordeiro Barbosa Filho (UFSC)

Grnda. Jéssica dos Santos Martins (FATENE)

Grndo. Raguél Talmay Braga Pinto (FATENE)

**APOIO:**



*Prefeitura Municipal de  
Fortaleza - Secretaria Municipal  
de Educação*



*Coordenação de  
Aperfeiçoamento de Pessoal de  
Ensino Superior*



*Ministério da Educação do Brasil  
- MEC*

**REALIZAÇÃO:**



*Grupo de Pesquisa em Atividade Física e Saúde na  
Escola (GPAFSE/UFC)*



*Faculdade Terra Nordeste  
FATENE*



*Núcleo de Pesquisa em  
Atividade Física e Saúde  
(NoPAF/UFSC)*



*Faculdades Nordeste - FANOR  
Delvry Brasil*

# Sumário

<b>Apresentação .....</b>	<b>5</b>
<b>Introdução .....</b>	<b>7</b>
<b>Proposta e metodologia .....</b>	<b>9</b>
<b>Unidade 1 - Linguagens e Códigos e suas Tecnologias .....</b>	<b>10</b>
<b>- Língua Portuguesa e Estrangeira .....</b>	<b>11</b>
<i>Oficina 1. Risco e Vulnerabilidade na Adolescência .....</i>	<i>11</i>
<i>Oficina 2. Alimentação Brasileira e Estrangeira .....</i>	<i>12</i>
<i>Oficina 3. Perspectiva de Gênero .....</i>	<i>16</i>
<i>Oficina 4. Atividade Física em Português e Inglês .....</i>	<i>16</i>
<i>Oficina 5. Vida Saudável? .....</i>	<i>18</i>
<b>- Educação Física .....</b>	<b>21</b>
<i>Oficina 1. Jogos de Prevenção de HIV/AIDS .....</i>	<i>21</i>
<i>Oficina 2. Corrida de Orientação Alimentar .....</i>	<i>22</i>
<b>- Artes .....</b>	<b>23</b>
<i>Oficina 1. Fazer maçã de Garrafa Pet .....</i>	<i>23</i>
<i>Oficina 2. Pintar rolos de papel higiênico para se transformar em tronco de árvore .....</i>	<i>23</i>
<i>Oficina 3. Modelando Alimentos .....</i>	<i>23</i>
<i>Oficina 4. Música .....</i>	<i>24</i>
<i>Oficina 5. Confeção e Produção de Receitas Nutritivas e Saborosas .....</i>	<i>27</i>
<i>Oficina 6. Teatro .....</i>	<i>28</i>
<i>Oficina 7. Confeção da Pirâmide Alimentar .....</i>	<i>29</i>
<b>Unidade 2 - Ciências Humanas e suas Tecnologias .....</b>	<b>31</b>
<b>- Geografia .....</b>	<b>32</b>
<i>Oficina 1. O Trabalho e a Transformação do Espaço Geográfico.....</i>	<i>32</i>
<i>Oficina 2. Construindo a Promoção de um Ambiente Saudável .....</i>	<i>33</i>
<i>Oficina 3. Localização no Espaço Geográfico .....</i>	<i>34</i>
<b>- História .....</b>	<b>35</b>
<i>Oficina 1. Evolução do Ser Humano e das Práticas de Atividade Física .....</i>	<i>35</i>
<i>Oficina 2. Caça Palavras da Alimentação – A dieta de nossos ancestrais .....</i>	<i>36</i>

<b>Unidade 3 - Ciências da Natureza .....</b>	<b>39</b>
<b>- Ciência .....</b>	<b>40</b>
<i>Oficina 1. Benefícios da Atividade Física para o Aparelho Locomotor .....</i>	<i>40</i>
<i>Oficina 2. Não quebre as Leis de Newton .....</i>	<i>41</i>
<i>Oficina 3. Direitos Sexuais? Direitos Reprodutivos? O que é isso? .....</i>	<i>42</i>
<i>Oficina 4. Gravidez: Responsabilidade do Homem e da Mulher .....</i>	<i>44</i>
<b>Unidade 4 - Matemática e suas Tecnologias .....</b>	<b>46</b>
<b>- Matemática .....</b>	<b>47</b>
<i>Oficina 1. Calculando o IMC .....</i>	<i>47</i>
<i>Oficina 2. Tabulação e Equação das Calorias .....</i>	<i>50</i>
<i>Oficina 3. Analisando Informações Estatísticas .....</i>	<i>53</i>
<b>Bibliografia Complementar .....</b>	<b>57</b>
<b>Referências .....</b>	<b>58</b>

**APÊNDICE B – Material didático distribuído aos professores de  
Educação Física**



**MANUAL DO PROFESSOR**

**PROPOSTAS E ORIENTAÇÕES SOBRE A DISCUSSÃO DO  
TEMA ESTILO DE VIDA E SAÚDE NAS AULAS DE  
EDUCAÇÃO FÍSICA NO ENSINO FUNDAMENTAL**

**FORTALEZA, CEARÁ**

**2014**

## ELABORAÇÃO E COORDENAÇÃO DO MANUAL

Ms. Evanice Avelino de Souza (UFC)  
 Grnda. Antônia Edina Teixeira Sousa (Fanor)  
 Grndo. Alana Niscianara Gomes Caetano (Fanor)  
 Grndo. José Marciano de Almeida Alves (Fanor)  
 Grndo. Nairton Santos Pinheiro (Fanor)  
 Grndo. Tiago Pereira do Nascimento (Fanor)

