

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS  
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE  
CURSO DE FISIOTERAPIA**

**ALICE PINHEIRO RIBEIRO**

**COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO EM ADOLESCENTES: PROBLEMA DE  
SAÚDE PÚBLICA**

**GOIÂNIA  
2022**

**ALICE PINHEIRO RIBEIRO**

**COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO EM ADOLESCENTES:  
PROBLEMA DE SAÚDE PÚBLICA**

Artigo apresentado ao curso de Fisioterapia da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás), como requisito parcial para o título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Priscila Valverde de O. Vitorino

Linha de pesquisa: Promoção da Saúde

GOIÂNIA

2022

**ALICE PINHEIRO RIBEIRO**  
**COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO EM ADOLESCENTES: PROBLEMA DE**  
**SAÚDE PÚBLICA**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado a Banca Examinadora em 13 de junho de 2022, para graduação em Fisioterapia pela Escola de Ciências Sociais e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de Goiás.

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Priscila Valverde de Oliveira Vitorino – PUC Goiás  
Supervisora Acadêmica do TCC

---

Prof. Dr<sup>a</sup>. Rayne Ramos Fagundes Rigonatto – PUC Goiás  
Membro da Banca Examinadora

---

Prof. Esp. Silvia Maria Costa Pinto – PUC Goiás  
Membro da Banca Examinadora

<b>AVALIAÇÃO N2</b>	<b>1º examinador</b>	<b>2º examinador</b>	<b>3º examinador</b>
Relevância do tema (1,0 ponto)			
Adequação da metodologia (2,0 pontos)			
Adequação das normas / Formatação (1,0 ponto)			
Citações / Referências bibliográficas (1,0 ponto)			
Coerência - Tema x Objetivo x Conclusão (2,0 pontos)			
Formatação dos slides da apresentação (1,0 ponto)			
Domínio do conteúdo (1,0 ponto)			
Postura durante a apresentação / Oratória (1,0 ponto)			
<b>Total</b>			
<b>N2 = [(1º examinador + 2º examinador + 3º examinador) ÷ 3]</b>			

## **Agradecimentos**

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus, pela minha vida, e por me permitir ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo da realização deste trabalho.

Aos meus pais, Ivana e Ricardo, familiares e parceiro Max Paiva que me apoiaram em todo esse percurso, incentivando todos os dias a erguer a cabeça e continuar. Pelas falas de motivação de que eu seria capaz e que alcançaria meu objetivo.

Agradeço os meus amigos por entenderem os momentos de ausência, e por permanecerem ao meu lado no período que me dediquei a este trabalho.

Um agradecimento muito especial e cheio de afeto a minha orientadora Priscila Valverde de Oliveira Vitorino de desempenhou tal função com dedicação e amizade.

Aos colaboradores Edison Nunes Pereira e Gustavo Carvalho Marcelino pelos conselhos, ensinamentos e paciência que foram fundamentais para a realização deste trabalho.

E por fim agradeço a minha maior incentivadora desde o início do meu processo acadêmico, a minha tia avó Izabel que, infelizmente, não está mais presente entre nós, mas que eu sentia presente em cada momento me aconselhando com sabedoria e valentia.

**COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO EM ADOLESCENTES: PROBLEMA DE  
SAÚDE PÚBLICA**  
**COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO EM ADOLESCENTES**

Alice Pinheiro Ribeiro<sup>1</sup>, Ademir Schmidt<sup>2</sup>, Edison Nunes Pereira<sup>3,4</sup>, Ana Carolina Arantes<sup>3,4</sup>, Gustavo Carvalho Marcelino<sup>5</sup>, Weimar Kunz Sebba Barroso<sup>3,4</sup> e Priscila Valverde de Oliveira Vitorino<sup>1,4,5</sup>

1. Curso de Fisioterapia, Escola de Ciência Sociais e da Saúde, Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás)
2. Curso de Educação Física, Escola de Formação de Professores e Humanidades, PUC Goiás
3. Liga de Hipertensão Arterial da Universidade Federal de Goiás (UFG)
4. Programa de Pós-graduação em Ciência da Saúde da UFG
5. Programa de Pós-graduação em Atenção à Saúde da PUC Goiás

