

A SAÚDE DE ADOLESCENTES NA VOLTA ÀS ATIVIDADES ESCOLARES PRESENCIAIS APÓS DOIS ANOS DE PANDEMIA DO COVID-19 – ESTUDO TRANSVERSAL DE BASE ESCOLAR EM PELOTAS/RS

Recebido em: 24/02/2023

Aceito em: 24/03/2023

DOI: 10.25110/arqsaude.v27i2.2023-010

Tamires Carvalho Motta ¹
Julie Hellen de Barros da Cruz ²
Inácio Crochemore Mohnsam da Silva ³
Daniela Lopes dos Santos ⁴
Gabriel Gustavo Bergmann ⁵

RESUMO: O objetivo do estudo foi comparar a percepção sobre a massa corporal, comportamentos relacionados à saúde, e a saúde mental de escolares adolescentes durante o período de retorno às atividades escolares presenciais com o período anterior à pandemia de COVID-19. O estudo foi realizado com 425 escolares (16,96±1,39 anos; 60,2% do sexo feminino) selecionados aleatoriamente de escolas das redes pública e privada de Pelotas/RS. Para a coleta dos dados foi utilizado um questionário de autopreenchimento contendo perguntas retrospectivas e atuais sobre as variáveis analisadas. Os resultados indicaram que a percepção sobre a massa corporal, o nível de atividade física, o tempo de sono, e a saúde mental (apenas para as meninas) estão piores ($p<0,05$) no momento atual quando comparados ao período anterior à pandemia. Por outro lado, hábitos alimentares e tempo de tela recreativo apresentaram melhores resultados ($p<0,05$) no momento atual do que no período anterior à pandemia. Estes resultados mostram um complexo panorama em relação à saúde de adolescentes no período de retomada das atividades presenciais, tornando o retorno às atividades escolares presenciais um desafio para os próprios adolescentes, seus familiares, para professores, e para as escolas.

PALAVRAS-CHAVE: Adolescente; Covid-19; Escola; Pandemia; Saúde.

THE HEALTH OF ADOLESCENTS RETURNING TO FACE-TO-FACE SCHOOL ACTIVITIES AFTER TWO YEARS OF THE COVID-19 PANDEMIC - SCHOOL-BASED CROSS-SECTIONAL STUDY IN PELOTAS/RS

ABSTRACT: The aim of this study was to compare the perception of body mass, health-related behaviors and mental health of adolescent schoolchildren during the period of return to face to face school activities with the period before COVID-19 pandemic. The study was carried out with 425 students (16.96±1.39 years; 60.2% female) randomly selected from public and private schools in Pelotas/RS. For data collection, a self-completion questionnaire was used, containing retrospective and current questions about

¹ Mestre em Educação Física pela Universidade Federal de Pelotas. E-mail: tamirescmotta@hotmail.com

² Mestre em Educação Física pela Universidade Federal de Pelotas. E-mail: juliebcruzz@gmail.com

³ Doutor em Epidemiologia pela Universidade Federal de Pelotas. E-mail: inacio_cms@yahoo.com.br

⁴ Doutora em Ciência do Movimento Humano pela Universidade Federal de Santa Maria.

E-mail: lopesdossantosdaniela@gmail.com

⁵ Doutor em Ciências do Movimento Humano pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

E-mail: gabrielbergmann@gmail.com

analyzed outcomes. The results indicated that the perception of body mass, level of physical activity, sleep time, and mental health (only for girls) are worse ($p<0.05$) at present when compared to the period before the pandemic. On the other hand, eating habits and recreational screen time showed better results ($p<0.05$) at present than in the period before the pandemic. These results show a complex panorama concerning the health of adolescents in the period of resumption of face to face activities, making this return a challenge for the adolescents themselves, their families, teachers and for schools. **KEYWORDS:** Adolescent; Covid-19; School; Pandemic; Health.

LA SALUD DE LOS ADOLESCENTES QUE RETORNAN A LAS ACTIVIDADES ESCOLARES PRESENCIALES DESPUÉS DE DOS AÑOS DE LA PANDEMIA DE COVID-19 - ESTUDIO TRANSVERSAL ESCOLAR EN PELOTAS/RS

RESUMEN: El objetivo de este estudio fue comparar la percepción de masa corporal, comportamientos relacionados a la salud y salud mental de escolares adolescentes durante el período de retorno a las actividades escolares presenciales con el período anterior a la pandemia de COVID-19. El estudio fue realizado con 425 alumnos ($16,96\pm 1,39$ años; 60,2% del sexo femenino) seleccionados aleatoriamente de escuelas públicas y privadas de Pelotas/RS. Para la recolección de datos, se utilizó un cuestionario auto-completado, conteniendo preguntas retrospectivas y actuales sobre los resultados analizados. Los resultados indicaron que la percepción de la masa corporal, el nivel de actividad física, el tiempo de sueño y la salud mental (sólo para las niñas) son peores ($p<0,05$) en la actualidad en comparación con el período anterior a la pandemia. Por otro lado, los hábitos alimentarios y el tiempo de pantalla recreativo mostraron mejores resultados ($p<0,05$) en la actualidad que en el periodo anterior a la pandemia. Estos resultados muestran un panorama complejo en relación a la salud de los adolescentes en el período de reanudación de las actividades presenciales, haciendo de este retorno un desafío para los propios adolescentes, sus familias, profesores y para las escuelas.

PALABRAS CLAVE: Adolescente; Covid-19; Escuela; Pandemia; Salud.

1. INTRODUÇÃO

No início do ano de 2020 foi declarada pandemia em razão da doença causada pelo COVID-19 (ALBRECHT *et al.*, 2021). Diferentes medidas foram adotadas para a redução da velocidade e controle de transmissão do vírus, fazendo assim com que também afetasse a rotina e hábitos da população em geral. Uma dessas medidas foi fechamento de escolas devido à necessidade do distanciamento social, modificando hábitos e comportamentos de crianças e adolescentes que repercutiram em mudanças desfavoráveis em diferentes marcadores de saúde (DAŞDEMİR *et al.*, 2022).

Uma série de estudos realizados em diferentes momentos da pandemia comparando marcadores de saúde com o período pré-pandêmico mostra que os adolescentes aumentaram sua massa corporal, diminuíram a quantidade de atividade

física, aumentaram o tempo de envolvimento com telas, modificaram negativamente hábitos de sono e alimentares, e tiveram prejuízos em indicadores de saúde mental (ALBRECHT *et al.*, 2022; BURKART *et al.*, 2021; DA SILVA *et al.*, 2022; KOLOTA; GLABSKA, 2022; LIMA *et al.*, 2022; MALTA *et al.*, 2021; SAMJI *et al.*, 2021). Tais resultados antecipavam os desafios que estes adolescentes, suas famílias, as escolas e seus professores enfrentariam com o controle da pandemia e o retorno das atividades escolares presenciais. As mudanças em hábitos, comportamentos e no perfil de saúde desta população, decorrentes do período de pandemia, podem ter diferentes repercussões sociais, comportamentais e psicológicas que podem interferir desfavoravelmente na saúde e no desempenho acadêmico dos adolescentes (TAPIA-SERRANO *et al.*, 2022).