## REVISÃO

Esp. Carmem Ciene Pinheiro Santos

## APOIO:



*Prefeitura Municipal de Fortaleza -  
 Secretaria Municipal de Educação*



*Coordenação de  
 Aperfeiçoamento de  
 Pessoal de Ensino  
 Superior*



*Ministério da Educação do  
 Brasil - MEC*

## REALIZAÇÃO



*Núcleo de Pesquisa em Atividade  
 Física e Saúde (NuPAF/UFSC)*



*Grupo de Pesquisa em Atividade Física e  
 Saúde na Escola (GPAFSE/UFC)*



*Faculdades Nordeste - FANOR  
 Delvry Brasil*

# Sumário

<b>Unidade 1 – ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE</b>	<b>10</b>
<b>Capítulo 1 – ATIVIDADE FÍSICA</b>	<b>11</b>
<b>Capítulo 2 – ATIVIDADE FÍSICA E LAZER</b>	<b>13</b>
<b>Capítulo 3 – ATIVIDADE FÍSICA E TEMPO LIVRE: BRINCADEIRAS/   JOGOS POPULARES</b>	<b>16</b>
<b>Capítulo 4 – ATIVIDADE FÍSICA E TEMPO LIVRE: JOGOS   COOPERATIVOS</b>	<b>18</b>
<b>Capítulo 5 – ATIVIDADE FÍSICA E TEMPO LIVRE: JOGOS   COGNITIVOS</b>	<b>21</b>
<b>Capítulo 6 – ATIVIDADE FÍSICA COM OS PAIS</b>	<b>24</b>
<b>Capítulo 7 – RECREIO: INTERVALO ATIVO</b>	<b>26</b>
<b>Capítulo 8 – AULÃO: TREINAMENTO FUNCIONAL</b>	<b>29</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>32</b>
<b>Unidade 2 – FATORES COMPORTAMENTAIS RELACIONADOS À   SAÚDE</b>	<b>33</b>
<b>Capítulo 1 – CONCEITO DE SEDENTARISMO E COMPORTAMENTOS   SEDENTÁRIOS</b>	<b>34</b>
<b>Capítulo 2 – OBESIDADE</b>	<b>36</b>
<b>Capítulo 3 – DIABETES E HIPERTENSÃO</b>	<b>39</b>
<b>Capítulo 4 – DESVIOS POSTURAIS</b>	<b>42</b>
<b>Capítulo 5 – HÁBITOS ALIMENTARES SAUDÁVEIS</b>	<b>45</b>
<b>Capítulo 6 – HÁBITOS ALIMENTARES NÃO SAUDÁVEIS</b>	<b>47</b>
<b>Capítulo 7 – QUALIDADE DE VIDA</b>	<b>50</b>
<b>Capítulo 8 – COMPORTAMENTOS NOCIVOS À SAÚDE (FUMO –   BEBIDA)</b>	<b>53</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>56</b>
<b>Unidade 3 – ESPORTES</b>	<b>58</b>
<b>Capítulo 1 – ATLETISMO</b>	<b>59</b>
<b>Capítulo 2 – ATLETISMO (Cont.)</b>	<b>62</b>

Capítulo 3 – VOLEIBOL	64
Capítulo 4 – VOLEIBOL (Cont.)	67
Capítulo 5 – GINÁSTICA DE ACADEMIA	69
Capítulo 6 – GINÁSTICA – BODY COMBAT	71
Capítulo 7 – GINÁSTICA – TREINAMENTO FUNCIONAL	73
Capítulo 8 – LUTAS	75
REFERÊNCIAS	77
Unidade 4 – JOGOS POPULARES	78
Capítulo 1 – JOGOS POPULARES	79
Capítulo 2 – FESTIVAL DE CORDAS	81
Capítulo 3 – GRANDES JOGOS – BADMINTON	84
Capítulo 4 – ESPORTES DE AVENTURA	86
Capítulo 5 – FRESCOBOL	89
Capítulo 6 – BRINCADEIRAS – CARIMBA	91
Capítulo 7 – DANÇA – TRABALHANDO RITMOS	93
Capítulo 8 – DANÇA (FESTIVAL)	95
REFERÊNCIAS	97



### O QUE É COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO?

É o tempo gasto para fazer tarefas que exigem pouco gasto de energia.

Algumas atividades com baixo gasto de energia (sedentárias) são necessárias, como dormir, ler ou jogar de videogame.

Já o tempo sedentário em excesso e não produtivo inclui atividades, como ver televisão, jogar videogame, usar computador por lazer.



## DICAS PARA TRANSFORMAR O SEU DIA A DIA MAIS ATIVO E SAUDÁVEL

### COMO POSSO REDUZIR O SEDENTARISMO?

- Evite telêvidios, computadores ou videogames nos quartos.
- Evite o uso desses aparelhos durante as refeições ou durante o tempo disponível para outras atividades.
- Evite deixar que a TV fique ligada só por costume. Sua intenção é uso didático e evite a ociosidade em frente aos aparelhos;
- Ajude nas tarefas de casa, como arrumar roupas, guardar brinquedos e copos. Se desligar, assista TV fazendo estas tarefas de casa.

Reduzir o tempo sedentário te ajuda a se desenvolver de forma adequada e saudável em todos os aspectos, por isso:




**Prefeitura de Fortaleza**  
Secretaria Municipal de Educação





### DICAS PRÁTICAS PARA SE TORNAR MAIS ATIVO E REDUZIR O TEMPO DE SEDENTARISMO

- Procure passar 1 hora ou mais por dia em atividades, como comer, treinar ou jogar futebol e outras esportes;
- Convide seus familiares e amigos para fazer alguma atividade física juntos, como ir caminhar na praça. Este será um momento muito agradável e ajudará a continuar ativo em outros dias;
- Procure caminhar ou andar de bicicleta sempre que possível, como na ida e volta da escola;
- Evite passar mais de 2 horas em frente a TV, computadores e celulares. Assim, você terá tempo para se movimentar e se envolver em outras atividades.

### PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA NA SEMANA

**MENOS**  
Gasta menos tempo em atividades em que permanece sentado

**2 A 3 VEZES POR SEMANA**  
Faça atividades que trabalhem a força e a flexibilidade muscular como abdominais e alongamentos.

**3 A 5 VEZES POR SEMANA**  
Pratique atividades aeróbicas como pedalar, natação, jogar futebol, caminhar vigorosamente

**DIÁRIAMENTE**  
Dançar, caminhar, subir escadas: MOVAM-SE sempre que puder!

## QUERIDOS PAIS: VAMOS FORTALECER A SAÚDE DOS NOSSOS JOVENS?

Atitudes dos pais  
se transformam  
em hábitos  
na vida dos filhos.



 FORTALEÇA  
SUA SAÚDE

### 1 O INCENTIVO

O estímulo pode ser o que os filhos precisam para fazer atividade física e ter todos os benefícios de uma vida ativa.



### 2 O EXEMPLO

- Busque atividades em família na semana e no fim-de-semana, como andar na pracinha ou praia
- Dê oportunidades para o seu filho fazer os esportes que ele gosta
- Estimule o transporte para escola de forma ativa e segura.



### 3 BENEFÍCIOS DA VIDA ATIVA NO JOVEM

- Ajuda a construir ossos e músculos fortes
- Melhora o rendimento escolar
- Contribui para atingir e manter um peso saudável
- Aumenta a autoestima e melhora o convívio com pais e amigos
- Evita doenças na juventude e na vida adulta.



 FORTALEÇA  
SUA SAÚDE



**Prefeitura de  
Fortaleza**  
Secretaria Municipal  
de Educação

## QUANTO TEMPO SEU(UA) FILHO(A) PASSA, POR DIA, SENTADO NA FRENTE DA TV OU DO COMPUTADOR?

O tempo excessivo nestas atividades  
pode gerar alguns problemas à saúde  
do seu(ua) filho(a), como:

- Obesidade;
- Problemas no coração, como pressão e glicemia (açúcar) elevadas;
- Estimular comportamentos como uso de cigarros e álcool, e beber milk;
- Menor concentração nos estudos e pior rendimento escolar;
- Menor interação com os amigos e com a família

 FORTALEÇA  
SUA SAÚDE



## QUANTO TEMPO?

No máximo duas horas por dia, somando  
o tempo de TV, computador, videogames  
e outros eletrônicos durante o lazer.