## Resumo

O comportamento sedentário (CS) é caracterizado pela permanência em posturas que envolvem baixo gasto energético (deitada, inclinada ou sentada). É um fator de risco para doenças cardiovasculares e apresenta alta prevalência em todo o mundo, especialmente entre adolescentes. O presente trabalho objetivou caracterizar os adolescentes quanto às condições sociodemográficas e econômicas, aspectos gerais de saúde e de estilo de vida; classificar os adolescentes quanto ao CS e comparar o CS segundo o sexo. Tratou-se de um estudo transversal analítico realizado nas escolas do Ensino Fundamental e Médio da Rede Estadual de Goiás com adolescentes de 10 a 19 anos. A coleta de dados foi realizada por meio eletrônico e foram incluídos instrumentos para avaliação de dados pessoais, classe econômica e estilo de vida. O CS foi estimado pelo tempo sedentário de tela (ver televisão; utilizar o computador; assistir aulas, trabalhar, estudar e praticar jogos eletrônicos na posição sentada)  $\geq 3$  h/dia e  $\geq 6$  horas/dia. Foi realizada estatística descritiva e as comparações foram estabelecidas com aplicação do qui-quadrado ou Fisher. Foram avaliados 167 estudantes com média de idade de  $15,3 \pm 2,1$  anos, sem diferença entre aqueles que apresentavam ( $15,1 \pm 2,2$ ) ou não ( $15,5 \pm 2,0$ ) CS ( $p=0,260$ ). A frequência de CS ( $\geq 3$  horas) foi superior a 80% com mediana de tempo de 6 (IIQ: 3,0-10,0) que quando considerada como ponto de corte identificou-se uma frequência de 52,7%. Não houve diferença quanto às características sociodemográficas, econômicas, escolares e de hábitos de vida, entre adolescentes com e sem CS. Identificou-se mais da metade da amostra com CS, sem fatores associados e sem diferença entre os sexos em relação ao CS.

**Palavras-chave:** Adolescentes, Comportamento Sedentário, Tempo de Tela.

## INTRODUÇÃO

O comportamento sedentário (CS) é caracterizado por um conjunto de atividades realizadas na posição sentada, deitada ou inclinada que requerem um gasto energético abaixo de 1,5 METs (1). São exemplos de atividades sedentárias: ver televisão; utilizar o computador; assistir aulas, trabalhar, estudar e praticar jogos eletrônicos na posição sentada (2).

Destaca-se que esse é um hábito de vida com altas prevalências em todo o mundo e com elevações crescentes na última década, em especial entre adolescentes. O CS é um fator de risco para a mortalidade, especialmente por doenças cardiovasculares, e relacionado à redução da qualidade de vida da população (1).

Atualmente, o tempo de tela (TT) é um importante indicador do CS, sendo muitas vezes utilizado para medir esse comportamento intensificado pelo avanço da tecnologia e pela expansão do acesso à internet (3).

A classificação do CS ainda é um aspecto controverso. A Organização Mundial de Saúde (OMS) aponta para a importância de combater esse hábito sem discriminar o tempo de permanência no comportamento. Na literatura são utilizados diversos pontos de corte para classificar o indivíduo com CS, como a manutenção na posição sentada  $\geq 6$  horas/semanais (3); TT  $\geq 4$  horas/dia (4) e ainda a média da amostra de um determinado CS como, por exemplo, assistir televisão  $\geq 3,3$  horas/dia (5).

A pandemia de COVID-19, declarada no início de 2020 (6) levou a mudanças significativas na vida diária de crianças, jovens e suas famílias, com recomendações e restrições específicas. Estima-se que 137 países fecharam as escolas como parte da política de distanciamento social, necessária para a contenção do vírus SARS-COV-2 (7). Essa conduta, que em Goiás durou, aproximadamente, cinco meses, afetou o processo de aprendizagem, convivência social e acredita-se que tenha aumentado o CS.

