

## **Diferenças entre a prevalência, frequência e intensidade de dor nas costas, os hábitos de vida e o nível de estresse de escolares do Rio Grande do Sul, antes e durante a pandemia de Covid-19**

### **Difference between prevalence, frequency and intensity of back pain, lifestyle habits and stress level in schoolchildren in Rio Grande do Sul, before and during the Covid-19 pandemic**

DOI:10.34117/bjdv8n3-142

Recebimento dos originais: 07/02/2022

Aceitação para publicação: 11/03/2022

#### **Lucas Gabriel Henn**

Graduando do Curso de Educação Física - Licenciatura  
Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul- UFRGS  
Endereço: Rua Felizardo, 750 – Porto Alegre-RS  
E-mail: lucashenn1@gmail.com

#### **Bruna Nichele da Rosa**

Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano  
Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS  
Endereço: Rua Felizardo, 750 – Porto Alegre-RS  
E-mail: bruna.nichele@gmail.com

#### **Thassiane Alves Jachstet**

Graduanda do Curso de Educação Física - Bacharelado  
Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS  
Endereço: Rua Felizardo, 750 – Porto Alegre-RS  
E-mail: thassijachst@gmail.com

#### **Cláudia Tarragô Candotti**

Doutora em Ciências do Movimento Humano  
Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul- UFRGS  
Endereço: Rua Felizardo, 750 – Porto Alegre-RS  
E-mail: claudia.candotti@ufrgs.br

### **RESUMO**

A pandemia de COVID-19 é um fenômeno global que pode gerar e agravar problemas de saúde com a dor nas costas, tanto entre adultos, como também entre os adolescentes. Dentre o público jovem, a dor pode ser agravada e influenciada por diversos fatores, como o estresse e os maus hábitos, que podem estar agravados devido à pandemia de COVID-19. Apresentado o contexto atual, esse estudo objetiva comparar a prevalência, frequência e intensidade de dor nas costas, os hábitos de vida e o nível de estresse de escolares avaliados antes e durante a pandemia de COVID-19. Na amostra foram incluídos 134 escolares adolescentes, divididos em dois grupos, o Grupo Pré-Pandemia (GPP) e o Grupo Pandemia (GP). Ambos os grupos preencheram os questionários *Back Pain and Body Posture Evaluation Instrument* (BackPEI) e a Escala de Percepção de Estresse-10 (EPS-10). A homogeneidade dos grupos foi garantida por um processo de pareamento, a partir dos dados demográficos. O questionário BackPEI avaliou a presença, frequência e

intensidade da dor nas costas e os hábitos de vida (prática e frequência de exercício físico, tempo diário utilizando o computador e de sono, e posturas adotadas para escrever, para sentar-se em um banco e para utilizar o computador). Já o questionário EPS-10 avaliou o nível de estresse. Foi realizada uma comparação entre os grupos utilizando os testes de Mann-Whitney e Qui-quadrado, com um nível de significância de 0,05. Os grupos apresentaram diferenças significativas quanto à intensidade da dor ( $p=0,031$ ), com o GP apresentando dores mais intensas. Ainda, houve diferenças quanto aos hábitos de vida, sendo um deles os de sono, onde o tempo de sono se mostrou mais adequado no GP (7h a 9h/dia;  $p=0,002$ ). Entretanto, o GP utilizou o computador por mais horas no dia (6 horas ou mais;  $p=0,048$ ). O GPP, por outro lado, apresentou maior frequência de escolares realizando prática de atividade física (85,7%;  $p=0,012$ ), contudo o GP apresentou mais escolares que competem nas modalidades que praticam (47,6%;  $p=0,016$ ). Com relação ao nível de estresse e a prevalência de dor nas costas, entre os grupos não foram constatadas diferenças. Os achados do estudo colocam um desafio para a área da saúde, ou seja, encontrar meios de engajar e oportunizar os jovens em alguma prática de exercício físico regular, mesmo em período de isolamento, para que se mantenham ativos e conscientes dos benefícios desse estilo de vida mais ativo.