Nesta perspectiva, diferente do período de pandemia onde as escolas estavam fechadas, as informações na literatura sobre o perfil de saúde dos adolescentes no retorno às atividades escolares ainda são reduzidas. O acesso a estas informações é fundamental para auxiliar na formulação de estratégias e políticas públicas, e também para que as escolas e os professores possam realizar seus planejamentos para a condução das atividades escolares, bem como seu acompanhamento e a avaliação. Ainda, destaca-se a importância das informações para professores de Educação Física, podendo servir de amparo para elaboração de suas atividades e estratégias durante o período letivo com o intuito de contribuir para a melhoria da saúde dos escolares.

Diante do exposto, o objetivo do estudo foi comparar a percepção corporal, comportamentos relacionados à saúde e a saúde mental de estudantes adolescentes durante o período de retorno às atividades escolares presenciais com o período anterior à pandemia de COVID-19.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

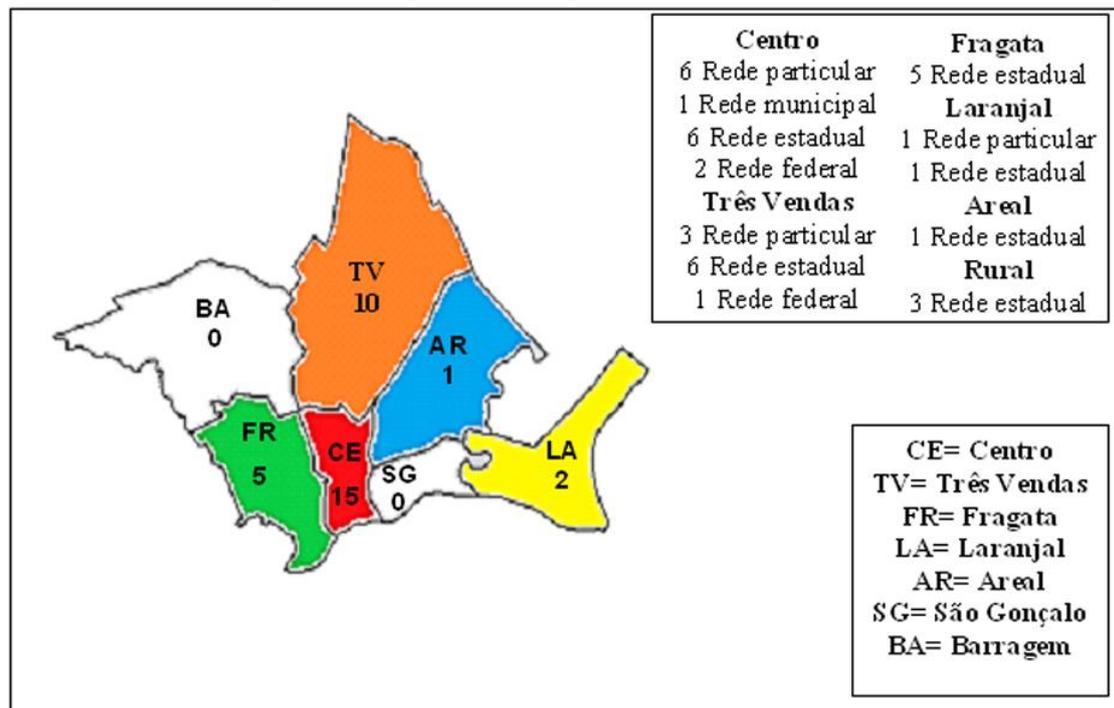
2.1 Delineamento e contexto

Este estudo descritivo de corte transversal e abordagem quantitativa, com coleta de informações retrospectivas e atuais, foi realizado com adolescentes estudantes de ensino médio de Pelotas/RS. A coleta de dados foi realizada entre abril e junho de 2022, sendo iniciada um mês após o retorno das aulas presenciais no município. Este estudo foi analisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa e pelo Comitê COVID-19 da instituição de vínculo dos autores.

2.2 População e amostra

A população deste estudo foi de estudantes do ensino médio da rede privada e das redes públicas municipal, estadual e federal de ensino médio da cidade de Pelotas/RS. Para a composição da amostra primeiramente foi realizado um levantamento do número de escolas de ensino médio das zonas urbana e rural da cidade. Foram identificadas 36 escolas, sendo três da rede federal, 22 da rede estadual, uma da rede municipal, e 10 da rede privada distribuídas em todo o município (Figura 01). No que se refere à quantidade de alunos, no ano de 2020 havia 2457, 5306, 574 e 1369 alunos matriculados, respectivamente nas esferas federal, estadual, municipal e particular (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA, 2020).

Figura 01 - Mapa da distribuição das escolas de Pelotas/RS.



Fonte: autores.

A partir dessas informações, foi realizado o cálculo amostral considerando os seguintes parâmetros: população de 9.706 escolares matriculados no ensino médio de escolas do município; prevalência de 50% (estudos com múltiplos desfechos); intervalo de confiança de 95% (IC95%); e, erro amostral de três pontos percentuais. Com a adoção destes critérios foi estimada a necessidade de avaliar 952 escolares. Para suprir possíveis perdas e recusas, foi realizado um acréscimo de 10% no número de contatos/convites para participação no estudo, totalizando 1.048 escolares a serem abordados.

Considerando turmas de em torno de 20 alunos e procurando manter a proporcionalidade do número de alunos matriculados nas quatro redes e a distribuição geográfica das escolas, foram sorteadas 18 escolas, sendo 12 da rede estadual, duas escolas da rede federal, três da rede privada e a única escola da rede municipal. Para atingir o tamanho amostral estimado, foram sorteadas três turmas da escola da rede municipal; 29 turmas de escolas da rede estadual (três turmas em cinco escolas e nas outras sete escolas duas turmas); 13 turmas de escolas da rede federal (seis turmas em uma escola e sete turmas na outra escola desta rede); e, por fim, sete turmas das escolas da rede privada (três turmas em uma escola e duas turmas nas outras duas escolas desta rede) (Tabela 01).

Tabela 01. Distribuição das escolas e de estudantes do ensino médio de acordo com a rede de ensino, distribuição geográfica, e descrição da distribuição de escolas e número de estudantes para a composição da amostra. Pelotas, 2021.

	População		Amostra estimada		Escolas (n)		Escolas (total/sorteadas)					
	n	%	n	%	Total	Sorteadas	CE	TV	FR	LA	AR	RU
Municipal	574	5,9	62	5,9	1	1	1/1	-	-	-	-	-
Estadual	5306	54,7	573	54,7	22	12	6/3	6/3	5/3	1/1	1/1	3/1
Federal	2457	25,3	265	25,3	3	2	2/1	1/1	-	-	-	-
Privada	1369	14,7	148	14,1	10	3	6/2	3/1	-	1/0	-	-
Total	9706	100	1048	100	36	18	15/7	10/5	5/3	2/1	1/1	3/1

n: frequência absoluta; %: frequência relativa; CE: Centro; TV: Três Vendas; FR: Fragata; LA: Laranjal; AR: Areal; RU: Rural
 Fonte: própria autora

Após o sorteio das escolas, foram realizados contatos com a Secretaria Municipal de Educação e Desporto (SMED), com a 5ª Coordenadoria Regional de Educação (5ª CRE), com as direções das escolas das redes federal e privada para a apresentação do estudo e solicitação de autorização para realização do mesmo. Com a autorização da SMED e 5ª CRE, foi realizado o contato com as direções das escolas das redes municipal e estadual sorteadas para a autorização da realização do estudo. Após a autorização, as turmas eram sorteadas.