### Outras dicas importantes:

- Evite que ele(a) "navegue" no computador ou na TV. Se ele(a) não sabe o que vai assistir ou fazer, é porque não é tão interessante para ele(a);
- Sugira o tempo de TV executando outras tarefas físicas, como limpar a casa, lavar louças ou batendo o alvenador;
- Escolha junto com seu filho o que ver e converse sobre o que ele(a) está assistindo;
- Não deixe que seus filhos usem TV ou computador durante as refeições, aproveite para conviver em família.

• Este conteúdo é adequado para a idade deles?  
• É livre de conteúdos com preconceito, violência e sexo?



 FORTALEÇA  
SUA SAÚDE



**Prefeitura de  
Fortaleza**  
Secretaria Municipal  
de Educação



## ANEXO A – Carta de anuência para a realização do estudo, emitida pela Secretaria Municipal de Educação de Fortaleza

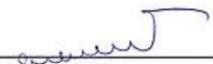
Equipe das Escolas de Tempo Integral de Fortaleza



### DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins que a Secretaria Municipal de Educação, junto com a Equipe das Escolas de Tempo Integral de Fortaleza, autoriza a realização das ações do Programa de Extensão: *“Fortaleza sua saúde: Um programa de extensão multicomponente focado na promoção de um estilo de vida saudável entre escolares”*, nas Escolas de Tempo Integral Aldemir Martins (Distrito I), Antonieta Cals (Distrito II), Maria do Socorro Alves Carneiro (Distrito III), Filgueiras Lima (Distrito IV), Dom Antônio de Almeida Lustosa (Distrito V) e José Carvalho (Distrito VI).

Fortaleza, 07 de julho de 2014.

  
Márcia Oliveira Cavalcante Campos  
Assessora Institucional da SME de Fortaleza

## ANEXO B – Termos de Consentimento livre e esclarecido do grupo intervenção e controle

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (GRUPO INTERVENÇÃO)

**Título do projeto:** “*Fortaleça sua Saúde*”: um programa de intervenção multicomponente focado na promoção de um estilo de vida ativo e saudável entre estudantes

**Pesquisadores responsáveis:** Adair da Silva Lopes e Valter Cordeiro Barbosa Filho.

O seu filho(a), que está matriculado em uma escola pública do município de Fortaleza, está sendo convidado a participar do estudo “**Fortaleça sua Saúde**”: um programa de intervenção multicomponente focado na promoção de um estilo de vida ativo e saudável entre estudantes”, realizado pela Universidade Federal de Santa Catarina e a Universidade Federal do Ceará. A participação do seu escolar é fundamental, pois é através das pesquisas que ocorrem os avanços importantes em todas as áreas.

Este projeto tem o objetivo de realizar um programa de intervenção com mudanças no ambiente e na estrutura escolar e avaliar a sua efetividade na promoção de um estilo ativo e saudável (através do aumento da prática de atividade física, redução do tempo sentado e melhoria da qualidade de vida) entre estudantes da rede pública de ensino de Fortaleza, Ceará.

Para tanto o escolar deverá responder a um questionário com itens questões relacionados à atividade física praticadas no cotidiano (esportes, atividades físicas de lazer e no transporte, jogar bola, nadar, entre outras), ao tempo em atividades sedentários (assistindo TV e usando computador/videogames) e outros hábitos do estilo de vida (hábitos alimentares como consumo de frutas e refrigerantes, uso de cigarros e álcool, entre outros). O escolar deverá responder outras questões sobre os fatores que o motivam e que o impedem de realizar atividades físicas e atividades sedentárias (avaliação individual de riscos e benefícios, apoio familiar e social, disponibilidade, acesso e qualidade de locais para estas atividades). Também será necessário que o escolar permita que um (a) avaliador (a), do mesmo sexo do escolar, faça algumas medidas do seu corpo (peso, estatura e circunferência do abdômen).

Todos os questionários e as medidas serão realizados agora e no final do ano de 2014.

Na continuidade do semestre letivo de 2014, o escolar deverá participar frequentemente das atividades que ocorrerão dentro da escola e serão orientadas pelo próprio professor de Educação Física, os professores de outras disciplinas e professores de Educação Física, Enfermagem e Pedagogos convidados da Universidade Federal do Ceará. Estas atividades farão parte da nova estrutura escolar e foram aprovadas pela direção da escola e pela Secretaria Municipal de Educação. As atividades que serão realizadas por eles incluem:

- Orientações individuais e coletivas sobre atividade física e alimentação saudável;
- Atividades física orientadas e não-orientadas dentro da escola, antes, durante e após as aulas;
- Material educativo (panfletos e cartazes) sobre um estilo de vida saudável;
- Mudanças nas aulas de Educação Física para aumentar o tempo em atividade física;

A aplicação de questionários, avaliação das medidas do corpo e as atividades propostas e supervisionadas pelo professor de Educação Física e profissionais da saúde serão realizadas nas dependências da escola, antes, durante ou após do período de aula. A equipe responsável por este projeto repassará aos escolares os resultados de sua avaliação (nível de atividade física, consumo alimentar, capacidade aeróbia, força, circunferência da cintura, peso e estatura). Durante o período do estudo, os mesmos professores estarão a disposição para eventuais dúvidas.

Após ler e receber explicações sobre a pesquisa, o meu filho(a) tem o direito a:

1. receber resposta a qualquer pergunta e esclarecimento sobre os procedimentos, riscos, benefícios e outros relacionados à pesquisa;
2. retirar o consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo;
3. não ser identificado e ser mantido o caráter confidencial das informações relacionadas à privacidade.
4. Não ter custos ou recompensa financeira por participar do estudo. Todas as despesas necessárias para a realização da pesquisa (balança, fita métrica, questionários, etc.) serão financiadas pelos pesquisadores.

Caso você tenha qualquer dúvida ou perguntas relativas ao estudo, no que diz respeito a participação do seu filho(a), você poderá contatar o professor Antônio Barroso Lima no telefone: 3366-9535 e o pesquisador Valter Barbosa Filho no telefone: 9663-3408 ou nas dependências da escola.

Declaro estar ciente do exposto e desejar que \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ participe da pesquisa.

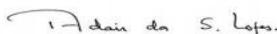
Nome do responsável: \_\_\_\_\_

**Assinatura do responsável:** : \_\_\_\_\_

**Assinatura do escolar:** \_\_\_\_\_

Fortaleza, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_ .

Nós, Adair da Silva Lopes e Valter Cordeiro Barbosa Filho, declaramos que fornecemos todas as informações referentes ao projeto ao participante e/ou responsável.



Adair da Silva Lopes  
 Coordenador do Projeto



Valter Cordeiro Barbosa Filho  
 Responsável pelo projeto

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO  
(GRUPO CONTROLE)**

**Título do projeto:** “*Fortaleça sua Saúde*”: um programa de intervenção multicomponente focado no estilo de vida ativo e saudável entre estudantes

**Pesquisadores responsáveis:** Adair da Silva Lopes e Valter Cordeiro Barbosa Filho.

O seu filho(a), que está matriculado em uma escola pública do município de Fortaleza, está sendo convidado a participar do estudo “**Fortaleça sua Saúde**”: um programa de intervenção multicomponente focado no estilo de vida ativo e saudável entre estudantes”, realizado pela Universidade Federal de Santa Catarina e a Universidade Federal do Ceará. A participação do seu escolar é fundamental, pois é através das pesquisas que ocorrem os avanços importantes em todas as áreas.

