



UNIVERSIDADE FEDERAL DO NORTE DO TOCANTINS  
CÂMPUS UNIVERSITÁRIO DE TOCANTINÓPOLIS  
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA

**SAMUEL CARVALHO DA SILVA**

**COMPORTAMENTOS SEDENTÁRIOS E PRÁTICA DE  
ATIVIDADES FÍSICAS DE ADOLESCENTES: UM ESTUDO  
SOBRE A ASSOCIAÇÃO DO TEMPO DE TELA  
E A PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA**

TOCANTINÓPOLIS/TO  
2021

**SAMUEL CARVALHO DA SILVA**

**COMPORTAMENTOS SEDENTÁRIOS E PRÁTICA DE  
ATIVIDADES FÍSICAS DE ADOLESCENTES: UM ESTUDO  
SOBRE A ASSOCIAÇÃO DO TEMPO DE TELA  
E A PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA**

Monografia foi avaliada e apresentada à UFNT – Universidade Federal do Norte Tocantins – Câmpus Universitário de Tocantinópolis, para obtenção do título de licenciado em Educação Física e aprovada em sua forma final pelo Orientador e Banca Examinadora.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Joana Marcela Sales de Lucena

TOCANTINÓPOLIS/TO  
2021

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins**

---

S586c Silva, Samuel Carvalho da.

COMPORTAMENTOS SEDENTÁRIOS E PRÁTICA DE ATIVIDADES FÍSICAS DE ADOLESCENTES: UM ESTUDO SOBRE A ASSOCIAÇÃO DO TEMPO DE TELA E A PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA. / Samuel Carvalho da Silva. – Tocantinópolis, TO, 2021.

39 f.

Monografia Graduação - Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Tocantinópolis - Curso de Educação Física, 2021.

Orientadora : Joana Marcela Sales de Lucena

1. Tempo de tela. 2. Atividade física. 3. Adolescência. 4. Educação Física. I. Título

**CDD 796**

---

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

**Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).**



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS  
CÂMPUS UNIVERSITÁRIO DE TOCANTINÓPOLIS  
COORDENAÇÃO DO CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

## ATA DE APRESENTAÇÃO PÚBLICA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Aos 09 dias do mês de Dezembro de 2021, por meio de webconferência, realizou-se a Apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso do aluno **SAMUEL CARVALHO DA SILVA** do Curso de EDUCAÇÃO FÍSICA, do Campus de Tocantinópolis, intitulado “*Comportamentos sedentários e prática de atividades físicas de adolescentes*”. realizado sob a orientação da **Professora Doutora Joana Marcela Sales de Lucena**. Após apresentação e arguição, atribuíram a média final 9,0 (nove) pelo trabalho, tendo sido considerado: APROVADO.

A banca de avaliação foi composta pelo membro: **Professora Doutora Alesandra Araújo de Souza** Eu **Professora Doutora Joana Marcela Sales de Lucena.**, orientadora do Trabalho de Conclusão de Curso, matrícula funcional nº3081146 lavrei a presente Ata que segue por mim assinada, como presidente da banca avaliadora.

**Professora. Doutora Joana Marcela Sales de Lucena**  
**Professora Orientadora**  
**Presidente da Banca**

*Dedico esse trabalho a todos que me ajudaram  
a chegar onde estou hoje.*

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus por fazer esse momento possível, pois sem a ajuda dele não teria chegado até onde me encontro hoje.

Aos meus pais, por sempre me apoiarem e acreditarem que eu sempre vou chegar cada vez mais longe.

A minha irmã Anna Thércia, por sempre ter me apoiado desde que eu entrei na universidade, sempre ajudando com o que fosse necessário.

A minha orientadora prof. Joana Marcela, por ter me apoiado durante esse percurso, onde mostrou sempre paciência e dedicação com meu trabalho.

A todos os amigos que estiveram comigo ao longo desse percurso em que dividimos momentos de alegria e desespero.

Também a todos que colaboraram com a minha caminhada até esse ponto.

## RESUMO

O desenvolvimento da sociedade trouxe consigo uma grade evolução tecnológica proporcionando cada vez mais facilidades e meios de entretenimento, dentre essas facilidades e entretenimentos podemos destacar principalmente a televisão, os computadores e os *smartphones* que estão cada vez mais presentes no nosso cotidiano. Assim sendo este trabalho tem como objetivo discutir quais as possíveis relações entre o tempo de tela e a prática de atividades físicas dos adolescentes. Para tanto, utilizamos o método amostral, onde foi a amostragem por conglomerado de estágio único, devido à quantidade de escolas públicas com ensino médio na cidade. Todas foram consideradas elegíveis para participação do estudo, no total três escolas participaram do estudo, as variáveis coletadas foram: prática de atividade física na semana anterior (minutos/semana) e como variáveis independentes o tempo de televisão, tempo de videogames, uso do celular, uso do computador (escolar e lazer), em minutos por semana. A análise dos dados foi realizada de forma descritiva, de modo que, para as variáveis categóricas, foram obtidas tabelas com as frequências absolutas e percentuais e para as variáveis quantitativas, foram obtidas medidas de descrição (mínimo, média, mediana, máximo e desvio padrão). Os *softwares* utilizados na execução das análises estatísticas descritivas foram o Microsoft Office Excel e o Stata 13.0. A pesquisa foi realizada com um total de 162 estudantes, dentre esses 73 eram do sexo masculino e 89 do sexo feminino, a análise levou em conta apenas o tempo total sem diferenciação entre os sexos. Na análise bivariada, apenas o tempo de computador para escola e para o lazer foram associados à prática de atividades físicas. Jogar videogames não foi associado à prática de atividade física. O tempo de computador para fins acadêmicos foi positivamente associado à prática de atividade física. Concluindo-se que o tempo de uso de computador para lazer e para estudos está positivamente associado à prática de atividades físicas entre os adolescentes das escolas de Ensino Médio da cidade de Tocantinópolis/TO.

**Palavras-chave:** Tempo de tela; Atividade física; Adolescência.

## ABSTRACT

The development of society brought with it a great technological evolution, providing more and more facilities and means of entertainment, among these facilities and entertainment we can highlight mainly television, computers and smartphones that are increasingly present in our daily lives. Therefore, this work aims to discuss the possible relationships between screen time and adolescents' physical activity. For that, we used the sampling method, which was the single-stage cluster sampling, due to the number of public schools with high school in the city. All were considered eligible to participate in the study, in total three schools participated in the study, the variables collected were: practice of physical activity in the previous week (minutes/week) and as independent variables television time, video game time, cell phone use, computer use (school and leisure), in minutes per week. Data analysis was performed descriptively, so that, for categorical variables, tables were obtained with absolute frequencies and percentages, and for quantitative variables, descriptive measures were obtained (minimum, mean, median, maximum and standard deviation). The software used to perform descriptive statistical analyzes were Microsoft Office Excel and Stata 13.0. The research was carried out with a total of 162 students, of which 73 were male and 89 were female. The analysis took into account only the total time without gender differentiation. In the bivariate analysis, only computer time for school and leisure were associated with the practice of physical activities. Playing video games was not associated with physical activity. Computer time for academic purposes was positively associated with physical activity. In conclusion, the time spent using the computer for leisure and for studies is positively associated with the practice of physical activities among adolescents from high schools in the city of Tocantinópolis/TO.