No entanto, entre as 18 escolas sorteadas, uma das escolas da rede federal não pôde participar em virtude de paralisação e também não foi possível substituí-la pela outra escola da rede federal, a qual já tínhamos contato prévio por fazer parte de nossa amostra, pois também estava em paralisação. Ainda, direções de quatro escolas das demais redes não autorizaram a realização da pesquisa e duas não retornaram o contato. Nestas ocasiões, novos sorteios foram realizados respeitando a proporcionalidade entre as redes de ensino e a localização. Entretanto, após recusas de três escolas privadas e de uma da

rede estadual, e sem resposta de outra escola da rede estadual, o sorteio de novas escolas foi encerrado. Assim, o estudo foi realizado em 15 escolas, uma da rede federal, uma da rede municipal, duas da rede privada, e 11 da rede estadual, envolvendo estudantes de 54 turmas do ensino médio.

Com a definição das escolas e das turmas, em dias previamente agendados, o estudo era apresentado e todos os estudantes eram convidados a participar. Nesta ocasião, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) era entregue para que os estudantes menores de idade levassem aos seus pais ou responsáveis, e o dia para o recolhimento do mesmo era agendado com a turma. Nesta data, para os estudantes com o TCLE assinado, realizava-se a entrega do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) e do TCLE para os maiores de idade. Os estudantes com os TCLE e TALE assinados eram incluídos no estudo e o instrumento de coleta de dados era entregue para o preenchimento.

2.3 Instrumento e procedimentos de coleta dos dados

O instrumento foi respondido pelos estudantes nas salas de aula seguindo todos os protocolos de biossegurança necessários para o período. O instrumento, de autopreenchimento, continha questões sobre informações sociodemográficas; participação em atividades escolares; e, indicadores de saúde.

As informações sociodemográficas foram o sexo (masculino ou feminino), a idade (diferença entre a data da coleta e a data de nascimento), e a renda familiar (considerando todos os integrantes da casa com alguma renda), que foi respondida pelos pais ou responsáveis em um formulário enviado junto ao TCLE.

Os indicadores de saúde considerados foram percepção sobre a massa corporal; atividade física; tempo de tela; hábitos de sono; hábitos alimentares e sobre saúde mental. Com exceção da percepção sobre a massa corporal, as demais variáveis foram mensuradas considerando dois momentos, antes da pandemia e período atual, possibilitando a compreensão do impacto da pandemia nos indicadores de saúde, a partir da comparação das respostas entre os dois períodos.

Os questionários selecionados para fazer parte do instrumento de coleta para os indicadores de saúde são validados para população adolescente, com exceção do utilizado para a percepção sobre a massa corporal (Quadro 01). No entanto, este questionário foi utilizado em estudos prévios que objetivaram identificar mudanças desta variável

comparando o período anterior à pandemia do COVID-19 e período pandêmico em que as escolas estavam fechadas (BERGMANN *et al.*, 2020). Para os demais questionários, apesar de serem validados, é importante destacar que as questões relacionadas ao período anterior à pandemia foram adaptadas, fazendo referência a esse período. Ademais, é válido ressaltar que foi realizado um estudo piloto a fim de verificar a clareza e a reprodutibilidade do instrumento de pesquisa aplicado com adolescentes de uma escola que não fez parte da amostra. Os resultados indicaram clareza e adequada reprodutibilidade do instrumento.

Quadro 01: Questionários utilizados no instrumento para a coletas dos indicadores de saúde.

	Questionário utilizado	Descrição instrumento	Escala/medida de avaliação	Referência
Percepção sobre a massa corporal	Percepção sobre sua massa corporal atual comparada ao período anterior à pandemia.	Percepção dos adolescentes em relação ao seu corpo, sendo questionados se mantiveram seu peso, reduziram ou aumentaram durante a pandemia.	Instrumento com 5 respostas e resultados apresentados em frequência. a) muito maior; b) maior; c) igual; d) menor; e) muito menor	BERGMANN <i>et al.</i> , 2020.
Hábitos Alimentares	Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) Study Protocol.	Consumo semanal de frutas, vegetais, doces, salgadinhos e de refrigerantes, tendo para cada uma das perguntas sete opções de resposta. Costume de tomar café da manhã.	Escore a partir do somatório dos valores atribuídos para cada opção indicada pelos adolescentes. Alimentos saudáveis: maior o escore, melhor a alimentação. Alimentos não saudáveis: maior o escore, pior a alimentação.	CURRIE, C. <i>et al.</i> , 2021.
Atividade Física	Questionário de Atividade Física para Adolescentes (QAFA).	Questões relacionadas ao tipo de prática de AF e o tempo gasto em cada uma delas (tempo/dia).	Tempo de atividade física de intensidade moderada a vigorosa (AFMV) (minutos/semana). Atendimento ou não da recomendação (300 minutos ou mais de AFMV por semana).	FARIAS JÚNIOR <i>et al.</i> , 2012; PeNSE, 2019.
Tempo de Tela	Questionnaire for Screen Time of Adolescents (QueST).	Medição de tempo de tela diário gasto, diante cinco construtos: estudando, trabalhando/atividades relacionadas ao estágio, assistindo vídeos, jogando, usando mídias sociais e aplicativos de bate-papo. Considerando em cada um dos construtos o tempo em um computador, televisão, tablet, smartphone ou outros dispositivos eletrônicos.	Tempo de tela recreativo (minutos/dia) durante um dia na semana e em um dia do final de semana. Atendimento ou não da recomendação de 2 horas/dia das Diretrizes Canadenses de 24h de movimento diário.	KNEBEL, M. T. G. <i>et al.</i> 2021; TREMBLAY <i>et al.</i> , 2016.
Sono	Escala de Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), validada para versão brasileira.	Questões com pontuação que varia entre 0 e 3, agrupadas em 7 categorias: qualidade subjetiva do sono; latência do sono; duração do sono; eficiência do sono habitual; distúrbios do sono; uso de medicação para dormir; disfunção diurna.	Questões com pontuação de 0 a 3 pontos. Qualidade: escore de pontuação, quanto maior a pontuação, pior é a qualidade do sono. De acordo coma escala, a partir de 5	BERTOLAZI, <i>et al.</i> , 2011; TREMBLAY <i>et al.</i> , 2016.

			<p>pontos apresentam problemas ou dificuldades no sono.</p> <p>Quantidade: quantidade de sono diária auto relatada (horas/noite) e classificação relativa ao atendimento ou não a recomendação internacional das Diretrizes Canadenses para adolescentes, sendo sono ininterrupto de 8 a 10 horas por noite.</p>	
Saúde Mental	<p>Depression Anxiety and Stress Scale (DASS-21) – Short Form: Adaptação e Validação para Adolescentes Brasileiros/ Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse para Adolescentes (EDAE-A).</p>	<p>Questionário reduzido com 21 perguntas, sendo sete para cada item (estresse, ansiedade e depressão).</p>	<p>Escala Likert de 0 a 3 pontos.</p> <p>Escore de pontuação, quanto maior a pontuação, a saúde mental é considerada pior.</p> <p>De acordo com a pontuação do questionário, já apresentação sintomas leves a partir de: 11 pontos em estresse; 7 pontos ansiedade e 10 pontos para depressão.</p> <p>Os escores para cada um dos sintomas foram calculados somando-se individualmente e multiplicando-os por dois.</p>	<p>PATIAS, N. D. <i>et al.</i> 2016.</p>

Fonte: os autores.