Este projeto tem o objetivo de acompanhar variáveis do estilo de vida ativo e saudável (através da prática de atividade física, comportamentos sedentários, hábitos alimentares e qualidade de vida) entre estudantes da rede pública de ensino de Fortaleza, Ceará.

Para tanto o escolar deverá responder a um questionário com itens questões relacionados à atividade física praticadas no cotidiano (esportes, atividades físicas de lazer e no transporte, jogar bola, nadar, entre outras), ao tempo em atividades sedentários (assistindo TV e usando computador/videogames) e outros hábitos do estilo de vida (hábitos alimentares como consumo de frutas e refrigerantes, uso de cigarros e álcool, entre outros). O escolar deverá responder outras questões sobre os fatores que o motivam e que o impedem de realizar atividades físicas e atividades sedentárias (avaliação individual de riscos e benefícios, apoio familiar e social, disponibilidade, acesso e qualidade de locais para estas atividades). Também será necessário que o escolar permita que um (a) avaliador (a), do mesmo sexo do escolar, faça algumas medidas do seu corpo (peso, estatura e circunferência do abdômen).

Todos os questionários e as medidas serão realizados agora e no final do ano de 2014.

A aplicação de questionários, avaliação das medidas do corpo e as atividades propostas e supervisionadas pelo professor de Educação Física e professores de Educação Física, Enfermagem e Pedagogos convidados da Universidade Federal do Ceará. Estas atividades foram aprovadas pela direção da escola e pela Secretaria Municipal de Educação, e serão realizadas nas dependências da escola, durante o período de aula.

A equipe responsável por este projeto repassará aos estudantes os resultados de sua avaliação (nível de atividade física, consumo alimentar, capacidade aeróbia, força, circunferência da cintura, peso e estatura). Durante o período do estudo, os mesmos professores estarão a disposição para eventuais dúvidas.

Após ler e receber explicações sobre a pesquisa, o meu filho(a) tem o direito a:

1. receber resposta a qualquer pergunta e esclarecimento sobre os procedimentos, riscos, benefícios e outros relacionados à pesquisa;
2. retirar o consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo;
3. não ser identificado e ser mantido o caráter confidencial das informações relacionadas à privacidade.
4. Não ter custos ou recompensa financeira por participar do estudo. Todas as despesas necessárias para a realização da pesquisa (balança, fita métrica, questionários, etc.) serão financiadas pelos pesquisadores.

Caso você tenha qualquer dúvida ou perguntas relativas ao estudo, no que diz respeito a participação do seu filho(a), você poderá contatar o professor Antônio Barroso Lima no telefone: 3366-9535 e o pesquisador Valter Barbosa Filho no telefone: 9663-3408 ou nas dependências da escola.

Declaro estar ciente do exposto e desejar que \_\_\_\_\_  
participe da pesquisa.

Nome do responsável: \_\_\_\_\_

**Assinatura do responsável:** \_\_\_\_\_

**Assinatura do escolar:** \_\_\_\_\_

Fortaleza, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_

Nós, Adair da Silva Lopes e Valter Cordeiro Barbosa Filho, declaramos que fornecemos todas as informações referentes ao projeto ao participante e/ou responsável.



Adair da Silva Lopes  
Coordenador do Projeto



Valter Cordeiro Barbosa Filho  
Responsável pelo projeto

## ANEXO C – Instrumento aplicado



## PROGRAMA FORTALEÇA SUA SAÚDE

## ORIENTAÇÕES E INSTRUÇÕES PARA O PREENCHIMENTO:

**OLÁ!**

- Este questionário é sobre o que você faz, conhece ou sente.
- Ninguém irá saber o que você respondeu, por isso, seja bastante sincero nas suas respostas.
- Por favor, leia com atenção todas as questões!
- Procure responder às informações solicitadas preenchendo os espaços no questionário.

**COLETA**

- Primeira  
 Segunda  
 Terceira

**ESCOLA**

- 1  
 2  
 3  
 4  
 5  
 6

**CÓDIGO**

- 0  0  0  0  0  
 1  1  1  1  1  
 2  2  2  2  2  
 3  3  3  3  3  
 4  4  4  4  4  
 5  5  5  5  5  
 6  6  6  6  6  
 7  7  7  7  7  
 8  8  8  8  8  
 9  9  9  9  9

**Peso Corporal (kg)**

**PESO**  
 0 5 4 , 7 kg

- 0  0  0  0  0  
 1  1  1  1  1  
 2  2  2  2  2  
 3  3  3  3  
 4  4  4  4  
 5  5  5  5  
 6  6  6  6  
 7  7  7  7  
 8  8  8  8  
 9  9  9  9

**Altura (cm)**

**ALTURA**  
 1 6 7 cm

- 0  0  0  0  
 1  1  1  1  
 2  2  2  2  
 3  3  3  
 4  4  4  
 5  5  5  
 6  6  6  
 7  7  7  
 8  8  8  
 9  9  9

**Cintura (cm)**

**CINTURA**  
 1 0 7 cm

- 0  0  0  0  
 1  1  1  1  
 2  2  2  2  
 3  3  3  
 4  4  4  
 5  5  5  
 6  6  6  
 7  7  7  
 8  8  8  
 9  9  9

### INFORMAÇÕES PESSOAIS

**1. Qual o seu sexo?**

Masculino  Feminino

**2. Em que série (ano) você está?**

6º ano  7º ano  8º ano  9º ano

**3. Qual a sua idade, em anos?**

Menos de 11  11  12  13  14  15  16  17 ou mais

**4. Marque até que série seu pai e sua mãe estudaram:**

	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª	1ª	2ª	3ª	Univ. Incomp.	Univ. Comp.
Pai	<input type="radio"/>												
Mãe	<input type="radio"/>												

**5. Marque o item que melhor representa UM DIA TÍPICO (NORMAL) NO SEU TRABALHO:**

- Eu NÃO trabalho
- No trabalho, EU PASSO A MAIOR PARTE DO TEMPO SENTADO, sem realizar esforço físico
- No trabalho, eu caminho algumas vezes e/ou REALIZO TAREFAS LEVES/MODERADAS
- No trabalho, EU FAÇO ATIVIDADES VIGOROSAS (INTENSAS) ou longas caminhadas

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

	Não tem	1	2	3	4 ou +
Televisão em cores	<input type="radio"/>				
Rádio	<input type="radio"/>				
Banheiro	<input type="radio"/>				
Automóvel (carro ou moto)	<input type="radio"/>				
Empregada mensalista	<input type="radio"/>				
Máquina de lavar	<input type="radio"/>				
Video Cassete e/ou DVD	<input type="radio"/>				
Geladeira	<input type="radio"/>				
Freezer (aparelho independente/geladeira duplex)	<input type="radio"/>				

### ATIVIDADES FÍSICAS E COMPORTAMENTOS SEDENTÁRIOS

**7. 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                                    |

**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



16. Para cada uma das atividades física listadas abaixo, você deverá responder quantos dias da semana e quanto tempo por dia, em média, você praticou NA SEMANA PASSADA.