Considerando esses aspectos o presente estudo teve como objetivos: 1. caracterizar os adolescentes quanto às condições sociodemográficas e econômicas, aspectos gerais de saúde e de estilo de vida; 2. classificar os adolescentes quanto ao comportamento sedentário e 3. comparar o comportamento sedentário segundo o sexo.

## **MÉTODO**

### **Tipo e local do estudo**

Estudo transversal analítico que foi realizado nas escolas do Ensino Fundamental e Médio da Rede Estadual de Educação do Estado de Goiás, que fazem parte da Coordenação Regional de Educação (CRE) de Goiânia.

### **População, amostra e amostragem**

A coleta de dados ocorreu de fevereiro de 2020 a agosto de 2021. A população foi constituída por adolescentes de 10 a 19 anos regularmente matriculados no período matutino, e que estavam cursando o segundo semestre de 2020 nos Ensinos Fundamental e Médio da Rede Estadual de Educação do Estado de Goiás.

Em Goiânia, existiam, no ano letivo de 2020, 110 (cento e dez) Escolas de Ensino Fundamental e Médio da Rede Estadual de Educação do Estado de Goiás, nas quais estavam matriculados 54.418 alunos.

A população de referência para o estudo compreendeu os estudantes matriculados do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental e 1º ao 3º ano do Ensino Médio das escolas. A amostra de conveniência deste estudo foi constituída por 167 estudantes que participaram do estudo no período destinado a coleta de dados.

### **Crítérios de Inclusão e Exclusão**

Participaram do estudo todos os estudantes com idade entre 10 anos e 19 anos, devidamente matriculados nas escolas que fazem parte da Coordenação Regional de Goiânia. Não houve critérios de exclusão. Os participantes que não estivessem aptos para a realização de algum dos testes propostos foram retirados da amostra apenas para aquele teste e puderam realizar os demais.

## Procedimentos

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para maiores de 18 anos, o TCLE para os pais de menores de 18 anos, o Termo de Assentimento para menores de 18 anos e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido da Mãe foram enviados para o grupo gestor de cada escola, em formato virtual. Os gestores enviaram o link para os contatos dos alunos por meio da plataforma/ferramenta utilizada pela escola. No texto do TCLE tinha o contato da equipe para ligações a cobrar e para esclarecimentos de dúvidas que também puderam ser feitas por meio de aplicativos de mensagens.

Após receberem os documentos mencionados, os estudantes e/ou responsáveis deram o seu consentimento formal. Somente aqueles que consentiram tiveram acesso ao instrumento de coleta de dados.

A coleta de dados foi realizada por meio eletrônico e foram incluídos instrumentos para avaliação de: dados demográficos (idade, sexo, cor); socioeconômicos (ocupação pessoal, da mãe e do pai, trabalho remunerado e classe social); aspectos referentes à escola (nível de ensino, turno de estudo, aula de educação física na escola) e estilo de vida (modo de condução para a escola, avaliação de saúde, uso de cigarro, nargilê e bebida alcoólica, tempo de sono e CS).

Para a Classificação Econômica foi aplicado o questionário da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP) que avalia o poder de compra das pessoas e famílias urbanas, permitindo a estratificação em classes econômicas (ABEP, 2016).

O CS foi estimado pelo tempo sedentário de tela (ver televisão; utilizar o computador; assistir aulas, trabalhar, estudar e praticar jogos eletrônicos na posição sentada)  $\geq 3$  h/dia (8) e  $\geq 6$  horas/dia, mediana encontrada no estudo (3).

O banco de dados foi exportado diretamente do Google Forms para o Stata, versão 14, utilizado para a análise dos dados. O Teste de *Kolmogorov-Smirnov* foi utilizado para verificar a distribuição dos dados das variáveis. A análise descritiva foi apresentada com frequência absoluta e relativa, para variáveis qualitativas e com média e desvio padrão ou mediana e intervalo interquartil para variáveis quantitativas. O Teste Quadrado de *Pearson ou Fisher* foi utilizado para comparar as categorias das variáveis de exposição com a presença ou não de CS. Foi considerado o nível de significância  $p < 0,05$ .