**Keywords:** Screen time; Physical activity; Adolescence.



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Indicadores de prática de atividade física para escolares de 13 a 17 anos de idade, com indicação do intervalo de confiança de 95%, por sexo, segundo os grupos de idades selecionados - Brasil – 2015 .....	17
Tabela 2 - Características sociodemográficas, atividade física e comportamentos sedentários de adolescentes de Tocantinópolis (TO) em 2018/2019 .....	24
Tabela 3 - Análise de regressão linear bruta e ajustada .....	25

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAP	American Academy of Pediatrics
CAAE	Certificado de Apresentação de Apreciação Ética
CCI	Coeficiente de Relação Interclasse
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DP	Desvio Padrão
DRET	Diretoria Regional de Ensino de Tocantinópolis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMC	Índice de Massa Corporal
K	Kappa
MET'S	Equivalente Metabólico
OMS	Organização Mundial Da Saúde
SBP	Sociedade Brasileira de Pediatria
TALE	Termo de Assentimento Livre Esclarecido
TCLE	Termo de Consentimento Livre Esclarecido
TO	Tocantins
UFNT	Universidade Federal do Norte do Tocantins

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>14</b>
	2.1 Objetivo Geral.....	14
	2.2 Objetivos Específicos .....	14
<b>3</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEORICA.....</b>	<b>15</b>
	3.1 O que é tempo de tela .....	15
	3.2 Tempo de tela.....	15
	3.3 O que é atividade física.....	16
	3.4 Prática de Atividade Física na Adolescência.....	17
	3.5 Como o Tempo de Tela Está Associado a Prática de Atividade Física dos adolescentes .....	19
<b>4</b>	<b>METODO DA PESQUISA.....</b>	<b>20</b>
	4.1 Tipo de pesquisa.....	20
	4.2 Local de pesquisa.....	20
	4.3 População/amostra.....	20
	4.4 Instrumentos/técnicas de coleta dos dados.....	21
	4.5 Procedimentos de coleta dos dados.....	22
	4.6 Procedimentos de análise dos dados.....	22
<b>5</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>24</b>
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO.....</b>	<b>26</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>29</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>30</b>
	<b>APÊNDICES E ANEXOS.....</b>	<b>34</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, tendo em vista o desenvolvimento da tecnologia e junto com a mesma os mais variados meios de entretenimento digitais, observou-se uma crescente preocupação com os comportamentos sedentários que podem ser ocasionados por conta do desenvolvimento dessas novas tecnologias (MENEGUCI 2015, RÔAS e REIS 2012). Tendo em vista que, com esse avanço tecnológico, o tempo gasto no uso das telas (computadores, televisão, celulares, videogames e outros) têm sido cada vez mais prevalentes no dia a dia das pessoas (MARTINS, TORRES, OLIVEIRA 2017, VILELA E NASCIMENTO 2018, SILVA 2008).

De acordo com estudos que levantam discussões sobre o tema, o tempo de tela é tido como um comportamento sedentário, os mesmos são definidos como atividades com pouco gasto energético que em sua maioria são realizados na posição sentado, reclinado ou deitado (LUCENA 2015, SCHAAN 2018,). Esse alto índice de tempo de tela representa um grande problema para a saúde, tendo em vista os problemas cardiovasculares além de problemas metabólicos (NERY 2020). Em contrapartida, há cada vez mais evidências que a prática regular de atividades físicas contribui de forma efetiva na prevenção de problemas cardíacos e na regulação do metabolismo, tendo assim a diminuição da massa corporal, além de prevenir doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) como diabetes, hipertensão e obesidade. (SILVA 2008, LUCIANO 2016)

Em estudos de Pelegrini *et al* 2016 foi estimado que 28,9% (“aproximadamente 42,3 milhões de brasileiros com mais de 18 anos”) (PELEGRINI *et al* 2016 P. 73) da população adulta brasileira passa mais de três hora de diárias na frente de telas. Já a população de adolescentes tem um índice de tempo de tela ainda maior. “Em Maceió-AL, 64,5% dos adolescentes assistiam à TV por mais de duas horas diárias, enquanto 64,9% dos adolescentes de Curitiba-PR, 68,5% de Aracaju-SE, e 73,8% de João Pessoa- PB, permaneciam por mais de duas horas nessa atividade.” (PELEGRINI *et al* 2016 P. 73). Já em outro estudo realizado por Lucena *et al* (2015), com 2.874, os estudantes demonstraram que aproximadamente oito a cada dez estudantes passam mais de duas horas por dia de tempo de tela, o que é acima do recomendado pelo manual da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) e pela Organização Mundial da Saúde (OMS), as quais recomendam um tempo de tela diário entre duas e três horas diárias.

A partir da perspectiva de que as mídias digitais estão associadas a prática da Educação Física, desenvolveu-se o interesse de ter mais detalhes sobre que tipo de associação as mídias digitais podem ter sobre a prática de atividades físicas. Assim, este trabalho teve como objetivo analisar a prática de atividades físicas e o tempo de tela dos jovens estudantes do ensino médio da cidade de Tocantinópolis no estado do Tocantins, assim como buscar uma associação entre as mesmas.

Este trabalho está estruturado em sete capítulos a começar desta introdução. No capítulo 2 *Objetivos*, será levantado o principal objetivo que o trabalho deseja atingir, assim como objetivos secundários que levaram ao desenvolvimento do objetivo principal. No capítulo 3 *Fundamentação Teórica*, foi realizado uma revisão de literatura onde procurou-se desenvolver os conceitos para atividade física assim como para tempo de tela, além de destacar como os mesmos podem afetar a saúde dos adolescentes. No capítulo 4 *Metodologia*, será abordado o tipo de pesquisa, local de pesquisa, população/amostra, instrumentos/técnicas de coleta dos dados, procedimentos de coleta dos dados assim como os procedimentos de análise dos dados. No capítulo 5 *Resultados* serão apresentados os dados obtidos na pesquisa onde, será realizada a análise dos mesmos. No capítulo 6 *Discussão*, será discutido sobre os dados obtidos assim como levantado hipóteses sobre o porquê do resultado da pesquisa. No capítulo 7 *Conclusão* foi apresentado o resultado final do trabalho assim como sugestões para futuras pesquisas que possam vir a ser realizadas na área.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

- Verificar a relação entre diferentes tipos de telas com a prática de atividade física de estudantes do ensino médio das escolas de Tocantinópolis.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Analisar a quantidade de tempo praticando atividade física;
- Examinar o tempo gasto na frente das telas;
- Averiguar se o tempo na frente de telas interferem na prática da atividade física dos adolescentes de Tocantinópolis-TO.

### 3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.

#### 3.1 O que é tempo de tela

Os comportamentos sedentários podem ser classificados como atividades que tenham pouco gasto energético com uma Equivalência Metabólica (MET's) de igual ou inferior a 1,5 MET's que, em sua maioria, são realizados na posição sentado, reclinado ou deitado, nesse meio está inserido o tempo de tele (do inglês screen time), (LUCENA *et al* 2015, SILVA-LIMA *et al* 2018). Nesta perspectiva Martins; Torres; Oliveira (2017) afirmam que

Assim, o mundo virtual vai, progressivamente, confundindo os seus limites. A internet, o telefone celular e muitos novos equipamentos de tecnologia da informação vão transformando os comportamentos e as formas de se relacionar, ao passo em que comprometem a saúde e qualidade de vida dos indivíduos. (MARTINS, TORRES, OLIVEIRA. 2017, P.29)

Como pode ser também observado no excerto acima, os desenvolvimentos tecnológicos e o tempo de tela estão com seus números em constante progressão, tendo em vista que a comodidade das novas tecnologias está cada vez maior. Com o aumento deste tipo de acontecimento surgiram algumas orientações como as da American Academy of Pediatrics (AAP), e da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), com recomendações que trazem estudos que apontam que os jovens não devem passar mais de duas por horas dia de tempo de tela (SILVA-LIMA, 2018) podendo ser observado que,

Em caráter complementar, o uso das telas tem sido associado a outros fatores, como: nível de atividade física, hábitos alimentares e obesidade. Contudo, ainda que seja reconhecida a importância da prática de atividade física, os níveis de inatividade física são elevados na população, com implicações na saúde e no aumento do risco de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). (MARTINS, TORRES, OLIVEIRA. 2017, P. 34)

A partir das discussões levantadas acima pode se observar que mesmo com o entendimento de que a prática da atividade física é importante, a mesma é negligenciada assim como outros diversos fatores que levam a hábitos saudáveis e a promoção da saúde.

#### 3.2 Tempo de tela

Com o crescimento da indústria das mídias sociais juntamente com os avanços tecnológicos ocorridos nas últimas décadas e seus produtos atraentes e chamativos chegam a ultrapassar o faturamento da indústria cinematográfica, principalmente, com o número expressivo de jogos eletrônicos lançados (RAHAL 2006). Por conta de acontecimentos como esse, os pesquisadores estão cada vez mais preocupados com os impactos que essas mídias

podem provocar no comportamento dos jovens, tendo em vista que com todas essas facilidades tecnológicas os jovens estão a passar cada vez mais tempo em frente as telas.

É possível observar que há mudanças cada vez mais significativas nos hábitos de vida dos indivíduos. O principal problema nessa mudança é como ela vem ocorrendo, tendo em vista que os sujeitos têm vindo a passar cada vez mais tempo em frente as telas (DIAS *et al* 2014). Segundo Lee (2006), as crianças Britânicas passam em torno de dois meses por ano diante de telas de videogame, esse tipo de comportamento sedentário pode agravar a obesidade, assim como a falta de atividade física, podendo levar ao desenvolvimento de diversas outras doenças como diabetes, pressão alta e problemas relacionados à postura.