2.4 Análise de dados

Os resultados foram apresentados utilizando a estatística descritiva. Inicialmente as variáveis numéricas foram verificadas em relação às suas distribuições utilizando-se o teste de Kolmogorov-Smirnov. Variáveis paramétricas foram descritas utilizando-se a média e o desvio padrão. Variáveis não paramétricas foram descritas a partir da mediana e diferença interquartis. As variáveis categóricas foram descritas utilizando-se as frequências absolutas e relativas seguidas pelo intervalo de confiança de 95% (IC95%). Para a comparação dos indicadores de saúde com respostas numéricas entre o período anterior à pandemia e o período atual foi utilizado o teste t para amostras repetidas (variáveis com distribuição paramétrica) ou o teste de Wicoxon (variáveis com distribuições não paramétricas). Para a comparação dos indicadores de saúde com respostas categóricas entre o período anterior à pandemia e o período atual foi utilizado o teste de McNemar. As análises foram realizadas envolvendo toda a amostra e estratificadas por sexo. O nível de significância estatístico adotado foi de 5%. Os dados foram analisados no programa IBM SPSS Statistics 20.0.

3. RESULTADOS

Um total de 1089 estudantes foi abordado em sala de aula, convidados a participar do estudo e receberam o TCLE para levarem para seus pais ou responsáveis ou diretamente quando maiores de idade. Destes, 662 adolescentes não retornaram com o TCLE assinados por seus responsáveis, manifestaram não querer participar do estudo, ou não estiveram presentes nas datas agendadas para as coletas de dados (perdas e/ou recusas). Dos 427 estudantes incluídos no estudo, dois foram excluídos por preenchimento incorreto do instrumento de coleta de dados. A amostra final contou com 425 estudantes do ensino médio do município de Pelotas/RS com média de idade de 16,96 anos ($\pm 1,39$) anos. A maioria (53,4%) proveniente da rede Estadual de ensino, do sexo feminino (60,2%), de cor branca (71,3%) e moradores da Zona Urbana (84,4%). Em relação à renda familiar atual, 70,4% (IC95% 65,8-74,9) relatou possuir renda de até três salários mínimos (Tabela 02).

Tabela 02. Características sociodemográficas da amostra.

Variável	n	%	IC95%
Sexo			
Feminino	256	60,2%	55,5-64,8
Masculino	169	39,8%	35,1-44,4
Cor da pele			
Branca	303	71,3%	67,0-75,6
Parda	71	16,7%	13,1-20,2
Preta	51	12%	8,9-15,1
Zona de moradia			
Urbana	356	84,4%	80,9-87,9
Rural	66	15,6%	12,1-19,1
Rede de Ensino			

Municipal	32	7,5%	5,0-10,0
Estadual	227	53,4%	48,6-58,1
Federal	109	25,6%	48,6-58,1
Particular	57	13,4%	10,2-16,6
Idade			
15 a 17	271	66,1%	61,5-70,7
18 a 20	134	32,7%	28,1-37,2
21 a 24 (21, 22, 24)	4	1,1%	0,0-2,0
Idade (média e dp)	16,96	1,395	
Ano Escolar			
1º ano	124	29,4%	25,0-33,7
2º ano	162	38,4%	33,7-43,0
3º ano	136	32,2%	27,7-36,6
Renda familiar atual			
Menos de 1 SM	77	20%	16,0-24,0
De 1 a 3 SM	194	50,4%	45,4-55,4
De 3 a 5 SM	65	16,9%	13,1-20,6
De 5 a 10 SM	33	8,6%	5,8-11,4
Mais de 10 SM	16	4,2%	2,2-6,2

Fonte: própria autora

Na Tabela 03 estão apresentados os resultados relativos aos marcadores de saúde analisados comparando o momento pré-pandêmico e após dois anos de pandemia.

3.1 Percepção Sobre a Massa Corporal

Ao serem questionados sobre sua massa corporal atual comparada ao período anterior à pandemia, quase a metade dos adolescentes (46,5%; IC95% 41,7-51,2) relatou estar muito maior ou maior. Por outro lado, 28,7% (IC95% 24,4-33,0) dos adolescentes informou estar atualmente com a massa corporal menor ou muito menor do que estavam no período pré-pandemia. Analisando os resultados de acordo com o sexo, não foram encontradas diferenças.

3.2 Hábitos alimentares

Quanto aos hábitos alimentares, para a maioria dos indicadores analisados, diferenças estatisticamente significativas foram identificadas. As análises indicaram que, tanto analisando toda a amostra quanto por sexo, o consumo de doces, salgadinhos e refrigerantes está menor ($p < 0,01$) e a média de dias da semana em que os participantes costumam tomar café da manhã está maior atualmente quando comparado ao período anterior à pandemia ($p < 0,05$).

3.3 Atividade Física

O tempo de prática de atividade física durante a semana dos participantes está menor no momento atual quando comparado ao período antes da pandemia ($p < 0,01$), sendo observado na amostra em geral, no período pré-pandêmico 565 minutos semanais e atualmente 430 minutos

semanais. No entanto, não foram identificadas diferenças na proporção de participantes que atendem à recomendação de quantidade de atividade para a saúde durante a semana entre os dois momentos ($p>0,05$).

3.5 Tempo de tela

O tempo diário de envolvimento com telas de forma recreativa, tanto durante a semana (420 minutos) quanto no final de semana (540 minutos), está menor no momento atual quando comparado ao período antes da pandemia (301 minutos em dia de semana e 380 minutos no fim de semana) ($p<0,01$). Analisando toda a amostra, foram identificados aumentos na proporção de participantes que atendem à recomendação de tempo de tela recreativo durante a semana no momento atual quando comparado ao período anterior à pandemia ($p<0,01$). Na análise por sexo, este resultado se mantém apenas para as meninas ($p<0,01$).

3.6 Sono

O tempo de sono autorreferido pelos participantes está menor no momento atual ($6,90\pm 1,52$ horas) quando comparado ao período antes da pandemia ($7,37\pm 1,70$ horas) ($p<0,01$). Esta redução também é observada na proporção de participantes que atende à recomendação de quantidade de sono por noite ($p<0,01$). No entanto, o escore de qualidade de sono não diferiu entre os dois momentos ($p>0,05$).

3.7 Saúde Mental

Os escores dos três indicadores de saúde mental (estresse, ansiedade e depressão) analisados estão maiores no período atual quando comparado ao período anterior a pandemia ($p<0,05$), sendo observado um maior aumento nas meninas ($p<0,01$). Para os meninos, diferença estatisticamente significativa foi encontrada somente para o estresse, indicando redução no período atual comparado ao momento anterior à pandemia ($p<0,05$).

Tabela 03: Indicadores de saúde dos adolescentes em geral e estratificados por sexo, antes da pandemia e durante o momento atual.