**Palavras-chave:** dor nas costas, adolescentes, escolas, estresse, covid-19

#### ABSTRACT

The COVID-19 pandemic is a global phenomenon that can generate and worsen health problems with back pain. Among young people, pain can be aggravated and influenced by several factors, such as the stress and bad habits. These factors can be aggravated by COVI-19 pandemic. This study aims to compare the prevalence, frequency and intensity of back pain, life habits and the stress level of schoolchildren evaluated before and during the COVID-19 pandemic. The Pre-Pandemic Group (GPP) and the Pandemic Group (GP). Both groups completed the Back Pain and Body Posture Evaluation Instrument (BackPEI) and Perception Stress Scale-10 (EPS-10) questionnaires. The homogeneity of the groups was guaranteed by a matching process, based on demographic data. The BackPEI questionnaire evaluated the presence, frequency and intensity of back pain and lifestyle habits (practice and frequency of physical exercise, daily computer and sleep time, and postures adopted for writing, sitting on a bench and to use the computer). The EPS-10 questionnaire assessed the level of stress. A comparison was made between the groups using the Mann-Whitney and Chi-square tests, with a significance level of 0.05. The groups showed significant differences in terms of pain intensity ( $p=0.031$ ), with the GP presenting more intense pain. Still, there were differences regarding life habits, one of them being sleep habits, where sleep time was more adequate in the RG (7h to 9h/day;  $p=0.002$ ). However, the GP used the computer for more hours a day (6 hours or more;  $p=0.048$ ). The GPP, on the other hand, had a higher frequency of students performing physical activity (85.7%;  $p=0.012$ ), however the GP had more students who compete in the modalities they practice (47.6%;  $p=0.016$ ). Regarding the level of stress and the prevalence of back pain, no differences were found between the groups. The study findings pose a challenge for the health area, that is, to find ways to engage and provide opportunities for young people to practice some regular physical exercise, even in periods of isolation, so that they remain active and aware of the benefits of this lifestyle. more active life.

**Keywords:** back pain, adolescents, schools, stress, covid-19



## 1 INTRODUÇÃO

Dores na coluna vertebral, tais como cervicalgia, dorsalgia e lombalgia, afetam uma parcela significativa da população adulta mundial, em especial nos países em desenvolvimento, como o Brasil (FRANÇA et al., 2020). A dor na coluna vertebral ou dor nas costas e pescoço vem sendo um dos principais motivos de aposentadoria por invalidez e afastamento por doença, levando ao aumento dos custos para sociedade com serviços de assistência (MEZIAT FILHO; SILVA, 2011). A incidência de dor nas costas é maior nos adultos, porém também ocorre na adolescência e infância, podendo estar relacionada à qualidade do uso que se faz do corpo, acarretando questões que poderão perdurar ao longo da vida (OKAMURA et al., 2019). Essas dores estão associadas a alguns fatores, sendo eles físicos, genéticos, comportamentais e psicossociais (NOLL et al., 2016; JACHSTET et al., 2022). Dentre os fatores comportamentais, as dores nas costas e no pescoço estão associadas às atividades de vida diária (AVDs), como tempo de sono, tempo sentado e o tempo assistindo televisão (VALLE, 2016) e aos fatores psicossociais, como o estresse.

Boa parte do público escolar encontra-se ainda no período da adolescência, que é entendido como uma década de crises e alterações hormonais, físicas, sociais e psicológicas (OLIVEIRA-MONTEIRO et al., 2012). Ou seja, a adolescência é uma época de definição, construída pela forma com que os indivíduos lidam com essas alterações, consideradas fatores estressores. Quiroga e Vitalle (2013) colocam que a adolescência é uma fase de incerteza, fase de definições, uma fase de fronteira entre ser criança e ser adulto. Assim, o estresse causado pela adolescência pode ser entendido como uma forma de transposição de passar de uma para outra etapa da vida.