Segundo Silva (2008) nas últimas três décadas foi observado por diversos estudos um crescente aumento no peso corporal dos jovens nos mais diversos países, incluindo o Brasil. Esse aumento no peso corporal tem sido observado juntamente com a mudança nos padrões de prática de atividade física dos jovens, a qual está sofrendo com uma diminuição de suas realizações tanto nas escolas quanto nas comunidades. Estudos demonstram que essa queda na prática de atividade física se deve principalmente pelo aumento do uso de mídias digitais como computador, televisão e videogames.

Juntamente com os estudos que observaram o aumento do peso corporal de adolescentes também foi analisada a prática de atividade física, os quais demonstram que o número de jovens que não praticam atividades físicas regularmente está aumentando, e com esse aumento na diminuição da realização de atividade física o número de jovens com sobrepeso vem crescendo exponencialmente. (SILVA 2008)

### **3.3 O que é atividade física**

A atividade física é definida como qualquer movimento produzido pela musculatura esquelética (CASPERSEN, POWELL, CHRISTENSON 1985, MCKINNEY *et al* 2016), o qual possa levar ao gasto energético que seja maior que o nível do corpo em repouso, sendo esses movimentos executados de forma voluntária sem uma forma definida, o que é diferente de exercício físico o qual é executado de uma forma ordenada com objetivo específico.

A atividade física e a saúde estão relacionadas, de forma que essa está na maioria das vezes relacionada à promoção de um estilo de vida saudável o qual ajuda no combate e na prevenção de doenças hereditárias e adquiridas no decorrer da vida decorrentes da falta ou inexistência da prática da mesma. Segundo Schwendler (2019), o aumento da prática de atividade se relaciona diretamente com o aumento da saúde, “as condições de saúde do



indivíduo melhoram no que se refere à aptidão física, redução de risco de doenças, incapacidades crônicas, prevenção de sobrepeso e obesidade e até do tempo de vida (longevidade)’. (SCHWENDLER, 2019, p.13)

A atividade física tem um tempo de prática recomendado semanalmente, a OMS estabeleceu um tempo médio de atividade física leve a moderada semanalmente de 150 minutos para adultos e algo equivalente a 300 minutos ou mais para crianças e adolescentes.

De acordo com Schwendler (2019) indivíduos inativos que começam a praticar atividade física são os que mais demonstraram se beneficiar mesmo não atingindo o nível recomendado, pois 80% das doenças que poderiam atingir esses indivíduos podem ser evitadas apenas praticando atividades físicas.

### 3.4 Prática de Atividade Física na Adolescência

A adolescência caracteriza-se por um período da vida do indivíduo que acontece entre a infância e a fase adulta, e está marcada por diversas mudanças tanto biológicas quanto psicológicas, essa ocorre entre 10 e 20 anos de idade. (FEIXA, 2011; GALLAHUE; OZMUN, 2003).

De acordo com Luciano *et al* (2016) a OMS estipulou um tempo mínimo de 60 minutos de atividade física moderada a intensa em cinco ou mais dias da semana, onde a soma total do tempo de prática atinja 300 minutos semanais. Há estudos realizados em grandes centros populacionais demonstraram que mais de 50% das crianças e adolescentes não praticam atividade física regularmente, sendo que, está traz vários benefícios para o praticante como “à aptidão cardiorrespiratória, a força muscular, ao peso corporal adequado, ao aumento do conteúdo mineral ósseo e da densidade óssea em crianças e jovens” (SCHWENDLER, 2019, p.15).

De acordo com dados de pesquisa feitas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE) no ano de 2015 apenas um total de 19,7% dos adolescentes brasileiros pratica 300 minutos ou mais de atividades físicas, assim como pode ser visto na tabela abaixo

**Tabela 1**

Indicadores de prática de atividade física para escolares de 13 a 17 anos de idade, com indicação do intervalo de confiança de 95%, por sexo, segundo os grupos de idades selecionados - Brasil - 2015 Tabela 01

Indicadores de prática de atividade física e grupos de idade selecionados (%)	Escolares de 13 a 17 anos de idade					
	Total		Sexo			
			Masculino		Feminino	
	Total	Intervalo	Total	Intervalo	Total	Intervalo

		de confiança de 95%			de confiança de 95%			de confiança de 95%	
		Li- mite  infe- rior	Li- mite  su- pe- rior		Li- mite  infe- rior	Li- mite  su- pe- rior		Li- mite  infe- rior	Li- mite  su- pe- rior
Escolares que realizaram 300 minutos ou mais de atividade física globalmente estimada (1)									
13 a 15 anos	20,0	18,8	21,2	27,9	25,8	30,1	11,2	10,2	13,3
16 a 17 anos	19,2	17,3	21,0	27,2	24,6	29,7	11,4	9,4	13,3
Escolares que não realizaram atividade física por 60 minutos ou mais em nenhum dia, nos últimos sete dias, anteriores à data da pesquisa									
13 a 15 anos	34,4	32,3	36,4	23,7	21,8	25,6	45,4	42,6	48,2
16 a 17 anos	42,7	40,3	45,1	25,9	22,9	28,8	59,0	56,4	61,6
Escolares classificados como inativos pelo indicador de atividade física acumulada (2)									
13 a 15 anos	6,3	5,0	7,5	4,5	3,2	5,9	8,1	6,4	9,5
16 a 17 anos	10,5	8,5	12,5	6,4	4,7	8,2	14,4	11,3	17,6
Escolares classificados como ativos pelo indicador de atividade física acumulada (2)									
13 a 15 anos	32,4	30,7	34,1	42,1	39,6	44,7	22,4	20,6	24,2
16 a 17 anos	30,3	27,7	32,9	39,4	35,6	43,2	21,5	18,8	24,2
Escolares que costumam realizar atividades sentados(as), por mais de três horas									
13 a 15 anos	52,7	50,4	55,1	51,6	49,1	54,2	53,9	50,8	57,0
16 a 17 anos	53,3	50,8	55,8	52,3	49,0	55,7	54,2	50,8	57,5
Escolares que costumam assistir, semanalmente, mais de duas horas de televisão									
13 a 15 anos	57,6	55,6	59,7	55,7	53,3	58,1	59,6	56,7	62,7
16 a 17 anos	47,7	44,6	50,8	45,3	41,6	49,0	50,0	46,1	54,0
Escolares sem nenhum dia de aula de educação física, nos últimos sete dias, anteriores à data da pesquisa									
13 a 15 anos	19,3	15,6	23,0	20,0	15,8	24,2	18,5	14,6	22,4
16 a 17 anos	32,3	25,9	38,7	30,1	23,8	36,4	34,4	27,1	41,7
Escolares com um dia de aula de educação física, nos últimos sete dias, anteriores à data da pesquisa									
13 a 15 anos	40,2	35,3	45,1	39,6	34,4	44,9	40,8	35,6	46,0
16 a 17 anos	41,1	35,3	46,9	43,7	37,7	50,0	38,7	32,8	44,6
Escolares com dois dias ou mais de aulas de educação física, nos últimos sete dias, anteriores à data da pesquisa									
13 a 15 anos	40,5	35,8	45,2	40,3	35,7	45,0	40,7	35,4	45,9
16 a 17 anos	26,6	21,0	32,2	26,2	20,5	31,9	26,9	20,8	33,0

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2015.

Nota: Dados referentes à Amostra 2.

(1) Escolares que declararam fazer pelo menos uma hora por dia de atividade física em cinco ou mais dias, nos últimos sete dias anteriores à data da pesquisa. (2) Compõem o indicador de atividade física acumulada os produtos entre o número de dias e o tempo médio que os escolares gastam em atividades físicas, nos últimos sete dias, anteriores à data da pesquisa, calculados para os seguintes domínios: ir à escola e voltar, aulas de educação física e outras atividades extraescolares.

### **3.5 Como o Tempo de Tela Está Associado a Prática de Atividade Física dos adolescentes**

Segundo Retondar; Harris (2013) às mídias digitais assim como os jogos são atividades que geram prazer em certas áreas do cérebro e levam os jogadores a passarem muito tempo em sua prática, sendo assim podemos observar que atividades que induzem o indivíduo ao estado de êxtase tendem a prender sua atenção por um maior período de tempo fazendo-o deixar de praticar outras atividades. Partindo desse pressuposto, podemos afirmar que o uso de outras mídias que também geram atividades prazerosas, pode fazê-lo esquecer da prática de atividade física.