Variável	Total		Masculino		Feminino	
	Pré- pandemia	Atual	Pré- pandemia	Atual	Pré- pandemia	Atual
Percepção sobre a massa corporal						
Muito maior (%; IC95%)	NA	7,3%; 4,8-9,8	NA	6,0%; 2,4-9,6	NA	8,2%; 4,8-11,6
Maior (%; IC95%)	NA	39,2%; 34,5-43,8	NA	38,1%; 30,7-45,4	NA	39,8%; 33,8-45,8
Igual (%; IC95%)	NA	24,8%; 20,7-28,9	NA	30,4%; 23,4-37,3	NA	21,1%; 16,1-26,1
Menor (%; IC95%)	NA	23,3%; 19,3-27,3	NA	19,6%; 13,6-25,6	NA	25,8%; 20,4-31,1
Muito menor (%; IC95%)	NA	5,4%; 3,2-7,5	NA	6,0%; 2,4-9,6	NA	5,1%; 2,4-7,8
Hábitos alimentares						
Consumo de frutas (x; dp)	3,11; ± 1,42*	2,93; ± 1,55	3,03; ± 1,42*	2,80; ± 1,64	3,16; ± 1,42	3,02; ± 1,48
Consumo de legumes e vegetais (x; dp)	2,94; ± 1,56	2,98; ± 1,62	2,68; ± 1,59	2,76; 1,73	3,10; ± 1,53	3,12; ± 1,54
Consumo de doces (x; dp)	2,87; ± 1,33**	2,50; ± 1,39	2,62; ± 1,35**	2,19; ± 1,39	3,03; ± 1,30**	2,69; ± 1,36
Consumo de salgadinhos (x; dp)	2,01; ± 1,19**	1,57; ± 1,30	1,89; ± 1,12**	1,47; ± 1,29	2,08; ± 1,23**	1,64; ± 1,31
Consumo de refrigerantes (x; dp)	2,60; ± 1,59**	2,35; ± 1,60	2,81; ± 1,74**	2,44; ± 1,68	2,47; ± 1,47*	2,28; ± 1,55
Café da manhã nos dias da semana (x; dp)	2,36; ± 2,11*	2,57; ± 2,16	2,68; ± 2,13	2,74; ± 2,18	2,16; ± 2,08*	2,47; ± 2,15
Café da manhã final de semana						
Nenhum dia (%; IC95%)	41,3%;36,6-46,0	40,2%;35,5-44,9	39,8%;32,4-47,2	39,0%;31,5-46,5	42,3%;26,2-48,4	41,0%;34,9-47,1
Um dia (%; IC95%)	24,3%;20,2-28,4	24,3%;20,2-28,4	19,9%;13,8-26,0	22,0%;15,7-28,3	27,3%;21,8-32,8	25,9%;20,5-31,3
Dois dias (%; IC95%)	34,4%;27,0-35,8	35,4%;30,8-40,0	40,4%;32,9-47,9	39,0%;31,5-46,5	30,4%;24,7-36,1	33,1%;25,4-36,8
Atividade Física						
Minutos/semana (Md; P25-P75)	(565; 225-1260)**	(430; 180-905)	(780; 270-1680)**	(597,50; 242,50-1076,25)	(480; 180-1050)**	(360; 165-840)
Atendimento à recomendação (%; IC95%)	67,6%; 62,9-72,3	64,0%; 59,2-68,8	74,2%; 67,2-81,2	70,5%; 63,3-77,6	63,3%; 57,0-69,5	59,7%; 53,4-66,0
Tempo de tela						
Minutos/dia (Md; P25-P75) dia de semana	(420; 260-660)**	(301; 200-510)	(450; 292,50-660)**	(340; 230-480)	(400; 240-645)**	(300; 180-540)
Atendimento à recomendação (%; IC95%) dia de semana	7,6%; 5,1-10,1**	14,6%; 11,2-18,0	9,0%-4,6-13,3	11,9%;7,0-16,8	6,7%; 3,6-9,8**	16,3%;11,7-20,9
Minutos/dia (Md; P25-P75) fim de semana	(540; 300-840)**	(380; 240-632,50)	(530; 300-847,50)**	(390; 240-620)	(540; 300-780)**	(380; 240-660)

Atendimento à recomendação (%; IC95%) fim de semana	12,0%; 8,9-15,1	13,9%; 10,6-17,2	12,2%; 7,2-17,2	15,6%; 10,1-21,1	12,0%; 8,0-16,0	12,7%; 8,6-16,8
Sono						
Tempo (horas) de sono por noite (x; dp)	7,37; ± 1,70**	6,90; ± 1,52	7,36; ± 1,75**	6,95; ± 1,63	7,37; ± 1,66**	6,88; ± 1,45
Atendimento à recomendação (%; IC95%)	41,6%; 36,9-46,3**	31,5%; 27,1-35,9	40,2%; 32,8-47,6	32,5%; 24,4-39,6	42,6%; 36,5-48,6**	30,9%; 25,2-36,6
Qualidade de sono (x; dp)	6,45; ± 3,24	6,63; ± 3,56	6,63; ± 3,40	6,50; ± 3,74	6,32; ± 3,12	6,73; ± 3,44
Saúde mental						
Estresse (x; dp)	13,59; ± 10,08*	14,61; ± 11,69	11,28; ± 9,72*	10,05; ± 10,50	15,08; ± 10,04**	17,57; ± 11,48
Ansiedade (x; dp)	9,00; ± 9,05*	10,01; ± 10,49	6,51; ± 6,98	6,04; ± 7,54	10,64; ± 9,86**	12,61; ± 11,33
Depressão (x; dp)	11,84; ± 11,01*	13,12; ± 12,73	10,07; ± 10,64	9,54; ± 11,40	12,99; ± 11,11**	15,46; ± 13,03

* = p<0,05; ** = p<0,01; IC95%= Intervalo de confiança; NA= Não se aplica; Md= mediana; P-25-P75= Percentil 25-Percentil 75; %= Frequência relativa; x= média; dp= Desvio padrão.

4. DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi comparar a percepção corporal, comportamentos relacionados à saúde e a saúde mental de estudantes adolescentes durante o período de retorno às atividades escolares presenciais, com o período anterior à pandemia de COVID-19. Para os hábitos alimentares e o tempo de tela recreativo os adolescentes relataram melhores resultados, mas para a percepção sobre a massa corporal, os níveis de atividade física, hábitos sono e a saúde mental resultados desfavoráveis no momento atual foram encontrados quando comparado ao período anterior à pandemia. Ainda, para algumas variáveis os resultados foram diferentes quando as análises foram realizadas por sexo, com destaque para a saúde mental. Os resultados indicaram que para as três variáveis de saúde mental analisadas (depressão, ansiedade e estresse) as meninas apresentaram resultados piores para o momento atual em comparação ao período anterior à pandemia. Para os meninos a depressão e a ansiedade não apresentaram diferenças entre os dois momentos, e para o estresse, o momento atual apresentou valores inferiores ao período anterior à pandemia. Tais achados sugerem um complexo e preocupante panorama envolvendo aspectos físicos, comportamentais e psicológicos em que os adolescentes se encontram para o retorno às atividades escolares presenciais.