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 campo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
<input type="checkbox"/> Futebol praia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
<input type="checkbox"/> Futsal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
<input type="checkbox"/> Handebol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
<input type="checkbox"/> Basquetebol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
<input type="checkbox"/> Patins, skate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
<input type="checkbox"/> Atletismo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
<input type="checkbox"/> Natação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
<input type="checkbox"/> Ginástica olímpica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
<input type="checkbox"/> Judô, karatê...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
<input type="checkbox"/> Jazz, balé...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
<input type="checkbox"/> Correr, trotar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
<input type="checkbox"/> Andar de bicicleta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
<input type="checkbox"/> Caminhar*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
<input type="checkbox"/> Caminhar**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
<input type="checkbox"/> Voleibol (quadra)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
<input type="checkbox"/> Vôlei de praia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
<input type="checkbox"/> Queimado, pular	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
<input type="checkbox"/> Surfe, bodyboard	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
<input type="checkbox"/> Musculação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
<input type="checkbox"/> Exercícios força...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
<input type="checkbox"/> Tênis de campo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
<input type="checkbox"/> Passeio com cão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
<input type="checkbox"/> Ginástica aeróbica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
<input type="checkbox"/> Outras atividades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
<input type="checkbox"/> Não pratico AF																											

\* Caminhar como meio de fazer exercício

\*\* Caminhar como meio de transporte (para ir à escola, trabalho)

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

17. Qual é o número que melhor representa A SUA APARÊNCIA FÍSICA ATUALMENTE?

- 1                       2                       3                       4                       5  
 6                       7                       8                       9

18. Qual o número que considera uma IMAGEM DE CORPO SAUDÁVEL?

- 1                       2                       3                       4                       5  
 6                       7                       8                       9

19. Qual o número que VOCÊ GOSTARIA DE TER?

- 1                       2                       3                       4                       5  
 6                       7                       8                       9

20. Durante os últimos 12 meses, COM QUE FREQUÊNCIA você utilizou/utiliza preservativo (CAMISINHA) nas relações sexuais?

- Não tive relações sexuais     Nunca usei     Às vezes     Quase sempre     Sempre

### HÁBITOS ALIMENTARES

As questões seguintes referem-se à frequência de consumo de alimentos em UMA SEMANA TÍPICA (HABITUAL). Pense em todas as refeições e lanches que você habitualmente realiza. Inclua o que você comeu em casa, na escola, em restaurantes ou em qualquer outro lugar.

	Nenhuma vez	1 a 3 vezes por semana	4 a 6 vezes por semana	todos os dias/1 vez por dia	todos os dias/2 vezes por dia	todos os dias/3 ou mais vezes por dia
21. Quantas vezes você toma suco de frutas natural (não inclua refresco ou bebidas artificiais)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22. Quantas vezes você come frutas (não incluindo suco de frutas)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
23. Quantas vezes você come legumes (cenoura, vagem, abóbora, couve-flor, etc.)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24. Quantas vezes você toma refrigerantes?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
25. Quantas vezes você come salgadinhos fritos (batata frita, chips, coxinhas, pastéis e outros)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
26. Quantas vezes você come docinhos, tortas, chocolate, biscoitos, bolachas ou balas?	<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. Em geral, você diria que sua QUALIDADE DE VIDA é:

- Muito boa     Boa     Regular     Ruim

28. Em geral, você diria que a sua SAÚDE é:

- Muito boa     Boa     Regular     Ruim

29. Como você descreve o nível de ESTRESSE em sua vida?

- Raramente estressado, vivendo muito bem  
 Às vezes estressado, vivendo razoavelmente bem  
 Quase sempre estressado, enfrentando problemas com frequência  
 Excessivamente estressado, com dificuldade para enfrentar a vida diária

30. 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.

- Nenhum dia     1 ou 2 dias     3 ou 5 dias     6 a 9 dias     10 a 19 dias  
 20 a 29 dias     Todos os 30 dias

31. Durante os últimos 30 dias, em quantos dias você fumou cigarros?

- Nenhum dia     1 ou 2 dias     3 ou 5 dias     6 a 9 dias     10 a 19 dias  
 20 a 29 dias     Todos os 30 dias

32. Com que frequência você considera que DORME BEM?

- Sempre     Quase sempre     Às vezes     Quase nunca     Nunca

33. 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"/>						
Em um DIA DO FIM DE SEMANA	<input type="radio"/>						

34. Qual possibilidade de você cochilar ou adormecer nas seguintes situações?

	Nenhuma chance	Pequena chance	Moderada chance	Alta chance
A. Sentado e lendo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B. Vendo televisão	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C. Sentado em lugar público sem atividades como sala de espera, cinema, teatro e igreja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D. Como passageiro de carro, trem ou metro por 1 hora sem parar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E. Deitado para descansar a tarde	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
F. Sentado e conversando com alguém	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
G. Sentado após uma refeição sem álcool	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
H. Durante uma prova ou fazendo a tarefa de casa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

#### CARACTERÍSTICAS DA CASA E DO QUARTO

Marque a resposta que representa os itens que têm em sua casa ou no seu quarto.

NA MINHA CASA TEM ...

	Não tem	1	2	3 ou mais
1) TV?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2) Vídeo game?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3) Computador/Notebook/Tablet COM acesso à internet?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4) Computador/Notebook/Tablet SEM acesso à internet?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

NO MEU QUARTO TEM ...

	Não tem	1	2	3 ou mais
1) TV?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2) Vídeo game?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3) Computador/Notebook/Tablet COM acesso à internet?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4) Computador/Notebook/Tablet SEM acesso à internet?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DOS PAIS E AMIGOS

A. Durante uma SEMANA TÍPICA (NORMAL), em quantos dias SEU PAI pratica atividade física, como caminhar, correr, andar de bicicleta, musculação, ir à academia de ginástica, esportes, entre outras?

- Nenhum dia     1 a 2 dias     3 a 4 dias     5 ou mais dias

B. Durante uma SEMANA TÍPICA (NORMAL), em quantos dias SUA MÃE pratica atividade física, como caminhar, correr, andar de bicicleta, musculação, ir à academia de ginástica, esportes, entre outras?

- Nenhum dia     1 a 2 dias     3 a 4 dias     5 ou mais dias

C. Durante uma SEMANA TÍPICA (NORMAL), em quantos dias SEUS AMIGOS praticam atividade física, como caminhar, correr, andar de bicicleta, musculação, dança, esportes, entre outras?