Atualmente, o Brasil e o mundo se encontram no contexto da pandemia de SARS-CoV-2, novo coronavírus ou como é comumente, chamado COVID-19, que é um problema de saúde global, gerado por uma doença respiratória aguda, que é altamente contagiosa (ARAÚJO-FILHO et al., 2020). Ocasão calamitosa e ímpar na sociedade, que alterou completamente as rotinas dos cidadãos, afetando a todos direta ou indiretamente. As diretrizes de enfrentamento a esse cenário são a prática de isolamento social para diminuir as chances de contágio. Embora importante para garantir a segurança individual e coletiva, o isolamento social vem impactando a qualidade de vida dos brasileiros, acarretando elevação dos níveis de estresse e ansiedade, alterando a rotina de sono, e reduzindo a prática das atividades físicas, pois 60% dos indivíduos não estão praticando atividade física (BEZERRA et al., 2020). Ainda, o isolamento social alterou de forma

drástica a rotina dos escolares, mudando as dinâmicas familiares, alterando as formas de “ir à escola”, que se volta para o ambiente virtual, mantendo os escolares em suas casas e possibilitando menos interação social, fato que se constitui em um novo fator estressante para os escolares (DIETZ e PEDROSA, 2020; COQUEIRO e SOUZA, 2021; LIMA e NASCIMENTO, 2022;).

Nesse contexto, o objetivo deste estudo é identificar a diferença na prevalência, frequência e intensidade de dor nas costas, nos hábitos de vida e no nível de estresse, de escolares do Rio Grande do Sul antes e durante a pandemia de COVID-19. Nessa perspectiva, a hipótese de que somando o período da adolescência, que é cercado de fatores estressores, à essa fase pandêmica do período atual, ocorreu um acréscimo de fatores estressores para o adolescente enfrentar. Da mesma forma, a mudança de rotina causada pelo isolamento social tende a provocar alterações de humor, inquietude e irritabilidade, além de predisposição ao sedentarismo e a outros potenciais fatores associados ao desenvolvimento de dor nas costas.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

Este estudo possui delineamento transversal comparativo (Gaya, 2008), cuja amostra consecutiva foi composta por escolares entre 15 e 18 anos de idade, residentes no estado do Rio Grande do Sul, dividida em dois grupos, Grupo Pré-pandemia (GPP) e Grupo Pandemia (GP). Para determinar o tamanho amostral foi realizado um cálculo no software *GPower*, utilizando o Teste de Mann-Whitney bicaudal, com tamanho de efeito (d de Cohen) de 0,5, nível de significância de 0,05, poder de 80% e taxa de alocação 1/1. O cálculo amostral resultou em 134 participantes que foram divididos em GPP (n=67) e GP (n=67). Como diferentes participantes compuseram cada grupo, os participantes foram pareados para que os grupos fossem homogêneos quanto a características sociodemográficas, buscando minimizar outras influências que não o período no qual o escolar foi avaliado.

O critério de inclusão foi estar matriculado regularmente no ensino médio no momento da avaliação. O critério de exclusão foi não ter respondido todo o formulário de avaliação.

O grupo Pré-pandemia (GPP) foi avaliado em 2018, enquanto o grupo pandemia (GP) foi avaliado em 2020. A pesquisa foi divulgada nas redes sociais e a captação amostral se deu por “bola de neve”. Os pais/responsáveis concordaram com a participação dos escolares na pesquisa, a partir do preenchimento do Termo de Consentimento Livre



Esclarecido, e os escolares preencheram o Termo de Assentimento. Esse estudo foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (CAAE 43296321.2.0000.5347).

O procedimento de coleta dos dados foi composto pelo preenchimento de dois questionários autoaplicáveis, o *Back Pain and Body Posture Evaluation Instrument* (BackPEI) (NOLL et al 2012) e a Escala de Percepção de Estresse-10 (EPS-10) (REIS et al. 2010). Os participantes do GPP realizaram o preenchimento dos questionários na escola em que estudavam, no período de aula da disciplina de Educação Física. Para a coleta dos dados do GP, os questionários foram adaptados para o formato online utilizando da ferramenta *google forms*, com preenchimento integral, durando por volta de 20 minutos. O acesso aos questionários ocorreu por meio de um link, enviado via e-mail, após o escolar manifestar seu interesse em participar da pesquisa.

O BackPEI (NOLL et al. 2012) é um questionário válido, reprodutível e autoaplicável de 21 questões fechadas, com uma versão para cada sexo, com o intuito de avaliar a presença, frequência e intensidade de dor nas costas nos últimos três meses, em crianças e adolescentes, hábitos comportamentais (praticar exercício físico ou esporte regularmente, praticar exercício físico ou esporte de maneira competitiva, quantidade de horas sentado, assistindo televisão, utilizando o computador/notebook, quantidade de horas utilizando o celular/tablet, se costuma ler ou estudar utilizando celular/tablet na cama, se possui posição preferida para dormir e quantas horas dorme por noite) e posturais (como costuma sentar-se para escrever à mesa, para utilizar o computador/notebook, para conversar e para utilizar o celular/tablet, bem como a postura para utilizar o celular/tablet em pé, como pega objetos no chão, como o material escolar).