Este panorama preocupante em que os adolescentes estão retornando ao ensino presencial pode ser ilustrado analisando os resultados relativos à percepção sobre a massa corporal. Embora quase a metade dos adolescentes tenha reportado que sua massa corporal está maior ou muito maior no momento atual do que no período anterior à pandemia, indo ao encontro de estudos que mostraram aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade em adolescentes durante a pandemia (DA SILVA *et al.*, 2022; LIMA *et al.*, 2022), cerca de um quarto reportou não ter modificado, e cerca de um quarto reportou redução na massa corporal.

Essa heterogeneidade nos resultados para essa variável pode estar relacionada a diferentes fatores, incluindo as demais variáveis deste estudo. Os resultados referentes aos hábitos alimentares indicaram um consumo de alimentos não recomendados menor e um aumento na frequência semanal em relação ao hábito de tomar café da manhã no momento atual em comparação ao período anterior à pandemia. Em estudo realizado com adolescentes de 10 a 16 anos, o qual continha questões referentes ao período anterior à pandemia e período atual, também observou que durante a pandemia as meninas apresentaram redução no consumo de alimentos não recomendados, no entanto, apresentarem ganho de massa corporal (KOLOTA; GLABSKA, 2022). Os resultados indicando melhores hábitos alimentares atualmente em comparação ao período anterior à pandemia pode estar associado ao maior tempo no ambiente familiar durante a pandemia e uma possível readequação em alguns hábitos alimentares, havendo a manutenção desses hábitos no retorno às aulas presenciais. Entretanto, ainda são escassos os estudos nessa temática envolvendo o período de retorno das atividades presenciais.

Por outro lado, o fato dos adolescentes relatarem um aumento da massa corporal, pode estar ligado à redução da prática de atividade física no momento atual comparado ao período anterior à pandemia, visto que baixos níveis de atividade física, então ligados ao acúmulo de gordura corporal (RAUBER *et al.*, 2022). Estudos que analisaram a atividade física desde o período pré-pandêmico, até o período de retorno às atividades presenciais, indicam a redução da prática do público adolescente (DE MATOS *et al.*, 2020; BURKART *et al.*, 2021; MEDRANO *et al.*, 2021; MILANI *et al.*, 2022; DO *et al.*, 2022).

Nesse sentido, o distanciamento social devido à pandemia do COVID-19 influenciou de forma negativa a prática de atividade física, sendo a suspensão das aulas presenciais uma medida, embora altamente necessária, que contribuiu para a redução dos níveis de atividade física dos adolescentes, considerando que para muitos deles a escola é o único local em que se têm a possibilidade de tais práticas (DO *et al.*, 2022). Os resultados de Hurter *et al.*, (2022) com 800 participantes entre 8 e 18 anos reforçam essa perspectiva. Ao compararem dois momentos durante a pandemia, o primeiro com as aulas no formato remoto e o segundo com a volta das aulas presenciais, concluiu que em ambos os sexos houve um aumento significativo de atividade física leve e moderada no retorno à escola (HURTER *et al.*, 2022).

Deste modo, fica evidenciado que ao longo da pandemia os níveis de atividade física de adolescentes sofreram alterações negativas e que o retorno às aulas presenciais ainda não foi suficiente para esta população retornar a mesma quantidade de prática que no período pré-pandêmico. Todavia, a escola é um local de extrema importância para auxiliar no aumento dos níveis de atividade física, principalmente para aqueles que tem no espaço escolar a principal ou a única alternativa para essa prática.

De forma distinta à atividade física, o tempo de tela recreativo apresentou melhores resultados (menor tempo de exposição) no retorno às aulas presenciais em comparação ao período anterior à pandemia. Considerando resultados disponíveis na literatura, o tempo de tela recreativo durante a pandemia aumentou quando comparando o período pré-pandêmico (MALTA *et al.*, 2021; TAPIA-SERRANO *et al.*, 2022; TEN VELDE *et al.*, 2021). Tais resultados vão de encontro aos achados do nosso estudo. Todavia, é importante considerar que os estudos citados foram realizados enquanto as aulas presenciais ainda não haviam retornado. Durante este período os adolescentes passavam mais tempo em casa e afastados do convívio social habitual, dentre eles as atividades escolares presenciais, acarretando em mais tempo envolvidos com dispositivos eletrônicos. No presente estudo, por outro lado, os dados foram coletados no retorno às atividades escolares presenciais. O fato dos adolescentes terem voltado a frequentar as aulas presencialmente e com maior convívio social, tanto na escola, quanto fora dela, configura-se como possíveis explicações para o resultado encontrado para o tempo de tela recreativo.

Com a redução do tempo de tela recreativo, era esperado que os resultados de tempo e qualidade de sono fossem também fossem melhores no momento atual em comparação ao período anterior à pandemia, pois a literatura aponta que o elevado tempo de tela está associado à redução no tempo e na qualidade de sono (ARANTES JÚNIOR *et al.*, 2021). Todavia, em nosso estudo, encontramos que atualmente os adolescentes dormem menos do que no período anterior à pandemia. Como durante a pandemia os adolescentes possivelmente tinham maior flexibilidade em seus horários (ALBRECHT *et al.*, 2022; TAPIA-SERRANO *et al.*, 2021), isto pode ter modificado suas rotinas relacionadas ao horário de dormir e acordar. Com o retorno às atividades escolares presenciais os adolescentes voltaram a necessitar de organização em relação aos horários de dormir e acordar (GENTA *et al.*, 2021). Como os dados de nosso estudo foram coletados no início do período de retorno às atividades escolares, é possível que os adolescentes ainda não tivessem se readequado à nova rotina de horários, contribuindo para uma redução no tempo de sono comparando o momento atual ao período pré-pandemia.

As experiências vivenciadas desde o início da pandemia, como modificações nas rotinas habituais dos adolescentes, as estratégias para o controle e avanço do vírus, distanciamento social e o afastamento da escola, dentre outras, parecem ter ocasionado mudanças desfavoráveis na saúde mental dos adolescentes, com aumento dos sintomas de estresse, ansiedade e depressão (SAMJI *et al.*, 2022; PISANO *et al.*, 2021; BOUTER *et al.*, 2022). Buscando compreender este impacto negativo, a literatura aponta que foram observados medo, preocupação diretamente relacionados à doença e também aos bloqueios em decorrência do COVID-19, como também o medo de afastamento dos seus amigos, preocupação com o fechamento, afastamento da escola e seguimento do ano letivo (SAMJI *et al.*, 2022; CHAWLA *et al.*, 2021). Ademais, Lee *et al.*, (2021) indicam que durante a pandemia do COVID-19 os motivos mais comuns para o estresse eram a pressão para estudar, desempenho escolar, amizade, experiência não rotineira e medo da infecção.