- Nenhum dia     1 a 2 dias     3 a 4 dias     5 ou mais dias

### ATITUDE

Marque a resposta que melhor representa A SUA OPINIÃO para cada um dos itens abaixo.

A. Praticar atividade física na maioria dos dias da semana é...

- Sem importância     Pouco importante     Importante     Muito importante

B. Praticar atividade física na maioria dos dias da semana é...

- Muito inseguro     Inseguro     Seguro     Muito seguro

C. Praticar atividade física na maioria dos dias da semana é...

- Muito ruim     Ruim     Bom     Muito bom

D. Praticar atividade física na maioria dos dias da semana é...

- Muito prejudicial     Prejudicial     Saudável     Muito saudável

E. Praticar atividade física na maioria dos dias da semana é...

- Muito chato     Chato     Divertido     Muito divertido

### 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
A. ...melhoraria ou manteria a minha forma física (aptidão física).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B. ...eu faria novos(as) amigos(as).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C. ...eu iria me sentir cansado(a).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D. ...eu deixaria de fazer outras coisas que são importantes para mim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E. ...eu teria mais contato com os meus amigos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
F. ...eu ficaria mais alegre, bem humorado.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
G. ...eu poderia ter alguma lesão (machucar).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
H. ...eu dormiria melhor.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I. ...ajudaria a controlar o meu peso corporal.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J. ...seria chato.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



<b>AMBIENTE</b>				
<i>Marque a resposta que melhor representa o quanto você DISCORDA ou CONCORDA com as seguintes afirmações:</i>				
	Discordo muito	Discordo	Concordo	Concordo muito
A. ...tem calçadas na maioria das ruas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B. ...oferece muitas oportunidades para se praticar atividade física.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C. ...frequentemente eu vejo outros adolescentes praticando atividade física.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D. ...tem locais para praticar atividade física (parques, clubes, quadras, outros).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E. ...é poluído, tem esgoto a céu aberto, lixo, dejetos nas ruas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
F. ...as calçadas são estreitas, cheias de buracos, com obstáculos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
G. ...os locais para praticar atividade física ficam próximos à minha casa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
H. ...não é seguro caminhar ou correr nas ruas próximas à minha casa por causa do tráfego de veículos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I. ...os locais para praticar atividade física não são seguros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J. ...enquanto eu caminho ou ando de bicicleta pelas ruas do bairro VEJO árvores, parques e praças	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
K. ...tem vários locais que eu gosto de ir que ficam à minha casa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
L. ...é violento, têm muitos assaltos, crimes, drogas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
M. ...não é seguro andar de bicicleta nas ruas próximas à minha casa por causa do tráfego de veículos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
N. ...têm cicloviás, ciclo faixas que eu posso utilizar para andar de bicicleta.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O. ...os locais para praticar atividade física são bem mantidos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
P. ...meu bairro é agradável.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Q. ...os locais que gosto de ir não são bem iluminados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>APOIO DOS PAIS</b>				
<b>Com que frequência os SEUS PAIS:</b>				
	Nunca	Raramente	Frequentemente	Sempre
A. ESTIMULAM você a praticar atividade física?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B. PRATICAM atividade física com você?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C. 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"/>
D. ASSISTEM você praticando atividade física?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E. COMENTAM que você está praticando bem sua atividade física?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
F. CONVERSAM com você sobre atividade física?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<small>131</small> 				
<small>Página 9 / 14</small> 				

### APOIO DOS AMIGOS

Com que frequência os SEUS AMIGOS:

	Nunca	Raramente	Frequentemente	Sempre
A. ESTIMULAM você a praticar atividade física?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B. PRATICAM atividade física com você?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C. CONVIDAM você para praticar atividade física com ele?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D. ASSISTEM você praticando atividade física?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E. COMENTAM que você está praticando bem sua atividade física?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
F. CONVERSAM com você sobre atividade física?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### APOIO DOS PROFESSORES DA ESCOLA

Com que frequência os SEUS PROFESSORES DA ESCOLA:

	Nunca	Raramente	Frequentemente	Sempre
A. ESTIMULAM você a praticar atividade física?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B. PRATICAM atividade física com você?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C. CONVIDAM você para praticar atividade física com ele?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D. ASSISTEM você praticando atividade física?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E. COMENTAM que você está praticando bem sua atividade física?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
F. CONVERSAM com você sobre atividade física?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### ATITUDE PARA REDUZIR O USO DE TV, COMPUTADOR/NOTEBOOK/TABLET E VIDEO GAMES

Responda a SUA OPINIÃO sobre as seguintes afirmações:

1) DIMINUIR O TEMPO na frente da TV, computador ou video games É IMPORTANTE PARA VOCÊ?

- Sem importância     Pouco importante     Importante     Muito importante

2) DIMINUIR O TEMPO na frente da TV, computador ou video games semana É CHATO OU DIVERTIDO PARA VOCÊ?

- Muito chato     Chato     Divertido     Muito divertido

3) DIMINUIR O TEMPO na frente da TV, computador ou video games É BOM OU RUIM PARA A SUA SAÚDE?

- Muito ruim     Ruim     Bom     Muito bom

**EXPECTATIVAS COM O USO TV, COMPUTADOR/TABLET/NOTEBOOK E VIDEO GAME**

Marque o quanto você **DISCORDA** OU **CONCORDA** com as seguintes afirmações:

	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 vídeo game".	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3) "EU FICO EMPOLGADO (AGITADO) quando estou usando o computador ou vídeo game".	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4) "Usar computador ou vídeo games 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/vídeo games POR MUITAS HORAS SEGUIDAS".	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7) "Assistir TV ou usar computador/vídeo games 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/vídeo games 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/vídeo games ME ATRAPALHA A FAZER COISAS IMPORTANTES (ESTUDAR, COMER)".	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10) "EU FICO PREGUIÇOSO (LESADO) depois que passo muitas horas na frente da TV, computador ou vídeo games".	<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, computador ou vídeo games".	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12) "Assistir TV ou usar computador/vídeo games FAZ ARDER MEUS OLHOS E ME DEIXA COM DOR DE CABEÇA".	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**AUTOEFICÁCIA E O USO DE TV, COMPUTADOR/TABLET/NOTEBOOK E VIDEO GAME**
**EU ACHO QUE SOU CAPAZ DE...**

	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) ...PENSAR NO QUE EU VOU ASSISTIR na TV durante a semana.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4) ...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"/>
5) ...NÃO ASSISTIR TV na maioria dos dias com aula na escola.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6) ...LIMITAR (DIMINUIR) MEU TEMPO usando computador/vídeo games para 2 horas por dia.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7) ...DESLIGAR O COMPUTADOR/VIDEO GAME mesmo que eu esteja fazendo algo que eu goste (jogos predileto, conversando).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8) ...PENSAR (PLANEJAR) NO QUE EU VOU ACESSAR no computador ou jogar no vídeo game durante a semana.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9) ...NÃO USAR COMPUTADOR/ VIDEO GAMES na maioria dos dias com aula na escola.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10) ...DETERMINAR LIMITES PARA O TEMPO que irei ficar na frente da TV, computador ou vídeo games .	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11) ...DEIXAR DE assistir TV ou usar o computador/vídeo games no meu tempo livre PARA FAZER ATIVIDADE FÍSICA.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**USO DE TV, COMPUTADOR/TABLET/NOTEBOOK E VIDEO GAMES PELOS FAMILIARES E AMIGOS**

Marque A FREQUÊNCIA que seus familiares e amigos usam TV/COMPUTADOR/VIDEO GAMES.