Ainda referente ao questionário BackPEI, foram analisadas apenas os hábitos comportamentais: prática e frequência de exercício físico, prática de exercício físico competitivo, horas diárias utilizando o computador, e horas diárias de sono. Os hábitos posturais avaliados foram as posturas adotadas para sentar-se em um banco, sentar-se em sala de aula e sentar-se para usar o computador. Ainda, foi avaliada a presença, a frequência e a intensidade da dor nas costas e se essa dor o impediu de realizar atividades.

Para identificar o estresse percebido, foi utilizado o questionário, autoaplicável, EPS-10 (REIS et al. 2010), que consiste em 10 questões fechadas, que referem-se a sentimentos e pensamentos (aborrecimento ao lidar com situações inesperadas, incapacidade de controlar coisas importantes na vida pessoal, ficar bravo ou estressado, confiança ao lidar com problemas pessoais, conseguir lidar com todas as demandas,

controlar limitações da vida pessoal, sentir-se no controle de aspectos da vida pessoal, ficar bravo por coisas fora do controle e não conseguir resolver os problemas e vê-los se acumular) durante os últimos 30 dias, em cada uma o indivíduo deve expressar de acordo com que sentiu ou pensou de acordo com a situação apresentada, localizando sua resposta de 0 a 4 (0=nunca; 1=quase nunca; 2=às vezes; 3=quase sempre; 4=sempre), após o preenchimento o resultado se dá partir de um escore que resulta no nível de estresse do indivíduo.

A escala de estresse EPS-10 foi respondida integralmente por ambos os grupos. O seu escore varia de 0 a 40 e foi classificado em: baixo nível de estresse (0 – 13), moderado nível de estresse (14 – 26), ou elevado nível de estresse (27 – 40), conforme Adamson et al. (2020).

A análise estatística foi realizada no *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS 20.0). Os hábitos comportamentais e posturais, o estresse e as questões relacionadas à dor nas costas foram descritos separadamente para cada grupo de escolares. A comparação entre os grupos Pré-pandemia e Pandemia foi feita a partir dos testes de Mann-Whitney e Qui-quadrado. O Teste de Mann-Whitney bicaudal foi utilizado para comparar as variáveis escalares (escore da escala de estresse e intensidade de dor nas costas) e ordinais (frequência semanal de exercício físico, tempo diário utilizando o computador e frequência de dor nas costas). O teste qui-quadrado foi utilizado para comparar as variáveis nominais (prática de exercício físico, prática de exercício físico de forma competitiva, tempo diário de sono, posturas adotadas para escrever, para sentar-se em um banco e para utilizar o computador, classificação da escala de estresse, presença de dor nas costas e impedimento de realizar as atividades diárias devido à dor nas costas). O nível de significância adotado para todos os testes foi de 0,05.

### 3 RESULTADOS

A homogeneidade entre os grupos Pré-pandemia (GPP) e Pandemia (GP) foi confirmada, pois não houve diferenças significativas entre eles com relação à frequência de meninos e meninas, à idade, ao peso e à estatura (Tabela 1).



Tabela 1 – Caracterização da amostra para cada um dos grupos avaliados.

	Grupo pré-pandemia GPP (n=63)	Grupo pandemia GP (n=63)	p
<b>Sexo – n (%)</b>			0,183 <sup>a</sup>
Feminino	39 (61,9%)	46 (73%)	
Masculino	24 (38,1%)	17 (27%)	
<b>Idade (anos) – mdn (perc)</b>	16 (16 – 17)	17 (16 – 17)	0,620 <sup>b</sup>
<b>Peso (kg) – mdn (perc)</b>	58 (51,5 – 65)	60 (54,4 – 68)	0,316 <sup>b</sup>
<b>Estatura (cm) – mdn (perc)</b>	167 (160 – 175,5)	165 (159,7 – 170,5)	0,291 <sup>b</sup>