Nas pesquisas de Meneguci (2015) é destacado que nas últimas décadas vem acontecendo um aumento significativo no uso de telas no dia a dia. Já ao analisar o estudo de Rôas e Reis (2012) pode ser observado que, com o aumento da substituição do trabalho humano pelo automatizado por conta da produção em massa, levou os indivíduos a desempenharem seus trabalhos sentados à frente das mesas, acarretando em limitações de movimentos e no aumento do sedentarismo. Podemos nos atentar também para o aumento dos meios de transportes que somou significativamente na diminuição da prática de atividade física.

## **4 METODOLOGIA**

### **4.1 Tipo de pesquisa**

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo transversal, onde analisamos a associação entre comportamentos sedentários (uso de computador, celular, videogame e televisão) e o tempo de prática de atividade física. Segundo Thomas, Nelson, Stephen (2012), os estudos transversais caracterizam-se por consumirem menos tempo para serem realizados, pois podem testar diversos grupos etários de forma rápida ao mesmo tempo, podendo fazer comparações de fatos que ocorreram ao longo de um determinado período de tempo. A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de ética e pesquisa com seres humanos da Universidade Federal do Norte do Tocantins – UFNT (CAAE: 91494418.3.0000.5519).

### **4.2 Local de pesquisa**

A pesquisa foi realizada em três escolas (Centro de Ensino Médio Deputado Darcy Marinho, Colégio Dom Orione e Colégio Estadual Jose Carneiro de Brito), onde duas dessas são de ensino regular e uma de tempo integral, e todas fazem parte da rede de escolas públicas de ensino médio da cidade de Tocantinópolis, município localizado no norte do estado do Tocantins, às margens do rio Tocantins. A cidade conta com uma população estimada de aproximadamente 22.820 pessoas, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE).

### **4.3 População/amostra**

A pesquisa foi realizada com estudantes do ensino médio da rede pública de ensino da cidade de Tocantinópolis/TO. Os critérios de inclusão foram idade de 13 a 17 anos e estar devidamente matriculado na escola. Os critérios de exclusão foram: ter menos de 13 anos ou mais de 17 anos ou não ter autorização dos pais para participar da pesquisa. A amostra foi selecionada por conglomerado de estágio único, devido à quantidade de escolas públicas com

ensino médio na cidade, todas foram consideradas elegíveis para participação do estudo. No total, 3 escolas participaram do estudo.

#### 4.4 Instrumentos/técnicas de coleta dos dados

A coleta de dados foi realizada por meio de questionário, que foram aplicados aos alunos na forma de entrevista estruturada, nele continha as variáveis sociodemográficas, prática de atividade física e comportamentos sedentários.

As variáveis sociodemográficas incluíam perguntas sobre idade, sexo (feminino ou masculino), nome do indivíduo, nível de escolaridade dos pais (pai e mãe), juntamente com a variável de nível socioeconômico.

Para calcular a média da prática de atividades foi utilizado questionário foi uma adaptação do Self-Administered Physical Activity Checklist, o qual foi testado em uma população similar, além do mesmo possuir um bom valor de “teste-reteste” (Coeficiente de Correlação Interclasse: CCI = 0,88, IC95%: 0,84 - 0,91), o mesmo também possui concordância moderada para a média da prática de atividade física em duas categorias (< 300min/sem vs. ≥ 300min/sem, índice 12 kappa: k = 0,52). Os adolescentes foram questionados sobre os seus hábitos de praticar atividades físicas (dia/sem) e tempo de duração (horas) das atividades realizadas durante a última semana, para a análise da prática de atividade física foram propostas 20 atividades diferentes, além da possibilidade de adicionar mais duas atividades, às quais também eram praticadas pelos alunos. (FARIAS JÚNIOR et al., 2012a).

A média de tempo de tela (uso de computador, celular, videogame e televisão) foi calculado levando em consideração cada comportamento separadamente, levando em conta o as práticas ocorridas na semana anterior a aplicação do questionário, onde foi criado um escore para cada tipo de prática comportamental, o cálculo do tempo foi realizado da seguinte forma:

$$(\text{minutos por dia}) \times (\text{dias da semana}) + (\text{minutos do final de semana})$$

“tempo, em minutos por dia da semana, multiplicado pelos dias da semana, somado ao tempo de minutos por dia de fim de semana, para obter o número médio de minutos/semana que os adolescentes passavam” (SOUZA, 2019 P. 13) na prática de comportamentos sedentários.

#### 4.5 Procedimentos de coleta dos dados

Após a aprovação da pesquisa pelo comitê de ética, o projeto foi levado à DRET (Diretoria Regional de Ensino de Tocantinópolis), a qual nos concedeu a autorização para entrarmos em contato com as escolas e realizar as pesquisas com os estudantes.

Foram realizadas visitas às escolas onde ocorreram as pesquisas para poder ter autorização das mesmas para a sua realização. Após isso, se houver autorização da escola, agendamos um dia para fazer as visitas à escola para a distribuição dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e Termos de Autorização Livre e Esclarecido (TALE), onde o TCLE esclareceu aos estudantes os termos do projeto e usos das informações coletadas, já o TALE é um termo de autorização para a participação dos alunos na pesquisa onde os pais ou responsáveis assinaram concordando com a participação do aluno ao qual é responsável, o mesmo teve um prazo de até três dias para sua devolução aos organizadores do projeto. Após esses procedimentos agendamos com a escola um dia para aplicação dos questionários, os quais foram aplicados em uma sala preparada pela escola separada das demais salas de aula.

#### 4.6 Procedimentos de análise dos dados

Foi realizada uma análise descritiva dos dados, de modo que, para as variáveis categóricas, foram obtidas tabelas com as frequências absolutas e percentuais e para as variáveis quantitativas, foram obtidas medidas de descrição (mínimo, média, mediana, máximo e desvio padrão). Os *softwares* utilizados na execução das análises estatísticas descritivas foram o Microsoft Office Excel e o Stata 13.0.

Com a finalidade de verificar a associação entre mídias digitais e atividade física, foi realizada a regressão linear múltipla. O modelo de análise teve como variável dependente a prática de atividade física na semana anterior (minutos/semana) e como variáveis independentes o tempo de televisão, tempo de videogames, uso do celular, uso do computador (escolar e lazer), em minutos por semana. Foram consideradas para a elaboração do modelo ajustado de regressão múltipla, as variáveis que tiveram um  $p \leq 0,20$  na análise bivariada. O método de entrada das

variáveis no modelo foi o *Backward*. As análises foram realizadas no programa estatístico Stata 13.0; para todas as análises, foi adotado um nível de significância menor que 5% ( $p < 0,05$ ).

## 5 RESULTADOS

Os entrevistados tinham uma média de idade de 16,3 anos (DP de 1,7), participaram desta pesquisa um total 162 estudantes, dentre estes 45,1% eram do sexo masculino e 54,93% eram do sexo feminino. A maioria dos pais tinham Ensino Fundamental II ou Ensino Médio (59,7%), Assim como os pais, a maior parte das mães tinham Ensino Fundamental II ou Ensino Médio (55,9%). Foi constatado que o tempo médio de prática de atividades físicas foi 1346.6 minutos (DP de 1502,9), esse tempo equivale a vinte e duas horas e quarenta e quatro minutos, essa quantidade de tempo equivale a quase um dia inteiro por semana. Ver na tabela 2.

Na pesquisa também foi observado o tempo médio de comportamentos sedentários como assistir televisão, jogar videogame, usar o celular e utilizar o computador. Os seguintes resultados de tempo médio foram encontrados para esses comportamentos sedentários, uso de televisão 690,59 minutos (DP de 1070,82), uso de videogames 151,5 minutos (DP de 435,89), usar o celular 1444,4 minutos (DP de 1347,75), usar o computador para a escola 198,02 minutos (DP de 331,27) e usar computador para o lazer 435,50 minutos (DP de 1766,95). Ver na tabela 2.