**Durante uma SEMANA TÍPICA (NORMAL), COM QUE FREQUÊNCIA...**

	Nunca (0 dia)	Às vezes (1-2 dias)	Muitas vezes (3-6 dias)	Sempre (todo dia)
1) ...seus PAIS (mãe e/ou pai) assistem TV?	<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"/>
3) ...seus PAIS (mãe e/ou pai) usam computador/vídeo games?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4) ...OUTRAS PESSOAS DA SUA CASA usam computador/vídeo games?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**APOIO SOCIAL E O USO DE TV, COMPUTADOR/TABLET/NOTEBOOK E VIDEO GAMES**

Durante uma SEMANA TÍPICA (NORMAL), COM QUE FREQUÊNCIA...

	Nunca (0 dia)	Às vezes (1-2 dias)	Muitas vezes (3-6 dias)	Sempre (todo dia)
1) ...você E SEUS PAIS assistem TV JUNTOS?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2) ...você e OUTRAS PESSOAS DA SUA CASA assistem TV JUNTOS?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3) ...você e SEUS PAIS usam computador/vídeo games JUNTOS?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4) ...você e OUTRAS PESSOAS DA SUA CASA usam computador/vídeo games JUNTOS?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**REGRAS FAMILIARES DE CONTROLE DO USO DE TV, COMPUTADOR/TABLET/NOTEBOOK E VIDEO GAMES**

Marque a frequência das ATITUDES DOS SEUS PAIS para cada um dos itens abaixo.

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

	Nunca (0 dia)	Às vezes (1-2 dias)	Muitas vezes (3-6 dias)	Sempre (todo dia)
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"/>
2) ...OBSERVAM O QUE ESTOU ASSISTINDO na TV.	<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"/>
4) ...LIMITAM O TEMPO que posso passar no computador/vídeo games (ex. somente após o jantar ou quando terminar o dever de casa).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5) ...OBSERVAM O QUE ESTOU ACESSANDO /JOGANDO no computador ou vídeo game.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6) ...DESLIGAM O COMPUTADOR/VIDEO GAMES se eles acharem que estou jogando por muito tempo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**AMBIENTE FAMILIAR E O USO DE TV, COMPUTADOR/TABLET/NOTEBOOK E VIDEO GAMES**

Marque o quanto você **DISCORDA** ou **CONCORDA** com as seguintes afirmações:

**Em geral, AS PESSOAS DA MINHA CASA...**

	Discordo muito	Discordo	Concordo	Concordo muito
1) ...acham que assistir TV ou usar computador /video GAMES É UM COISA LEGAL DE SE FAZER.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2) ...ME ENCORAJAM a diminuir o tempo assistindo TV ou usando computador/video games.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3) ...COMENTAM COMIGO que muito tempo na frente da TV, computador ou video games pode fazer mal à minha saúde.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4) ...ME AJUDAM A PENSAR em como eu posso diminuir o tempo na frente da TV, computador ou video games .	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5) ...ME ELOGIAM quando eu passo menos tempo na frente da TV, computador ou video games e mais tempo fazendo atividade física.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6) ...ME IMPEDEM de assistir TV ou usar computador/video games quando eu faço algo errado.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7) ... PREFEREM FICAR SENTADAS na frente da TV, computador ou video games do que fazendo atividade física.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8) ...ACHAM MAIS SEGURO eu ficar em casa na frente da TV, computador ou video games do que fazer atividade física fora de casa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**AMBIENTE ESCOLAR E O USO DE TV, COMPUTADOR/TABLET/NOTEBOOK E VIDEO GAMES**

Marque o quanto você **DISCORDA** ou **CONCORDA** com as seguintes afirmações:

**Em geral, AS PESSOAS DA MINHA ESCOLA (colegas, professores ou coordenadores)...**

	Discordo muito	Discordo	Concordo	Concordo muito
1) ...ME ENCORAJAM a diminuir o tempo assistindo TV ou usando computador/video games.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2) ...COMENTAM COMIGO que muito tempo na frente da TV, computador ou video games 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 video games.	<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 video games e mais tempo fazendo atividade física.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## ANEXO D – Aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa



UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC



PARCELER CONSUBSTANCIADO DO CEP

### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** "FORTALEÇA SUA SAÚDE": PROGRAMA DE INTERVENÇÃO INTERDISCIPLINAR PARA PROMOÇÃO DE UM ESTILO DE VIDA ATIVO E SAUDÁVEL ENTRE ESCOLARES

**Pesquisador:** Adair de Souza Lopes

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**C.A.E.:** 174613.9.0005.0121

**Instituição Propositora:** Universidade Federal de Santa Catarina  
**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

### DADOS DO PARCELER

**Número do Parecer:** 301.456

**Data da Realização:** 10/05/2013

### Apresentação do Projeto:

"FORTALEÇA SUA SAÚDE": PROGRAMA DE INTERVENÇÃO INTERDISCIPLINAR PARA PROMOÇÃO DE UM ESTILO DE VIDA ATIVO E SAUDÁVEL ENTRE ESCOLARES" Uma série de medidas tem apontado importantes aplicações práticas e eficazes na promoção de atividade física (AF) e saúde no povoado juvenil; programas de intervenção tem utilizado medidas específicas de AF e saúde no povoado juvenil; a escola parece ser um ambiente apropriado para o desenvolvimento das próprias ações de intervenção; (ii) há falta de estudos que buscam identificar e contextualizar das mudanças de comportamento após o período de intervenção; e (iii) os principais mecanismos que podem explicar variáveis mediadoras a mudança do comportamento de jovens em programas de intervenção tem sido pouco explorados. Com base nessas perspectivas, o presente projeto propõe avaliar o impacto em curto (imediatamente após) e em longo prazo (seis meses após) de um programa de intervenção sobre a prática de AF, aptidão física e comportamentos sedentários, bem como analisar possíveis variáveis mediadoras da efetividade da intervenção em adolescentes.