Legenda: mdn = mediana; perc = percentis 25 e 75%; p<sup>a</sup> = valor de significância do Teste Qui-quadrado; p<sup>b</sup> = valor de significância do Teste de Mann Whitney

Com relação aos hábitos de vida, tanto comportamentais quanto posturais, houve diferença significativa entre os grupos quanto à prática de exercício físico. No GPP, mais escolares praticam alguma forma de exercício físico, contudo, não houve diferença estatística na frequência dessa prática de exercício físico entre os grupos. Por outro lado, a comparação entre a prática de exercício físico competitivo mostrou que o GP apresentou significativamente mais praticantes (Tabela 2).

O GP apresentou tempo de sono mais adequado, entre 7 e 9 horas por dia, e maior prevalência de tempo utilizando o computador (6 horas ou mais diariamente). As questões de postura adotadas para escrever, sentar-se em um banco e usar o computador, não apresentaram diferenças significativas entre os grupos (Tabela 2).

Tabela 2 – Comparação entre os grupos em relação aos hábitos de vida (comportamentais e posturais).

	Grupo pré-pandemia GPP (n=63)	Grupo pandemia GP (n=63)	p
<b>Prática de exercício físico – n(%)</b>			
Sim	54 (85,7%)	42 (66,7%)	<b>0,012<sup>a</sup></b>
Não	9 (14,3%)	21 (33,3%)	
<b>Frequência de exercício físico – n(%)</b>			
1 a 2 dias na semana	18 (33,3%)	17 (40,5%)	0,987 <sup>b</sup>
3 a 4 dias na semana	25 (46,3%)	13 (31%)	
5 ou mais dias na semana	9 (16,7%)	9 (21,4%)	
Não sei/depende da semana	2 (3,7%)	3 (7,1%)	
<b>Exercício de forma competitiva – n(%)</b>			
Sim	13 (24,1%)	20 (47,6%)	<b>0,016<sup>a</sup></b>
Não	41 (75,9%)	22 (52,4%)	
<b>Tempo diário usando o computador – n(%)</b>			
0 a 1 hora/dia	33 (52,4%)	16 (25,4%)	<b>0,048<sup>b</sup></b>
2 a 3 horas/dia	9 (14,3%)	14 (22,2%)	
4 a 5 horas/dia	6 (9,5%)	12 (19%)	
6 ou mais horas/dia	0 (0%)	16 (25,4%)	
Não sei/depende do dia	15 (23,8%)	5 (7,9%)	
<b>Tempo de sono diário – n(%)</b>			<b>0,002<sup>a</sup></b>

Adequado (7h a 9h/dia)	33 (52,4%)	51 (81%)	
Inadequado (< 7h ou > 9h/dia)	26 (41,3%)	9 (14,3%)	
Não sei/depende da noite	4 (6,3%)	3 (4,8%)	
<b>Postura adotada para escrever – n(%)</b>			
Adequada	2 (3,2%)	5 (7,9%)	0,235 <sup>a</sup>
Inadequada	59 (93,7%)	53 (84,1%)	
Não sei/depende do dia	2 (3,2%)	5 (7,9%)	
<b>Postura adotada para sentar-se em um banco – n(%)</b>			
Adequada	3 (4,8%)	5 (7,9%)	0,707 <sup>a</sup>
Inadequada	56 (88,9%)	53 (84,1%)	
Não sei/depende do dia	4 (6,3%)	5 (7,9%)	
<b>Postura adotada para usar o computador – n(%)</b>			
Adequada	7 (11,1%)	9 (14,3%)	0,865 <sup>a</sup>
Inadequada	52 (82,5%)	50 (79,4%)	
Não sei/depende do dia	4 (6,3%)	4 (6,3%)	

Legenda: p<sup>a</sup> = valor de significância do Teste Qui-quadrado; p<sup>b</sup> = valor de significância do Teste de Mann Whitney

A comparação quanto ao nível de estresse não apresentou diferenças significativas entre os grupos GPP e GP (Tabela 3)

Tabela 3 – Comparação entre os grupos em relação às questões relacionadas ao estresse.