**Tabela 2**

Características sociodemográficas, atividade física e comportamentos sedentários de adolescentes de Tocantinópolis (TO) em 2018/2019		
Variáveis	n	%
Total	162	100
<b>Gênero</b>		
Rapazes	73	45.1
Garotas	89	54.9
<b>Classe Econômica</b>		
A/B	38	23.6
C	101	62.7
D/E	22	13.7
<b>Escolaridade do pai</b>		
Analfabeto / 4ª série do Ensino Fundamental	46	35.7
Ensino Fundamental ao Ensino Médio	77	59.7
Ensino Superior (completo e incompleto)	6	4.6
<b>Escolaridade da mãe</b>		
Analfabeto / 4ª série do Ensino Fundamental	53	34.9
Ensino Fundamental ao Ensino Médio	85	55.9
Ensino Superior (completo e incompleto)	14	9.2
	<b>Média</b>	<b>DP</b>
<b>Idade</b>	16.3	1.7
<b>Estilo de vida</b>		
Tempo de atividade física (min./semana)	1,346.6	1,502.9
<b>Variáveis antropométricas</b>		
Índice de massa corporal (kg / m <sup>2</sup> )	20.9	3.89
<b>Comportamentos sedentários (minutos/semana)</b>		
Televisão	690.56	1070.82



Videogames	151.5	435.89
Uso do celular	1444.4	1347.75
Computador para escola	198.02	331.27
Computador para lazer	435.50	1766.95

DP = desvio padrão. Fonte: Grupo de Pesquisa em Atividade Física e Doenças Crônicas - GPAFD, 2019. (Adaptado por: SOUSA, 2019)

Na análise bivariada, apenas o tempo de computador para escola e para o lazer foram associados à prática de atividades físicas. Jogar videogames não foi associado à prática de atividade física. O tempo de computador para fins acadêmicos foi positivamente associado à prática de atividade física.

**Tabela 3**

Análise de regressão linear bruta e ajustada

Variáveis	Atividade física na semana anterior				
	$\beta$	Erro padrão	t-valor	p	IC de 95%
<b>Análise bivariada</b>					
Televisão	-0,102	0,11	-0,86	0,392	-0,32 – 0,13
Videogames	0,349	0,276	1,27	0,207	-0,195 – 0,894
Uso do celular	-0,101	0,093	-1,09	0,279	-0,285 – 0,082
Computador para escola	1,572	0,340	4,62	<0,001	0,900 – 2,245
Computador para lazer	0,182	0,066	2,75	0,007	0,051 – 0,313
<b>Análise ajustada</b>					
Televisão	-	-	-	-	-
Videogames	-	-	-	-	-
Uso do celular	-	-	-	-	-
Computador para escola ( $R^2 = 0,22$ )	1,515	0,338	4,48	<0,001	0,846 – 2,183
Computador para lazer ( $R^2 = 0,14$ )	0,147	0,064	2,32	0,022	0,022 – 0,273

Variáveis inseridas no modelo ajustado: sexo, idade, nível socioeconômico familiar e IMC. IC: intervalo de confiança de 95%. (Adaptado por: SOUSA, 2019)

## 6 DISCUSSÃO

Ao analisar o uso da televisão, foi observado que o mesmo não chegou a atingir o tempo mínimo de duas horas por dia para ser considerado um tempo preocupante para comportamentos sedentários, assim como o recomendado pela SBP e OMS. De forma semelhante, também aconteceu com o uso de computador e videogame. Esse foi um acontecimento fora do esperado tendo em vista que, normalmente, esse tipo de comportamento tende a ter uma grande demanda de tempo nesta faixa etária (SCHAAN 2018). Um ponto bastante peculiar sobre esse acontecimento é que muitos estudos trazem resultados totalmente opostos ao acontecido, como os de Vilela e Nascimento (2018) e Nery *et al* (2020). Ao analisar estudos de Vilela e Nascimento (2018), foi observado que o tempo de comportamentos sedentários chegam a ser três vezes maior que o recomendado. Em estudos de Nery *et al* (2020), com jovens da cidade de Teresina/PI, foi observado que cerca de 30% dos adolescentes participantes da pesquisa assistiam televisão em média 4 horas por dia, e mais 20% relataram assistir ainda mais tempo.

De acordo com Ferreira (2018), a associação dos níveis de prática de atividade e comportamentos sedentários, tende a ser reflexo da realidade onde os adolescentes se encontram, sendo essa realidade efeito das condições de educação e saúde da região. Logo, é possível que a realidade específica de uma cidade do interior, como Tocantinópolis, possa ter resultados diferentes dos encontrados nas capitais do Brasil.

Os resultados da análise indicam que o uso do computador para fins escolares/educativos contribuiu de forma positiva para a prática de atividades físicas dos estudantes, possivelmente, as pessoas mais dedicadas aos estudos tem um maior acervo de conhecimento sobre o benefício da atividade física para a manutenção da saúde tanto física quanto mental, fazendo assim com que passem a valorizar a prática de atividade física para terem um estilo de vida mais saudável. Além disso, o comportamento “maior tempo de estudo”, pode estar relacionado a companhias com o mesmo comportamento. Isso pode ser explicado devido ao fato de que, dedicar-se mais aos estudos, alimentar-se corretamente com frutas e verduras e praticar atividades físicas são comportamentos conhecidos como fatores de proteção à doenças cardiovasculares e que, em geral, são adotados por grupos de jovens que fazem as mesmas escolhas saudáveis, apoiando-se uns aos outros. Logo, ter comportamentos mais corretos pode fazer com que essas pessoas se apoiem adotando outros comportamentos corretos, como prática de atividade física (TENÓRIO *et al* 2010, TASSITANO *et al* 2007).

O estudo de Cheng, Mendonça e Farias Júnior (2014) observou que pais e amigos têm uma influência social significativamente positiva na prática de atividade física dos adolescentes, tanto por meio da modelagem de comportamentos, quanto por meio dos suportes sociais. Ao mesmo tempo, Ferreira (2018) levanta a hipótese que os comportamentos sedentários tendem a ter uma diminuição com o passar do tempo, pois as pessoas se tornam mais informadas sobre os benefícios dos hábitos saudáveis o que leva a maior a índice de prática de atividade física.

Outro ponto a ser levantado é que talvez os estudantes usam as atividades físicas como um modo de desestressar do tempo que passam estudando, tendo em vista que o conteúdo das disciplinas de Ensino Médio podem ser complicados, assim como muitos dos alunos nesse momento da vida estão se preparando para o vestibular, o que leva a passarem mais tempo estudando, fazendo assim com que eles encontrem na prática de atividades físicas uma forma mais prazerosa de aliviar o estresse que pode ser causado pelos estudos. (MOLJORD *et al* 2011. SO & WI-YONG 2012). Em estudo realizado por Moljord *et al* (2011) pode ser observado que adolescentes que praticam atividade física em mais de dois dias durante a semana tendem a ter menor nível de estresse, ou seja, os adolescentes que praticam atividades físicas tendem a ter um menor grau de estresse.

Podemos perceber que a prática de atividades físicas está associada ao melhor desempenho acadêmico. Em um estudo realizado por So & Wi-Yong (2012) com 75.066 estudantes adolescentes, foi observado que a atividade física moderada ou intensa está correlacionada positivamente com o desempenho acadêmico, os estudantes que praticavam atividades físicas três ou mais dias da semana demonstraram desempenho médio ou acima da média.

O último ponto a ser levantado é que os adolescentes ao estudarem adquiriram o conhecimento sobre os benefícios da prática de atividades físicas durante o uso do computador para estudar o que os levou a praticarem atividade por perceberem que que a prática da mesma ajuda a melhorar a saúde, além de prevenir DCNT's, que podem surgir ao longo da vida por falta da prática de atividades físicas.

Ao observar os dados pode-se constatar que as informações obtidas não foram melhores do que as esperadas, tendo em vista que o resultado mostrou associação positiva entre o uso de computador e a prática de atividade física, tendo em vista que todos os estudos citados anteriormente demonstraram uma associação negativa entre comportamentos sedentários e a prática de atividade física.

A pesquisa busca colaborar com o desenvolvimento da área de estudo dentro da universidade, tendo em vista que no acervo acadêmico da mesma não tem nenhum artigo que debata especificamente sobre o tema, além de levar resultados diferentes dos normalmente encontrados em estudos realizados em grandes centros urbanos. Que é o fato de que os comportamentos sedentários dos adolescentes não estarem causando interferência em sua prática de atividades físicas, com o uso de computador para estudar chegando a colaborar de forma positiva. Além do índice médio de prática de atividade física dos mesmos ser bastante elevado, chegando a passar o valor mínimo recomendado pela OMS, sendo três vezes maior que o tempo mínimo recomendado.