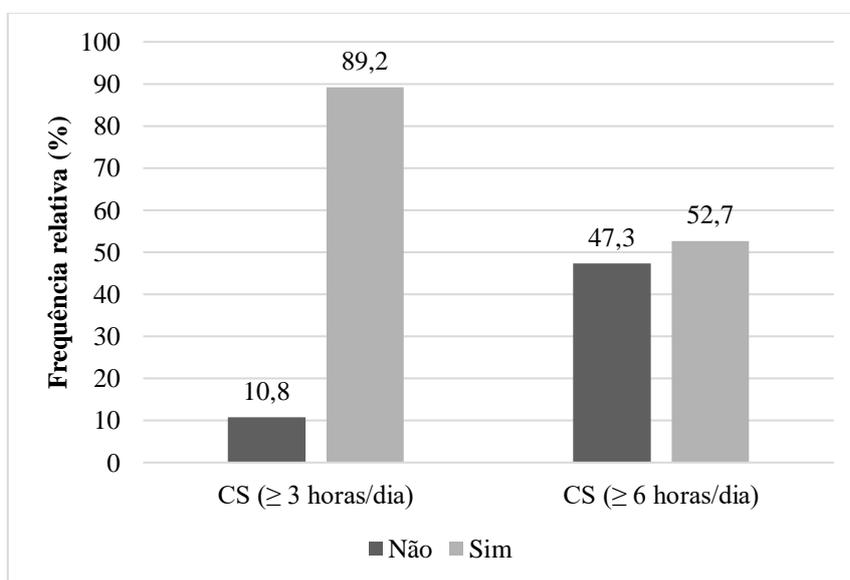
Este estudo foi realizado conforme as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde) e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da PUC Goiás (CEP/PUC Goiás) sob parecer número 3.830.280.

## RESULTADOS

Foram avaliados 167 estudantes com média de idade de  $15,3 \pm 2,1$  anos, sem diferença entre aqueles que apresentavam ( $15,1 \pm 2,2$ ) ou não ( $15,5 \pm 2,0$ ) CS ( $p=0,260$ ).

A frequência de CS ( $\geq 3$  horas) foi superior a 80% com mediana de tempo de 6 (IIQ: 3,0-10,0), que, quando considerada como ponto de corte, identificou uma frequência de 52,7% (Figura 1).

**Figura 1:** Frequência do comportamento sedentário considerando como ponto de corte  $\geq 3$  horas/dia e  $\geq 6$  horas/dia



CS: comportamento sedentário

A mediana do tempo diário de sono foi de 6,0 (IIQ: 7,0 – 9,0) horas e do tempo semanal de aula de educação física na escola foi de 45,0 (IIQ: 40,0-60,0) minutos, sem diferença entre aqueles que apresentavam e não apresentavam CS.

Também não houve diferença quanto as características sociodemográficas, econômicas, escolares e de hábitos de vida entre adolescentes com e sem CS (Tabela 1).

Comportamento Sedentário em Adolescentes: Problema de Saúde Pública  
Sedentary Behavior and Adolescents: Public Health Problem

**Tabela 1-** Descrição e comparação da amostra entre aqueles que apresentam e não apresentam comportamento sedentário segundo características sociodemográficas, econômicas, escolares e de hábitos de vida, n = 167, Goiânia-GO, 2021