	Grupo pré-pandemia (n=63)	Grupo pandemia (n=63)	p
<b>Escala de Estresse</b>	23 (20 – 28)	23 (18 – 30)	0,571 <sup>b</sup>
<b>Classificação da Escala de Estresse – n(%)</b>			
Baixo nível de estresse	1 (1,6%)	6 (9,5%)	0,141 <sup>a</sup>
Moderado nível de estresse	38 (60,3%)	33 (52,4%)	
Elevado nível de estresse	24 (38,1%)	24 (38,1%)	

Legenda: p<sup>a</sup> = valor de significância do Teste Qui-quadrado; p<sup>b</sup> = valor de significância do Teste de Mann Whitney

A presença e a frequência de dor nas costas não tiveram diferenças significativas entre os grupos, assim como não houve diferença quanto à impossibilidade de se realizar as atividades rotineiras em função desta dor nas costas. Porém quanto à intensidade dessa dor, o GP referiu dores mais intensas (Tabela 4).



Tabela 4 – Comparação entre os grupos em relação à dor nas costas nos últimos três meses.

	Grupo pré-pandemia GPP (n=63)	Grupo pandemia GP (n=63)	p
<b>Presença de dor nas costas – n(%)</b>			
Sim	56 (88,9%)	50 (79,4%)	0,101 <sup>a</sup>
Não	7 (11,1%)	9 (14,3%)	
Não sei	0 (0%)	4 (6,3%)	
<b>Frequência de dor nas costas – n(%)</b>			
Apenas 1x nos últimos 3 meses	8 (14,3%)	11 (20,4%)	0,075 <sup>b</sup>
1x no mês	6 (10,7%)	14 (25,9%)	
1x na semana	11 (19,6%)	7 (13%)	
Mais de 1x na semana	27 (48,2%)	19 (35,2%)	
Não sei	4 (7,1%)	3 (5,6%)	
<b>A dor impediu de realizar atividades – n(%)</b>			
Sim	14 (25%)	11 (20,8%)	0,312 <sup>a</sup>
Não	40 (71,4%)	42 (79,2%)	
Não sei	2 (3,6%)	0 (0%)	
<b>Intensidade de dor nas costas (EVA)</b>	4,5 (2,7 – 5,5)	5 (3,7 – 7)	0,031 <sup>b</sup>

Legenda: p<sup>a</sup> = valor de significância do Teste Qui-quadrado; p<sup>b</sup> = valor de significância do Teste de Mann Whitney

#### 4 DISCUSSÃO

Considerando que os dados demográficos não apresentaram diferenças estatísticas, entende-se que os grupos podem ser considerados homogêneos, permitindo a comparação entre eles. Referente às questões relacionadas aos hábitos de vida, mais indivíduos do GPP realizavam exercícios físicos. Tal achado provavelmente se alinha com a falta de oportunidade de se exercitar durante a pandemia, possivelmente pelo fato de não estarem mais frequentando a escola presencialmente. Considerando as medidas de distanciamento que aconselham que não se façam aglomerações de qualquer ordem, acredita-se que esses jovens se exercitavam mais com a rotina escolar presencial, no período de Educação Física escolar e, também, que tinham atividades não escolares, as quais foram limitadas pelas medidas restritivas.

Por outro lado, quando à atividade física que se dá em modalidade competitiva, o GP contou com um número maior de competidores. Esse achado sinaliza que a maioria dos indivíduos do GP que se mantiveram ativos são adolescentes que levam sua prática a outra instância, não sendo uma atividade de lazer, como intuito apenas de se manter ativo, mas visando um certo rendimento. De fato, esse resultado é condizente com a realidade do país, em que algumas competições esportivas e clubes, foram ajustadas para respeitar as normas e procedimentos de segurança adequados para serem realizados mesmo durante a pandemia de COVID-19.

Observou-se também que durante a pandemia os escolares utilizaram o computador/notebook por mais horas, uma vez que o GP apresentou integrantes que fazem o uso 6 horas ou mais por dia, o que os coloca em uma mesma posição (geralmente sentada) por período prolongado. A posição sentada aplica bastante pressão interna nos discos vertebrais (VALLE, 2016), o que pode ser agravado quando a tarefa é realizada em posturas inadequadas, que talvez favoreçam uma maior intensidade na dor nas costas.