## 7 CONCLUSÃO

Objetivou-se nesta pesquisa investigar se os comportamentos sedentários interferiam na prática de adolescentes da cidade de Tocantinópolis-TO, além de fazer uma análise sobre o tempo de prática de cada um.

Ao final da pesquisa constatou-se que os comportamentos sedentários não provocaram um alto grau de interferência na prática de atividades físicas dos adolescentes pesquisados, os quais chegaram a ultrapassar o tempo mínimo recomendado, praticando três vezes mais atividade física.

Pode-se constatar que o tempo de uso de computador para lazer e para estudos está positivamente associado à prática de atividades físicas entre os adolescentes das escolas de Ensino Médio da cidade de Tocantinópolis/TO.

Tendo em vista esse resultado podemos dizer que vários fatores o influenciaram como: a cidade onde a pesquisa foi realizada, o grau de violência urbana, assim como a região do país. Para pesquisas subsequentes que possam vir a serem realizadas sugere-se que o pesquisador reflita sobre a localidade e que tipo de população a mesma possui, assim como a influência do suporte social sobre a prática de atividade física.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. Guia de Atividade Física para a População Brasileira [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Promoção da Saúde. – Brasília : Ministério da Saúde, 2021.

CASPERSEN C. J. Powell K. E. Christenson G. M. Physical Activity, Exercise and Physical Fitness: Definitions and Distinctions for Health-Related Research. *Public Health Reports*. v.100, n. 2, p.126-131, 1985.

CHENG L. A. Mendonça G. Farias Júnior J. C. Physical activity in adolescents: analysis of the social influence of parents and friends. *J Pediatr (Rio J)*. 2014;90:35---41. Disponível em: CCBY-NC-ND[http:// dx.doi.org/10.1016/j.jped.2013.05.006](http://dx.doi.org/10.1016/j.jped.2013.05.006)> Acesso em: 19 de nov. de 2021.

DIAS, P. J. P. *et al.* Prevalência e fatores associados aos comportamentos sedentários em adolescentes. **Rev Saúde Pública** V. 48, Pag. 266-274 Ano, 2014.

FARIAS JÚNIOR, J. C. de et al. Validade e reprodutibilidade de um questionário para medida de atividade física em adolescentes: uma adaptação do Self-Administered Physical Activity Checklist. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 15, p. 198-210, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/rbepid/2012.v15n1/198-210/pt> Acesso em: 17 nov. 2021.

FERREIRA, R. F. Nível de atividade física, lazer sedentário e isolamento social em adolescentes. 2018. 65f. Dissertação (Mestrado em Saúde e Comunidade) – Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Piauí, Teresina-PI, 2018. Disponível em:<<https://repositorio.ufpi.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/2334/impress%C3%A3o%20capa%20dura%20arquivo%20pdf%20pdf.pdf?sequence=1>> Acesso em: 17 nov. 2021.

GALLAHUE, D. L. OZMUN, J. D. Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, Crianças, adolescentes e adultos. 7. ed. Porto Alegre. Artmed editora. Ano 2013.

GERHARDT, T. E. SILVEIRA D. T. **Métodos de pesquisa**: 1 edição, Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

IBGE. População: Tocantinópolis. 2017. Disponível em:<[IBGE | Cidades@ | Tocantins | Tocantinópolis | Panorama](#)> . Acesso em: 19 set. 2021.

LEE, Reuters Gaetan. Exposição em Londres questiona se videogames seriam “benção” ou “maldição”. **FolhaOnline**, São Paulo, 2006. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/informatica/ult124u20820.shtml>>. Acesso em: 15 nov. 2021.

LUCENA, J. M. S. de, *et al.* Prevalência de tempo excessivo de tela e fatores associados em adolescentes **Rev. Paulista de Pediatria**. V. 33(4) Pag. 407-414 Ano: 2015. Acesso em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0103058215000891?via%3Dihub>> Acesso em: 15 out. 2021.

LUCIANO, A. de P. et al. NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM ADOLESCENTES SAUDÁVEIS. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte** [online]. 2016, v. 22, n. 3.

Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbme/a/mJSnhk54d3WBN7sbzZCMbSF/?lang=pt>  
Acesso em: 26 jun. 2021.

LAKATOS, E M. Marconi, M. de A. Fundamentos de metodologia científica - 5º ed. São Paulo: Atlas, 2003. Disponível em: [http://joinville.ifsc.edu.br/~thiago.alencar/Tecnologo\\_Mecatronica/TCC1/outros/Fundamentos%20de%20Metodologia%20Cien%20-%20Eva%20Maria%20Lakatos\(1\).pdf](http://joinville.ifsc.edu.br/~thiago.alencar/Tecnologo_Mecatronica/TCC1/outros/Fundamentos%20de%20Metodologia%20Cien%20-%20Eva%20Maria%20Lakatos(1).pdf). Acesso em: 15 ago. 2021.

MARTINS, J. dos S. TORRES, M. G. R. OLIVEIRA, R. A. de. Comportamento sedentário associado ao tempo de tela em acadêmicos de educação física, **Ciência em Movimento**, Reabilitação e Saúde, n. 38, vol. 19, ano 2017.

MCKINNEY, J. et al. The health benefits of physical activity and cardiorespiratory fitness. **Bc Medical Journal**, [s. l.], v. 58, n. 3, p. 131–137, 2016.

MENEGUCI, J. *et al.* Comportamento sedentário: conceito, implicações fisiológicas e os procedimentos de avaliação. **Motricidade**, vol. 11 n. 1, Pág. 160-174 Ano: 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.6063/motricidade.3178>> Acesso em: 26 nov. 2021.

MOLJORD, I. E. O. et al. Stress and happiness among adolescents with varying frequency of physical activity. *Perceptual and Motor Skills*, **Missoula**, v. 113, no. 2, p. 631- 646, 2011. Disponível em:<[https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.2466/02.06.10.13.PMS.113.5.631-646?casa\\_token=GB0I3MwqSSEAAAAA%3AXMJxyIj9pKXXyLMVbxWJj-LkNyrqg4co3sDAVZxEJSYJ1O-i2c\\_ZCWTzXgjOTIvIHJHQY9-Haqc0&](https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.2466/02.06.10.13.PMS.113.5.631-646?casa_token=GB0I3MwqSSEAAAAA%3AXMJxyIj9pKXXyLMVbxWJj-LkNyrqg4co3sDAVZxEJSYJ1O-i2c_ZCWTzXgjOTIvIHJHQY9-Haqc0&)> Acesso em: 18 nov. 2021

NERY, S. S. S. *et al.* Comportamentos de risco à Saúde em adolescentes: uma associação entre o Tempo de Televisão e uso de álcool. **Motricidade** vol. 16, n. 2, Pág. 184-195 Ano: 2020, Acesso em: <<https://revistas.rcaap.pt/motricidade/article/view/18278>>. Acesso em: 21 out. 2021.

OMS. Diretrizes da OMS sobre Atividade física e comportamento sedentário: um relance. Genebra: Organização Mundial da Saúde (2020). Disponível em: <<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/337001/9789240014886-por.pdf?sequence=102&isAllowed=y#:~:text=Para%20sa%C3%BAde%20e%20bem%20Destar,dia%20para%20crian%C3%A7as%20e%20adolescentes.>> Acesso em: 15 set. 2021.

PELEGRINI A. *et al.* Prevalência e fatores associados ao tempo excessivo assistindo TV em adolescentes. **Arq. Ciênc. Saúde**. v 23, n 4, P. 72-77, Ano 2016 out-dez.

Pesquisa nacional de saúde do escolar : 2015 / IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais. – Rio de Janeiro : IBGE, 2016.

RAHAL, F. de C. Desenvolvimento de jogos eletrônicos. 2006. 32 fls. Trabalho de conclusão de curso (Bacharel em Engenharia da Computação). São Paulo, Centro Universitário Assunção, 2006.

RETONDAR, M. J.; HARRIS, E. R. A. Jogos Eletrônicos e violência, **motrivivência**, v. 25, n. 40, p. 183-191, jun./2013.