### Objetivo da Pesquisa:

O objetivo primário é avaliar o impacto em curto (imediatamente após) e longo prazo (seis meses após) de um programa de intervenção sobre a prática de AF, aptidão física e comportamentos

Endereço: Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima  
Bairro: Trindade CEP: 88.040-900  
Município: FLORIANÓPOLIS  
Telefone: (48)3721-4208 Fax: (48)3721-4998 E-mail: reitor@ufsc.br

Página 26 de 26



UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 301.456

consideração a não-matúrnica de procedimentos metodológicos que serão empregados em nenhum momento colocados as indivíduos da pesquisa em risco físico ou emocional. Em relação ao risco físico todas as medidas antropométricas são simples e de conhecimento prévio aos avaliados, como a medição de estatura, massa corporal e circunferência do cintura. Os testes físicos de aptidão física também são compostos por atividades comumente realizadas pelos adolescentes, as quais serão apresentadas e exemplificadas previamente a execução dos testes. Sobre os riscos emocionais, todas as avaliações antropométricas, testes físicos e de maturação sexual serão realizadas de forma individualizada. Há respeito o avaliado a nenhum constrangimento em relação aos testes avaliados. Além disso, a avaliação do estágio de maturação sexual será realizada por um avaliador do mesmo sexo do avaliado, evitando constrangimento. As medidas antropométricas, aplicação dos questionários e avaliações do estágio maturacional serão realizadas por uma equipe formada do grupo de pesquisa da UFSC e UFPA.

Como benefícios os indivíduos serão comunicados sobre os benefícios individuais e coletivos de sua participação no estudo. Cada avaliado receberá seus resultados sobre a realização do estudo com o estabelecimento de quaisquer dúvidas. Cada escola participante receberá um relatório final com os resultados do programa de educação e a aplicação prática das evidências levantadas durante a intervenção. Os pais do caso.

Adicionalmente também receberá um relatório individual detalhando as principais mudanças comportamentais do seu filho. Adicionalmente, após o fim do acompanhamento, os professores e diretores das escolas do grupo controlador terão acesso aos materiais educacionais do programa Fortaleça sua Saúde. Após a realização das coletas, análises, tabulação dos resultados, os diretores das escolas receberão um relatório com as informações sobre as escolas avaliadas, onde serão apresentados os resultados gerais da escola, os valores medidos para aptidão física e comportamentos do sexo de vida, bem como os valores futuros para indivíduos com estes valores alterados. Além disso, serão apresentados os dados do questionário para estratégias e intervenções e a importância da prática de atividade física para a manutenção da saúde em todas as faixas etárias.

### Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Toda o presente de um Projeto de Pesquisa do Núcleo de Pesquisa em Atividade Física & Saúde - NUPAF do Centro de Desportos da Universidade Federal de Santa Catarina parcerias com a Universidade Federal do Ceará. Um estudo caracterizado como um processo de intervenção randomizado e controlado, onde a unidade de seleção amostral será cada

Endereço: Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima  
Bairro: Trindade CEP: 88.040-900  
Município: FLORIANÓPOLIS  
Telefone: (48)3721-4208 Fax: (48)3721-4998 E-mail: reitor@ufsc.br

Página 26 de 26



UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 301.456

sedentários, bem como analisar possíveis variáveis mediadoras da efetividade da intervenção em escolares do 6º ao 7º ano, da rede de ensino municipal de Fortaleza, Ceará, Brasil. Substantivamente: (i) Desenvolver e validar um instrumento para identificar fatores de ordem intrínsecos, interpessoais e ambientais associados a prática de AF e comportamentos sedentários em escolares brasileiros; (ii) Avaliar o impacto em curto e longo prazo de um programa de intervenção sobre a mudança de hábitos subjetivos e objetivos, aptidão física e comportamentos sedentários em adolescentes brasileiros; (iii) Analisar o impacto de um programa de intervenção sobre fatores intrínsecos, interpessoais e o ambiente percebido associado à prática de AF e comportamentos

sedentários; (iv) Identificar possíveis variáveis mediadoras associadas à efetividade em curto e longo prazo de um programa de intervenção sobre a prática de AF e redução de comportamentos sedentários; (v) Verificar o impacto de curto e longo prazo de um programa de intervenção sobre outras componentes relacionadas à saúde do escolar, incluindo qualidade de vida, hábitos alimentares, consumo de álcool e de tabaco, percepção de saúde e imagem corporal; (vi) Avaliar o impacto do programa de intervenção quanto à sua implementação e satisfação das participantes (alunos, professores, técnicos e pais) com suas ações propostas.

### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os procedimentos utilizados neste protocolo de investigação não tem potencial para gerar desconforto e não há as possibilidades de danos físicos ou morais, programados por serem os mesmos inerentes às experiências nos aulas de educação física escolar. Além disso, nenhuma medida biológica, utilizando técnicas invasivas de coleta, será utilizada. Considera-se portanto reduzida a possibilidade de danos a dimensão física,

psíquica, moral, intelectual, social, cultural ou espiritual dos sujeitos da pesquisa, em qualquer fase deste estudo. Assim assim, estes procedimentos serão em conformidade com as quatro referências da Declaração de autonomia, a não-matúrnica e a justiça. Em relação à autonomia, o presente estudo adotará o escoreamento verbal e o termo de consentimento livre e informado como instrumentos informativos a respeito de seus objetivos, procedimentos, resultados, procedimentos utilizados e métodos de estudo. Além disso, anteriormente à realização das avaliações, haverá os avaliados responsáveis comunicar aos sujeitos responsáveis que a participação neste estudo será voluntária, sendo que os sujeitos terão plena e total liberdade para deixar de estudar a qualquer momento, sem que isso acarrete qualquer prejuízo ao mesmo. Levando em

Endereço: Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima  
Bairro: Trindade CEP: 88.040-900  
Município: FLORIANÓPOLIS  
Telefone: (48)3721-4208 Fax: (48)3721-4998 E-mail: reitor@ufsc.br

Página 26 de 26



UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 301.456

escola com turmas de 6º e 7º ano de ensino fundamental (conjuntamente), da rede pública de ensino do município de Fortaleza-CE. Como primeiro objetivo os pesquisadores esperam uma elevação dos níveis de atividade física habitual, além de alterações mais consistentes na aula de educação física escolar, ações educativas e mudanças no ambiente para oportunizar a realização de comportamentos saudáveis dentro da escola e estimular a esses comportamentos no cotidiano extracurricular. Substantivamente realizar ações de intervenção que incluam professores, coordenadores, escolares e seus pais, para alcançar a efetividade do programa na mudança de comportamentos. O projeto encontra-se devidamente fundamentado, documentação completa incluindo o instrumento para coleta de dados, TCC's caso e de fato compreendendo suas participantes, pais ou responsáveis, estando portanto, de acordo com a Resolução nº196/96 e normas complementares. Recomendamos a sua aprovação.

### Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Documentação obrigatória:

Recomendações:

Não se aplica.

Comentários ou Pendências e Lista de inadequações:

Não se aplica.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessária aprovação da COMEP:

Não

Considerações Finais e critério do CEP:

FLORIANÓPOLIS, 11 de Junho de 2013

Assinado por:  
Washington Pereira de Souza  
(Coordenador)

Endereço: Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima  
Bairro: Trindade CEP: 88.040-900  
Município: FLORIANÓPOLIS  
Telefone: (48)3721-4208 Fax: (48)3721-4998 E-mail: reitor@ufsc.br

Página 26 de 26