<b>Variável</b>	<b>n (%)</b>	<b>CS (&lt; 6 horas)</b>	<b>CS (≥ 6 horas)</b>	<b>p</b>
<b>Sexo</b>				0,543
Feminino	91 (55,0)	45 (57,0)	46 (52,0)	
Masculino	76 (45,0)	34 (43,0)	42 (48,0)	
<b>Cor</b>				0,242
Não preto	143 (85,6)	65 (82,2)	78 (88,7)	
Preto	24 (14,4)	14 (17,8)	10 (11,3)	
<b>Ocupação pessoal</b>				0,931
Trabalha	13 (7,8)	6 (7,6)	7 (8,0)	
Não trabalha	154 (92,2)	73 (92,4)	81 (92,0)	
<b>Ocupação da mãe</b>				0,557
Trabalha	124 (74,2)	22 (27,8)	21 (23,8)	
Não trabalha	43 (25,7)	57 (72,1)	67 (76,1)	
<b>Ocupação do pai</b>				0,786
Trabalham	145 (86,8)	68 (86,0)	77(87,5)	
Não Trabalha	22 (13,1)	11 (14,0)	11 (12,5)	
<b>Nível de ensino</b>				0,543
Fundamental	76 (45,5)	34 (43,0)	42 (47,8)	
Médio	91 (54,5)	45 (57,0)	46 (52,2)	
<b>Condução para escola</b>				0,071
A pé ou Bicicleta	52 (31,1)	30 (38,0)	22 (25,0)	
Automóvel	115 (68,9)	49 (62,0)	66 (75,0)	
<b>Turno de estudo</b>				0,936
Matutino	120 (71,9)	57 (72,1)	63 (71,6)	
Noturno	47(28,1)	22 (27,9)	25 (28,4)	
<b>Aula de Educação física na escola</b>				0,506
Sim	112 (67,0)	55 (69,7)	57 (64,8)	
Não	55 (33,0)	24 (30,3)	31 (35,2)	
<b>Trabalho remunerado</b>				0,615
Sim	23 (13,8)	12 (15,0)	11 (12,5)	
Não	144 (86,2)	67 (85,0)	77 (87,5)	
<b>Autoavaliação de saúde</b>				0,215
Boa /muito boa	106 (63,5)	54 (68,3)	52 (59,0)	
Regular /ruim	61 (36,5)	25 (31,7)	36 (41,0)	
<b>Classe social</b>				0,747
A	10 (6,0)	3 (3,8)	7 (8,0)	
B	72 (43,1)	34 (43,0)	38 (43,2)	
C	75 (44,9)	37 (46,9)	38 (43,2)	
D e E	10 (6,0)	5 (6,3)	5 (5,6)	
<b>Fuma</b>				1,000
Não	165 (98,8)	78 (98,8)	87 (98,9)	
Sim	2 (1,2)	1 (1,2)	1 (1,1)	
<b>Experimentou cigarro</b>				0,458
Não	149 (89,2)	69 (87,3)	80 (91,0)	
Sim	18 (10,8)	10 (12,7)	8 (9,0)	
<b>Uso atual de narguilé</b>				0,102
Não	161 (96,4)	74 (93,7)	87 (98,9)	
Sim	6 (3,6)	5 (6,3)	1 (1,1)	
<b>Ingestão bebida alcoólica</b>				0,983
Não	150 (89,9)	71 (89,9)	79 (89,8)	
Sim	17 (10,1)	8 (10,1)	9 (10,2)	

Qui-quadrado ou Fisher; EF: Educação física; CS: comportamento sedentário

## Discussão

No presente estudo não identificamos fatores associados ao comportamento sedentário de adolescentes. Mais da metade da amostra apresentou comportamento sedentário tanto considerando três quanto seis horas por dia. Os participantes desse estudo apresentavam características sociodemográficas desfavoráveis. Observamos ainda que o tempo destinado as aulas de educação física encontravam-se abaixo do recomendado.

A prevalência de CS no presente estudo quando considerado como  $CS \geq 3$  horas por dia foi de 89,2%, superior a outro estudo brasileiro que demonstrou uma prevalência de 56,3% em estudantes com idade média de 14 anos (9) e a uma pesquisa realizada com estudantes chineses de 13 a 15 anos, em 2003, que verificou esse comportamento em 22% da amostra (10).