**RÔAS, Y. A. dos S. REIS, E. J. B. dos.** Causas e conseqüências de um estilo de vida sedentário e possibilidades de transformar a o conhecimento de hábitos saudáveis em ações práticas e concretas. EFDesportes.com, Revista Digital. Buenos Aires. N° 168, maio de 2012

SCHAAN, C. W. Tempo de tela excessivo em adolescentes brasileiros: Prevalência e associação com síndrome metabólica. pági. 132, Ano: 2018. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/199054>> Acesso em: 23 nov. 2021.

SCHWENDLER, S. C. Prática de atividade física na adolescência e comportamento sedentário na idade adulta: um estudo de base populacional com mulheres adultas de São Leopoldo-RS 2019. Disponível em: [http://www.repositorio.jesuita.org.br/bitstream/handle/UNISINOS/9023/Sheila+Cristiane+Schwendler\\_.pdf;jsessionid=0C99D7FDECE315BD86908A87DB75A0AC?sequence=1](http://www.repositorio.jesuita.org.br/bitstream/handle/UNISINOS/9023/Sheila+Cristiane+Schwendler_.pdf;jsessionid=0C99D7FDECE315BD86908A87DB75A0AC?sequence=1) Acesso em: 20 mar. 2021

SILVA K. S. da *et al.* Associações entre atividade física, índice de massa corporal e comportamentos sedentários em adolescentes. Rev Bras Epidemiol ; Vol. 11(1), Pág. 159-168, Ano:2008

SILVA-LIMA S.B. *et al.* Comportamento sedentário e fatores associados em estudantes espanhóis e brasileiros. R. bras. Ci. e Mov 2018;26(1):116-123.  
So, WY. Association between physical activity and academic performance in Korean adolescent students. *BMC Public Health* 12, 258 (2012). Disponível em: <<https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-258>> Acesso em: 18 nov. 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA [Internet]. Rio de Janeiro: SBP; Dezembro 2019 [acesso em 15 nov 2021]. Manual de orientação: Grupo de Trabalho Saúde na Era Digital (2019-2021). Disponível em: [22246c-ManOrient - #MenosTelas #MaisSaude.indd \(sbp.com.br\)](#). Acesso em: 18 nov. 2021

SOUSA, R. C. de. Qualidade de vida relacionada à saúde, atividade física e uso de drogas lícitas por adolescentes do Ensino Médio de Tocantinópolis (TO). Ano: 2019 26 f. Monografia Graduação - Universidade Federal do Tocantins - Câmpus Universitário de Tocantinópolis - Curso de Educação Física, 2019.

TASSITANO, R. M. *et al.* Atividade física em adolescentes brasileiros: uma revisão sistemática, **Rev. Bras.Cineantropom.** Desempenho Hum. v. 9, n. 1, p. 55-60, 2007. Disponível em:<<http://www.luzimarteixeira.com.br/wp-content/uploads/2010/04/atividade-fisica-em-adolescentes-brasileiros-uma-revisao-sistematica.pdf>>. Acesso em 15 nov. 2021.

TENÓRIO, M.C.M. et al. Atividade física e comportamento sedentário em adolescentes estudantes do ensino médio. Rev Bras Epidemiol, Vol. 13(1): pág.105-117, Ano: 2010. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbepid/a/vMMB43JSNFP3r8yVSQBhTHF/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em: 24 nov. 2021



THOMAS, J. R. NELSON J. K. STEPHEN J. S. Métodos de pesquisa em atividade física [recurso eletrônico]

VILELA, U. N. NASCIMENTO V. A. Análise do comportamento sedentário de estudantes em Ituiutaba, Minas Gerais, Intercursos, Ituiutaba, v. 17, n. 1, Jan-Jun. 2018 – ISSN 2179-9059.

ZANELLA, L. C. H. Metodologia de pesquisa, 2<sup>a</sup>. ed. rev. atual. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC, 2011. Disponível em: [http://arquivos.eadadm.ufsc.br/EaDADM/UAB\\_2014\\_2/Modulo\\_1/Metodologia/material\\_didatico/Livro%20texto%20Metodologia%20da%20Pesquisa.pdf](http://arquivos.eadadm.ufsc.br/EaDADM/UAB_2014_2/Modulo_1/Metodologia/material_didatico/Livro%20texto%20Metodologia%20da%20Pesquisa.pdf) Acesso em: 05 ago. 2021.

WHO. Global Health Risks: Mortality and burden of disease attributable to selected major risks Bulletin of the World Health Organization. [s.l: s.n.]. Disponível em: <[http://www.who.int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/GlobalHealthRisks\\_report\\_full.pdf](http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_full.pdf)>. Acesso em 17 nov. 2021.

## ANEXOS A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Convidamos o seu filho (a) para participar desta pesquisa, que será desenvolvida pelo Curso de Licenciatura em Educação Física do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Tocantins – UFT/Tocantinópolis. A pesquisa intitula-se “**PROJETO MAIS ATIVO: ACOMPANHAMENTO DA APTIDÃO FÍSICA E QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE EM ESCOLARES DE TOCANTINÓPOLIS (TO)**”, cujo objetivo é descrever a prevalência de atividade física e comportamentos sedentários e o nível de qualidade de vida de adolescentes escolares da cidade de Tocantinópolis (TO).

Solicitamos à vossa senhoria, autorização para o seu filho (a) participar deste estudo, respondendo um questionário em que não haverá identificação do seu filho e terá perguntas sobre idade, sexo, escolaridade dos pais, local de moradia, cor da pele, atividade física dos pais, qualidade de locais em que a atividade física é realizada no bairro onde mora, tempo sentado vendo televisão, lendo livros, jogando jogos e questões relativas aos sentimentos e emoções sobre ele mesmo, sua escola, seus amigos e os pais (qualidade de vida relacionada à saúde). Além disso, serão realizadas medidas de peso, altura, circunferência da cintura e dobras cutâneas (uso de “compasso” para ver a pele sem músculos), medidas hemodinâmicas (pressão arterial e frequência cardíaca com medidor automático de pressão arterial) e testes de velocidade, flexibilidade, agilidade e força para avaliar a aptidão física do seu filho.

O questionário será respondido em uma sala limpa e previamente reservada de sua própria escola. O tempo para responder o questionário é de cerca de 25 minutos. Este estudo apresenta risco de constrangimento durante a realização de medidas de circunferência de cintura e de dobras cutâneas, em que seu filho precisará levantar a camisa ou blusa até a altura da axila, o que pode causar constrangimento e só será realizado mediante autorização do participante. Para minimizar o risco, a coleta dessas medidas será realizada numa sala à parte com um pesquisador treinado e do mesmo sexo que o seu filho. Como benefícios, seu filho terá a oportunidade de conhecer sobre seus hábitos de vida e alimentação. Todas as informações fornecidas serão utilizadas para fins de pesquisa, garantindo-se o anonimato e sigilo das respostas individuais. O (a) senhor (a) é livre para não autorizar, retirar a autorização ou interromper a participação do seu filho (a) a qualquer momento sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado. O relatório final do estudo será entregue ao diretor da escola e o resultado de cada participante será entregue pessoalmente pelo pesquisador responsável por esse estudo.

Informamos que todos os procedimentos utilizados neste estudo seguem as recomendações da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e foram aprovados pelo Comitê de Ética de Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Tocantins.

Em qualquer momento, se seu filho sofrer algum dano comprovadamente decorrente desta pesquisa, ele terá direito a indenização. Ao permitir que seu filho participe desta pesquisa, o (a) senhor (a) terá garantido o ressarcimento de qualquer despesa referente a essa pesquisa (compra de passagem rodoviária e/ou uso de gasolina para deslocamento até a UFT). Todas as despesas referentes à esta pesquisa, tais como os equipamentos utilizados nas coleta de dados e testes físicos, serão realizadas com recursos do pesquisador responsável. Além, disso, ao assinar este termo de consentimento livre e esclarecido garantimos o direito à indenização diante de eventuais danos decorrentes desta pesquisa.

A participação do seu filho é voluntária e a recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios. Se depois de consentir em sua participação o Sr (a) desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em

qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa.

O (a) Sr (a) não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas a identidade do seu filho não será divulgada, sendo guardada em sigilo. Para obtenção de qualquer tipo de informação sobre os seus dados, esclarecimentos, ou críticas, em qualquer fase do estudo, o (a) Sr (a) poderá entrar em contato com o pesquisador no endereço (Av. Nossa Senhora de Fátima, s/nº, CEP: 77900-000), ou pelo telefone (63) 3471-6041 ou pelo e-mail [joana.sales@uft.edu.br](mailto:joana.sales@uft.edu.br).