Em pesquisa realizada com mais de 7 mil adolescentes pela UNICEF e organização da sociedade civil Viração Educomunicação em 2022, os resultados indicaram que a metade dos adolescentes relataram a necessidade de pedir ajuda em relação à saúde mental e ainda não conheciam serviços que são dedicados a cuidar desse indicador de saúde. Além disso, parte dos adolescentes disseram estar ansiosos, preocupados consigo mesmo ou deprimidos (UNICEF, 2022). A partir desses resultados é possível sugerir que, dentre outros fatores, a suspensão das aulas presenciais tenha relação com a piora na saúde mental dos escolares. Além disso, parece que os efeitos negativos na saúde mental foram superiores e parecem ser mais duradouros nas meninas (SAMJI *et al.*, 2022; PISANO *et al.*, 2021; BOUTER *et al.*, 2022), contribuindo resultados encontrados no presente estudo. Deste modo, a partir da literatura e dos dados obtidos em nosso estudo, podemos perceber que a pandemia causou impactos negativos na saúde mental dos adolescentes. O retorno às aulas presenciais e a

flexibilização das demais medidas de distanciamento social parecem ter trazido efeitos positivos mais rapidamente para os meninos do que para as meninas em relação a saúde mental, corroborando com o que foi encontrado em nosso estudo.

Nesse sentido, é de suma importância o retorno à rotina escolar no cotidiano dos adolescentes, assim como a escola estar ciente de como se encontram os indicadores de saúde de seus alunos para que possam auxiliar na melhoria destes aspectos e dar suporte visando minimizar os efeitos que a pandemia trouxe. Ainda, é importante que tenham o olhar cauteloso para as diferenças entre meninos e meninas. A partir dos resultados encontrados, fica evidenciada a importância para profissionais de educação, de saúde, assim como gestores públicos, sobre a situação de saúde do público adolescente no momento de retorno às aulas presenciais. Tais informações podem auxiliar na elaboração de políticas públicas de saúde e de educação voltadas à promoção de saúde do público jovem. Ainda, os resultados encontrados trazem uma importante contribuição, levando em consideração que na literatura ainda são escassos estudos sobre a saúde de adolescentes após dois anos de pandemia.

5. CONCLUSÃO

O presente estudo buscou investigar se, comparado ao período anterior à pandemia do COVID-19, adolescentes estudantes do ensino médio da cidade de Pelotas/RS modificaram indicadores de saúde. Nossos resultados mostraram que após dois anos de pandemia na volta às atividades escolares presenciais, a percepção sobre a massa corporal, os níveis de atividade física, os hábitos de sono, e saúde mental, este último indicador apenas para as meninas, sofreram mudanças desfavoráveis. Logo, os adolescentes relataram aumento da massa corporal, redução da prática de atividade física e do tempo de sono durante a noite, e piora na saúde mental das meninas. Por outro lado, os hábitos alimentares e tempo de tela recreativo, apresentaram resultados melhores no retorno às atividades escolares presenciais comparados ao período anterior à pandemia. Sendo assim, os hábitos alimentares não saudáveis reduziram, assim como o tempo de tela recreativo diário.

Apesar das forças do presente estudo, como a coleta de dados ter sido realizada presencialmente, diferente de estudos conduzidos durante a pandemia que realizaram as coletas de dados de forma remota, algumas limitações devem ser apontadas. Entre elas, o fato de não ter sido alcançado o tamanho da amostra calculado. Entretanto, é importante destacar que foram mantidas as proporções de acordo com cada rede de ensino, bem como da distribuição geográfica (bairros) das escolas de ensino médio. Outro ponto importante, é que os dados sobre o período anterior à pandemia podem ter sofrido viés recordatório por terem sido questionados sobre um momento de dois anos antes do período atual. Porém, visando mitigar este efeito, durante a coleta dos dados era ressaltado aos participantes que deveriam levar em consideração o período que ainda estavam com aulas presenciais antes de iniciar a pandemia, enfatizando o quanto esse momento foi marcante, auxiliando

no relato dos adolescentes. Ademais, a realização do estudo piloto mostrou que mesmo com questionários adaptados para o período anterior à pandemia, o instrumento apresentou clareza e reprodutibilidade adequada.

Deste modo, para estudos futuros é recomendado que, quando possível, seja realizado retorno nas escolas para aplicação do questionário com os alunos que não estavam presentes ou que não entregaram o TCLE no primeiro dia de coleta, como tentativa de alcançar o tamanho amostral calculado. Ainda, é importante que mais estudos sejam realizados com este público para continuar acompanhando os aspectos de saúde, além de analisar as relações que podem existir entre os comportamentos. Ademais, novas formas de intervenção multicomponente devem ser implementadas, a partir de estudos observando as diferenças entre meninos e meninas, haja vista também estas possíveis associações comportamentais.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

REFERÊNCIAS

- ALBRECHT, J. N. *et al.* Sleep and Health-Related Characteristics among Adolescents during COVID-19: An Update. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, [S.l.], v. 19, n. 9, p. 1-7, 21 abr. 2022. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.3390/ijerph19095078>>. Acesso em: 22 nov. 2022.
- ARANTES JÚNIOR, A. F. *et al.* Associação entre qualidade do sono e o tempo de tela em adolescentes. **Research, Society and Development**, [S.l.], v. 10, n. 7, p. 1-15, 18 jun. 2021. Disponível em <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/16714>>. Acesso em: 15 nov. 2022.
- BERGMANN, G. G. *et al.* Changes in body weight and health behaviors of overweight children during the COVID-19 pandemic. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, [S.l.], v. 25, p. 1-7, 31 dez. 2020. Disponível em: <<https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/14438>>. Acesso em: 22 nov. 2022.
- BERTOLAZI, A. N. *et al.* Validation of the Brazilian Portuguese version of the Pittsburgh sleep quality index. **Sleep medicine**, [S.l.], v. 12, n. 1, p. 70-75, jan. 2011. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21145786/>>. Acesso em: 22 nov. 2022.
- BOUTER, D. C. *et al.* A longitudinal study of mental health in at-risk adolescents before and during the COVID-19 pandemic. **European child & adolescent psychiatry**, [S.l.], p. 1-9, 17. fev. 2022. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s00787-021-01935-y>>. Acesso em: 22 nov. 2022.
- BURKART, S. *et al.* Impact of the COVID-19 pandemic on elementary schoolers' physical activity, sleep, screen time and diet: A quasi-experimental interrupted time series study. **Pediatric obesity**, [S.l.], v. 17, n. 1, p. e12846, 2022. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ijpo.12846>>. Acesso em: 15 nov. 2022.
- CHAWLA, N. *et al.* Psychological impact of COVID-19 on children and adolescents: a systematic review. **Indian journal of psychological medicine**, [S.l.], v. 43, n. 4, p. 294-299, jul. 2021. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34385721/>>. Acesso em: 25 nov. 2022.
- CURRIE, C. *et al.* (orgs). **Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) Study Protocol: Background, Methodology and Mandatory Items for the 2013/14 Survey**. Saint Andrews: Cahru, 2018. Disponível em: <<https://hbsc.org/publications/survey-protocols/>> Acesso em: 21 jul. 2021.
- DA SILVA, J. J. S. *et al.* Associação entre hábitos alimentares, prática de atividade física e estado nutricional em escolares durante a pandemia de covid-19. **RENEF**, [S.l.], v. 5, n. 5, p. 25-36, 23 jun. 2022. Disponível em: <<https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/renef/article/view/5239>>. Acesso em: 25 nov. 2022.
- DAŞDEMİR, F. *et al.* Impact of the coronavirus disease 2019 pandemic on obesity, internet addiction, and sleep quality in adolescents. **Journal of Pediatric Nursing**, [S.l.], v. 66, p. 196-201, 16 jul. 2022. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9286851/>>. Acesso em: 22 nov. 2022.
- DE MATOS, D. G. *et al.* The impact of measures recommended by the government to limit the spread of coronavirus (COVID-19) on physical activity levels, quality of life, and mental health of Brazilians. **Sustainability**, [S.l.], v. 12, n. 21, p. 1-13, 31 out. 2020. Disponível em: <<https://www.mdpi.com/2071-1050/12/21/9072>>. Acesso em: 22 nov. 2022.