Esses resultados podem ter relação com a pandemia de COVID-19 que levou ao fechamento das escolas de março de 2020 até novembro de 2021. Portanto, durante o período de coleta a modalidade de ensino remoto e a falta de acesso às atividades físicas escolares podem ter aumentado o CS. Um estudo no Brasil corrobora com esse fato e identificou o aumento do CS de 44,57% para 70,15% entre os adolescentes de 12 a 17 anos. Além do maior tempo de tela, observou-se redução da atividade física, problemas de sono e piora do consumo de alimentos saudáveis, comportamentos que resultaram em ganho de peso e perda da aptidão cardiorrespiratória. Durante o período de distanciamento social, os efeitos sobre a saúde dos adolescentes foram mais intensos, visto que os jovens estavam confinados em suas casas, sem atividades ao ar livre e sem interação com os amigos (11).

Estudos em outros países mostraram resultados semelhantes para o CS durante a pandemia. Em Verona, na Itália, crianças e adolescentes com obesidade apresentaram um aumento do tempo de tela de 4,85 horas por dia ( $2,76 \pm 1,64$  no período inicial x  $7,61 \pm 2,13$  no período de lockdown,  $p < 0,001$ ) (12).

Tendo em vista o aumento expressivo do CS durante a pandemia, também realizamos a análise a partir do ponto de corte determinado pela mediana da amostra ( $\geq 6$  horas por dia) evidenciando ainda assim uma alta frequência (53,7%) de CS. Crianças e adolescentes canadenses durante a pandemia de COVID-19 apresentaram média de  $6,53 \pm 3,31$  horas por dia de tempo de tela (6).

## Comportamento Sedentário em Adolescentes: Problema de Saúde Pública Sedentary Behavior and Adolescents: Public Health Problem

A destinação de recursos e de espaços para programações culturais, esportivas e de lazer voltada para a infância e a juventude é uma obrigação dos municípios brasileiros, com apoio dos estados e da União. Entretanto, no período da pandemia, houve alteração na destinação de recursos causando prejuízo para essa população e colaborando para o aumento do CS no período pandêmico (13). Adicionado a esse fato, a diminuição do tempo de atenção dos cuidadores devido à necessidade de realizar tarefas domésticas ou trabalho remoto, favoreceu o maior uso de tela entre esses adolescentes, levando a um aumento do CS (14).

Não identificamos relação do CS com nível socioeconômico. De fato, esse é um aspecto conflitante entre os estudos. Uma metanálise identificou que 39 artigos verificaram associação do CS com o nível socioeconômico mais baixo, 20 com nível socioeconômico mais alto e ainda 27 artigos que não identificaram essa associação (15). Resultados de um estudo brasileiro mostraram que a prevalência de CS foi maior nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, que apresentaram maior grau de desenvolvimento econômico, em comparação com as regiões Norte e Nordeste. As diferenças regionais no ambiente urbano e estrutura das cidades, incluindo a infraestrutura para a prática de atividade física, estão entre os fatores contributivos para as desigualdades no CS entre as regiões do país. No Brasil, indivíduos com pior condição socioeconômica apresentam menor prevalência de CS e maior prática de atividade física mensurada por meio do deslocamento ativo (16).

Em nossa pesquisa, constatamos que, embora a maioria dos adolescentes tenha relatado ter aula de educação física na escola, o tempo destinado a disciplina estava abaixo de 50 minutos. A Lei brasileira que regula o ensino básico embora considere a educação física como obrigatória não orienta quanto a frequência e duração dessa prática (17). Todavia, entidades brasileiras vinculadas à saúde reconhecem a importância dessa disciplina para os adolescentes e indicam três aulas semanais de 50 minutos cada (18).

Identificamos como limitação deste estudo a ausência de dados anteriores a pandemia para a comparação e efetiva relação casual. Entretanto, este estudo releva taxas importantes de CS que devem ser consideradas na elaboração de políticas públicas que visam a saúde da criança e do adolescente.

## **CONCLUSÃO**

## Comportamento Sedentário em Adolescentes: Problema de Saúde Pública Sedentary Behavior and Adolescents: Public Health Problem

Os adolescentes avaliados em sua maioria não trabalhavam, iam para a escola de automóvel, estudavam no período matutino, tinham aula de educação física na escola e eram das classes sociais B e C. Além disso, apresentavam baixa frequência de uso de cigarro, nargilê e bebidas alcólicas. Não identificamos relação entre o CS com o sexo, com outros fatores demográficos, socioeconômicos e de estilo de vida. A frequência de comportamento sedentário foi alta, independente do ponto de corte adotado.