Em caso de dúvidas quanto aos aspectos éticos da pesquisa o (a) Sr (a) poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UFT. O Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) é composto por um grupo de pessoas que estão trabalhando para garantir que seus direitos como participante de pesquisa sejam respeitados. Ele tem a obrigação de avaliar se a pesquisa foi planejada e se está sendo executada de forma ética. Se você achar que a pesquisa não está sendo realizada da forma como você imaginou ou que está sendo prejudicado de alguma forma, você pode entrar em contato com o CEP da Universidade Federal do Tocantins pelo telefone 63 3229 4023, pelo email: [cep\\_uft@uft.edu.br](mailto:cep_uft@uft.edu.br), ou Quadra 109 Norte, Av. Ns 15, ALCNO 14, Prédio do Almojarifado, CEP-UFT 77001-090 - Palmas/TO. O (A) Sr. (a) pode inclusive fazer a reclamação sem se identificar, se preferir. O horário de atendimento do CEP é de segunda e terça das 14h às 17h e quarta e quinta das 9h às 12h.

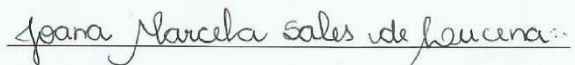
### **AUTORIZAÇÃO DO PAI, MÃE OU RESPONSÁVEL**

De acordo com o esclarecido, autorizo a participação do meu filho (a) \_\_\_\_\_ no estudo intitulado “**PROJETO MAIS ATIVO: ACOMPANHAMENTO DA APTIDÃO FÍSICA E QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE EM ESCOLARES DE TOCANTINÓPOLIS (TO)**”, estando devidamente esclarecido e informado pelo pesquisador responsável sobre todas as etapas do estudo.

Na certeza de contarmos com a sua colaboração, agradecemos antecipadamente a atenção dispensada e ficamos ao seu inteiro dispor para prestar esclarecimento antes, durante e depois da conclusão da pesquisa. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma via será arquivada pelo pesquisador responsável e a outra será fornecida a você.

Atenciosamente,

Tocantinópolis, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019



\_\_\_\_\_  
Assinatura do pai, mãe ou responsável

\_\_\_\_\_  
Prof. Me. Joana Marcela Sales de Lucena  
Pesquisadora Responsável do Projeto

Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UFT

Endereço: Quadra 109 Norte, Av. Ns 15, ALCNO 14, Prédio do Almojarifado, CEP-UFT 77001-090 - Palmas/TO.

Horário de atendimento: segunda e terça das 14h às 17h / quarta e quinta das 9h às 12h.

Telefone (63) 3229-4023  
E-MAIL: [cep\\_uft@uft.edu.br](mailto:cep_uft@uft.edu.br)

## ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

### TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Olá, você está sendo convidado(a) para participar da pesquisa **“Projeto Mais Ativo: Acompanhamento da Aptidão Física e Qualidade de Vida Relacionada à Saúde em Escolares de Tocantinópolis (TO)”**. É um estudo em que pretendemos conhecer quais são e quanto tempo você pratica atividades físicas e quanto tempo você fica em atividades como ver televisão, jogar videogames e assistir filmes ou usar o computador, além disso, queremos saber o quanto isso mexe com o que você acha de si mesmo, seus pais, sua escola e se está satisfeito com esses aspectos da sua vida enquanto escolar da cidade de Tocantinópolis (TO).

Estudamos isso porquê existem mudanças na vida de crianças e adolescentes, como o tempo em atividades como jogos e brincadeiras que tem diminuído em diversos locais do Brasil. Então gostaríamos de saber quais fatores podem influenciar as atividades físicas que você faz e o quanto isso tem a ver com o que você acha de si mesmo, seus pais, sua escola.

Para saber isso, faremos o seguinte: você será entrevistado para responder a um questionário em que não serão divulgadas suas informações. Esse questionário conterà perguntas sobre idade, sexo (masculino e feminino), escolaridade dos pais, local de moradia, cor da pele, atividade física (brincar, esportes, caminhadas), qualidade de locais destinados a prática de atividade física no bairro onde você mora, e tempo assistindo televisão, jogando videogames e usando o computador e questões relativas à percepção de si mesmo, seus pais, sua escola. Além disso, serão realizadas medidas de peso, altura, circunferência da sua cintura e dobras cutâneas (uso de “compasso” para ver a pele sem músculos), medidas de pressão arterial e frequência cardíaca com medidor automático de pressão arterial e testes de velocidade, flexibilidade, agilidade e força para avaliar sua aptidão física.

Para participar deste estudo, o responsável por você deverá autorizar e assinar um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e você deverá assinar este Termo de Assentimento Livre e Esclarecido. Você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido(a) em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se. O responsável por você poderá retirar o consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido(a) pelo pesquisador que irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Você não será identificado em nenhuma publicação. Este estudo apresenta risco de constrangimento durante a realização de medidas de circunferência de cintura e de dobras cutâneas, em que você precisará levantar a camisa ou blusa até a altura da axila, o que pode causar constrangimento e só será realizado mediante sua autorização. Para minimizar o risco, a coleta dessas medidas será realizada numa sala à parte com um pesquisador treinado e do mesmo sexo que você. Como benefícios, você terá a oportunidade de conhecer sobre seus hábitos de vida e alimentação.

O questionário será respondido em uma sala limpa e previamente reservada de sua própria escola. Você tem assegurado o direito a ressarcimento ou indenização no caso de quaisquer danos eventualmente produzidos pela pesquisa. Os resultados estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão ou do responsável por você. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 anos, e após esse tempo serão destruídos. Este termo de assentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma via será arquivada pelo pesquisador responsável e a outra será fornecida a você.

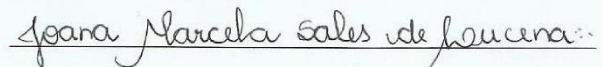
Em caso de dúvidas quanto aos aspectos éticos da pesquisa você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UFT. O Comitê de Ética em Pesquisa em

Seres Humanos (CEP) é composto por um grupo de pessoas que estão trabalhando para garantir que seus direitos como participante de pesquisa sejam respeitados. Ele tem a obrigação de avaliar se a pesquisa foi planejada e se está sendo executada de forma ética. Se você achar que a pesquisa não está sendo realizada da forma como você imaginou ou que está sendo prejudicado de alguma forma, você pode entrar em contato com o CEP da Universidade Federal do Tocantins pelo telefone 63 3229 4023, pelo email: [cep\\_uft@uft.edu.br](mailto:cep_uft@uft.edu.br), ou Quadra 109 Norte, Av. Ns 15, ALCNO 14, Prédio do Almoarifado, CEP-UFT 77001-090 - Palmas/TO. O (A) Sr. (a) pode inclusive fazer a reclamação sem se identificar, se preferir. O horário de atendimento do CEP é de segunda e terça das 14h às 17h e quarta e quinta das 9h às 12h.

### ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, \_\_\_\_\_, fui informado(a) dos objetivos do presente estudo de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações, e o meu responsável poderá modificar a decisão de participar se assim o desejar. Tendo o consentimento do meu responsável já assinado, declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma via deste termo assentimento e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Tocantinópolis, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019.



\_\_\_\_\_  
Assinatura do menor

\_\_\_\_\_  
Prof. Ma. Joana Marcela Sales de Lucena  
Pesquisadora responsável pelo estudo

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar:

#### **Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UFT**

Endereço: Quadra 109 Norte, Av. Ns 15, ALCNO 14, Prédio do Almoarifado, CEP-UFT 77001-090 - Palmas/TO.

Horário de atendimento: segunda e terça das 14h às 17h / quarta e quinta das 9h às 12h.

Telefone (63) 3229-4023

E-MAIL: [cep\\_uft@uft.edu.br](mailto:cep_uft@uft.edu.br)

#### **PESQUISADOR(A) RESPONSÁVEL: Joana Marcela Sales De Lucena**

Endereço: Avenida Nossa Senhora De Fatima, S/N. Universidade Federal Do Tocantins –

Udt, Campus Tocantinópolis. Tocantinópolis, TO - Cep: 77900-000

Fone: (63) 3471-6041 / (81) 98134-3396 / (61) 98180-4141

E-mail: [joana.sales@uft.edu.br](mailto:joana.sales@uft.edu.br)