DO B. *et al.* Youth physical activity and the COVID-19 pandemic: A systematic review. **Preventive medicine reports**, [S.l.], v. 29, p. 1-15, 22 ago. 2022. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9394097/>>. Acesso em: 15 nov. 2022.

FARIAS JÚNIOR, J. C. *et al.* Validade e reprodutibilidade de um questionário para medida de atividade física em adolescentes: uma adaptação do Self-Administered Physical Activity Checklist. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, [S.l.], v. 15, p. 198-210, 2012. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbepid/a/nzZzK5bxQBxtVfpYJKzgCmc/>>. Acesso em: 5 nov. 2022.

GENTA, F. D. *et al.* COVID-19 pandemic impact on sleep habits, chronotype, and health-related quality of life among high school students: a longitudinal study. **Journal of Clinical Sleep Medicine**, [S.l.], v. 17, n. 7, p. 1371-1377, 1 jul. 2021. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33666168/>>. Acesso em: 22 nov. 2022.

HURTER, L. *et al.* Back to school after lockdown: The effect of COVID-19 restrictions on children's device-based physical activity metrics. **Journal of sport and health science**, [S.l.], v. 11, n. 4, 2022. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35092856/>>. Acesso em: 25 nov. 2022.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas, Coordenação de População e Indicadores Sociais. **Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar**: 2019. Rio de Janeiro: IBGE, 2021.

INEP. INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Catálogo de escolas**. 2020. INEP, 2020 Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/inep-data/catalogo-de-escolas>>. Acesso em: 18 ago. 2021

KNEBEL, M. T. G. *et al.* The conception, content validation, and test-retest reliability of the questionnaire for screen time of adolescents (QueST). **Jornal de Pediatria**, [Rio de Janeiro], v. 98, n. 2, p. 175-182, 24 jun. 2021. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34174211/>>. Acesso em: 22 nov. 2022.

KOLOTA, A.; GLABSKA, D. Analysis of Association between Adolescents' Food Habits and Body Mass Change in a Population-Based Sample: Diet and Activity of Youth during COVID-19 (DAY-19) Study. **International journal of environmental research and public health**, [S.l.], v. 19, n. 18, p. 1-16, 18 set. 2022. Disponível em: <<https://www.mdpi.com/1660-4601/19/18/11772>>. Acesso em: 15 nov. 2022.

LEE, H. *et al.* Impact of the COVID-19 pandemic on the mental health of adolescent students in Daegu, Korea. **Journal of Korean Medical Science**, [S.l.], v. 36, n. 46, p. 1-15. 2021. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34845877/>>. Acesso em: 25 nov. 2022.

LIMA, C. T. *et al.* Hábitos alimentares de crianças e adolescentes e repercussões no decurso da pandemia do Covid-19. **Research, Society and Development**, [S.l.], v. 11, n. 9, p. 1-9, 3 jun. 2022. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/31549/26954/358612>>. Acesso em: 15 nov. 2022.

MALTA, D. C. *et al.* A pandemia de COVID-19 e mudanças nos estilos de vida dos adolescentes brasileiros. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, [Rio de Janeiro], v. 24, p. 1-13, 2021. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbepid/a/4xc9dNPPnXXNMtSYpJX3kqh/>>. Acesso em: 25 nov. 2022.

MEDRANO, M. *et al.* Changes in lifestyle behaviours during the COVID-19 confinement in Spanish children: A longitudinal analysis from the MUGI project. **Pediatric Obesity**, [S.l.], v. 16, n. 4, p. 1-11, abr. 2021. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32975052/>>. Acesso em: 22 nov. 2022.

METADE dos adolescentes e jovens sentiu necessidade de pedir ajuda em relação à saúde mental recentemente, mostra enquete do UNICEF com a Viração. **UNICEF**, Brasília, 30 maio 2022. Comunicado de Imprensa. Disponível em: <<https://www.unicef.org/brazil/comunicados-de-imprensa/metade-dos-adolescentes-e-jovens-sentiu-necessidade-de-pedir-ajuda-em-relacao-a-saude-mental-recentemente>>. Acesso em 14 de nov 2022.

MILANI, S. A. *et al.* Covid-19 e influência da restrição social na atividade física de crianças e adolescentes. **Journal of Physical Education**, [S.l.], v. 33, n. 1, p. 1-13, 15 jul. 2022. Disponível em: <<https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/RevEducFis/article/view/60911>>. Acesso em: 22 nov. 2022.

PATIAS, N. D. *et al.* Depression Anxiety and Stress Scale (DASS-21)-short form: adaptação e validação para adolescentes brasileiros. **Psico-USF**, Campinas, v. 21, p. 459-469, 2016. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/pusf/a/CtJv6LTmfYxKfXzmp4j6q5g/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 22 nov. 2022.

PISANO, S. *et al.* Emotional symptoms and their related factors in adolescents during the acute phase of Covid-19 outbreak in South Italy. **Italian journal of pediatrics**, [S.l.], v. 47, n. 86, p. 1-8, 2021. Disponível em: <<https://ijponline.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13052-021-01036-1>>. Acesso em: 25 nov. 2022.

RAUBER, S. B. *et al.* Nível de atividade física e excesso de peso em crianças e adolescentes: uma revisão bibliográfica. **Revista Sustinere**, [S.l.], v. 10, n. 1, p. 38-50, 2022. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/sustinere/article/view/45713>>. Acesso em:

SAMJI, H. *et al.* Mental health impacts of the COVID-19 pandemic on children and youth—a systematic review. **Child and adolescent mental health**, [S.l.], v. 27, n. 2, p. 173-189, maio 2022. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8653204/>>. Acesso em: 25 nov. 2022.

TAPIA-SERRANO, M. A. *et al.* 24-h movement behaviours in Spanish youth before and after 1-year into the covid-19 pandemic and its relationship to academic performance. **Scientific Reports**, v. 12, n. 16660, p. 1-10, 5 out. 2022. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/s41598-022-21096-5>>. Acesso em: 15 nov. 2022.

TEN VELDE, G. *et al.* Physical activity behaviour and screen time in Dutch children during the COVID-19 pandemic: Pre-, during- and post-school closures. **Pediatric Obesity**, v. 16, n. 9, p. 1-7, 23 fev. 2021. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/ijpo.12779>>. Acesso em: 22 nov. 2022.

TREMBLAY, M. S. *et al.* Canadian 24-hour movement guidelines for children and youth: an integration of physical activity, sedentary behaviour, and sleep. **Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism**, [Ottawa], v. 41, n. 6, p. 311-327, 16 jun. 2016. Disponível em: <<https://cdnsiencepub.com/doi/pdf/10.1139/apnm-2016-0151>>. Acesso em: 22 nov. 2022.