## Referências

1. Silva Filho RCS, Alves TMM, Sasaki JE, Gordia AP, Andaki ACR. Comportamento sedentário em adolescentes brasileiros: uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*. 2020;25:1-13.
2. Meneguci J, Santos DAT, Silva RB, Santos RG, Sasaki JE, Tribess S, et al. Comportamento sedentário: conceito, implicações fisiológicas e os procedimentos de avaliação. *Motricidade*. 2015;11(1):160-74.
3. Martins JS, Torres MGR, Oliveira RA. Comportamento sedentário associado ao tempo de tela em acadêmicos de Educação Física. *Ciência em Movimento*. 2017;19(38):27-37.
4. Silva KS, Nahas MV, Peres KG, Lopes AdS. Fatores associados à atividade física, comportamento sedentário e participação na Educação Física em estudantes do Ensino Médio em Santa Catarina, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*. 2009;25:2187-200.
5. Alves CFA, Silva RCr, Assis AMO, Souza CO, Pinto EJ, Frainer DES. Fatores associados à inatividade física em adolescentes de 10-14 anos de idade, matriculados na rede pública de ensino do município de Salvador, BA. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2012;15(4):858-70.
6. Moore SA, Faulkner G, Rhodes RE, Brussoni M, Chulak-Bozzer T, Ferguson LJ, et al. Impact of the COVID-19 virus outbreak on movement and play behaviours of Canadian children and youth: a national survey. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2020;17(1):1-11.
7. Fonseca RP, Sganzerla GC, Enéas LV. Fechamento das escolas na pandemia de COVID-19: Impacto socioemocional, cognitivo e de aprendizagem. *Revista Debates em Psiquiatria*. 2020.
8. Tenório MCM, Barros MVG, Tassitano RM, Bezerra J, Tenório JM, Hallal PC. Atividade física e comportamento sedentário em adolescentes estudantes do ensino médio. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2010;13:105-17.
9. Santana CP, Nunes HAS, Silva AN, Azeredo CM. Associação entre supervisão parental e comportamento sedentário e de inatividade física em adolescentes brasileiros. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2021;26:569-80.
10. Tian B, Zhang W, Qian L, Lv S, Tian X, Xiong G, et al. Health Behaviors and Protective Factors of School Students Aged 13-15 Years Old in Four Cities of China. *International Electronic Journal of Health Education*. 2007;10:35-59.

Comportamento Sedentário em Adolescentes: Problema de Saúde Pública  
Sedentary Behavior and Adolescents: Public Health Problem

11. Malta DC, Gomes CS, Barros MBA, Lima MG, Silva AG, Cardoso LSM, et al. The COVID-19 pandemic and changes in the lifestyles of Brazilian adolescents. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2021;24:210012.
12. Pietrobelli A, Pecoraro L, Ferruzzi A, Heo M, Faith M, Zoller T, et al. Effects of COVID-19 lockdown on lifestyle behaviors in children with obesity living in Verona, Italy: a longitudinal study. *Obesity*. 2020;28(8):1382-5.
13. Brasil. Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da República Federativa do Brasil; 1990.
14. Meirelles AFV, Chaves CRMM, Pereira CD, Pacheco CAMS, Britto JAA, Ramos JRdM, et al. COVID-19 e Saúde da Criança e do Adolescente. 2020.
15. Mielke GI, Brown WJ, Nunes BP, Silva I, Hallal PC. Socioeconomic correlates of sedentary behavior in adolescents: systematic review and meta-analysis. *Sports medicine*. 2017;47(1):61-75.
16. Ferreira CS, Andrade FB. Desigualdades socioeconômicas associadas ao excesso de peso e sedentarismo em adolescentes brasileiros. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2021;26:1095-104.
17. Brasil. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei; 1996.
18. Brasil. Guia de Atividade física para a população brasileira. Ministério da Saúde Brasília; 2021.