Tendo em vista os dados relacionados ao sono, identificou-se que o GP dorme por um período mais adequado, de 7 a 9 horas de sono por dia. De acordo com Valle (2016), as horas de sono se enquadram como um fator influente na prevalência de dor nas costas, nesse caso, positivamente. Entretanto, o grupo em questão, mesmo apresentando uma rotina de sono mais adequada, apresenta uma intensidade de dor maior que a do GPP. Os motivos pelos quais os adolescentes do GP tiveram mais horas de sono pode estar relacionado às medidas de isolamento, que retirou o fator deslocamento até a escola, possibilitando que aqueles do turno da manhã pudessem dormir até mais tarde, por exemplo.

Com relação à presença e frequência de dor nas costas, não foram encontradas diferenças entre os grupos. Contudo, os escolares avaliados durante a pandemia referiram uma intensidade maior de dor nas costas que aqueles avaliados antes da pandemia. Sabe-se que a dor nas costas é multifatorial. Contudo, pode-se pensar que possivelmente as dores nas costas mais intensas dos indivíduos do GP podem ter relação com o tempo de uso do computador, correspondendo muitas horas realizando uma atividade em uma mesma postura, somado ao fato de que é o grupo que se exercita menos. Em estudos prévios já foi demonstrado que esses são fatores associados à presença de dor nas costas (NOLL, 2016).

Os dados referentes ao estresse percebido dos escolares não apresentaram diferenças entre os dois períodos temporais, entretanto os níveis moderado e elevado apresentaram alta frequência em ambos os grupos. Esse achado mostra que nesse caso a pandemia de COVID-19 não agravou os níveis de estresse nos escolares. Entretanto, mostra que em ambos os períodos os escolares tiveram situações em que foram expostos a fatores estressores, sendo eles causados pelas mudanças da nova etapa como a adolescência e suas alterações, com a escola, relações sociais, com as alterações de rotina entre outros muitos fatores que geram alterações sendo elas positivas ou negativas geram estresse (PACÍFICO, 2017; OLIVEIRA-MONTEIRO et al., 2012).



Como o estresse é multifatorial, questionar formas reduzi-lo em alguma das atividades diárias, pode auxiliar na busca que esses adolescentes se tornem adultos saudáveis. Compreender as demandas geradas para eles no período da pandemia de COVID-19 é crucial, uma vez que o máximo de informação e de conhecimento gerado nesse período pode auxiliar na organização e gerência de atividades escolares, com vistas à manutenção da sua saúde física e mental. Por exemplo, nas questões relacionadas ao sedentarismo, que em um contexto de isolamento social, onde se aconselha ao máximo que os indivíduos fiquem em casa se acentuam, é necessário encontrar meios e alternativas para minimizar seus efeitos. Assim, respeitando as indicações e liberações referentes aos sistemas de isolamento social de um determinado local, pode-se explorar as possibilidades disponíveis de manter os indivíduos ativos, amenizando os efeitos negativos, como o agravamento da intensidade da dor nas costas e o excesso de horas utilizando o computador. Balancear o tempo usando o computador com um período realizando atividade física regular adaptada às novas rotinas pode se constituir em uma alternativa viável.

Três limitações deste estudo podem ser citadas. A primeira é a ausência de controle da ocasião no calendário escolar onde a coleta foi realizada, pois diferentes momentos letivos, como o de provas, início do ano letivo ou final de ano têm intensidades e demandas diferentes. A segunda refere-se aos grupos, no GPP todos os indivíduos frequentavam a mesma escola, já no GP eram indivíduos de diferentes escolas. A terceira limitação diz respeito à ausência de controle sobre as realidades dos indivíduos, como ambiente de estudo, espaço para lazer em casa, entre outras, que podem ser distintas entre os grupos.

## **5 CONCLUSÃO**

A partir dos achados deste estudo, conclui-se que o período de pandemia e de isolamento social parece ter influenciado os hábitos dos escolares. Os escolares do Grupo Pandemia têm horas de sono diária mais adequada, mas passam mais horas utilizando o computador, estão menos ativos quanto à prática de exercício físico não competitivo e, para aqueles que referiam dor nas costas, essa dor foi mais intensa, comparados ao Grupo Pré-pandemia.

Os dados referentes ao estresse dos escolares não apresentaram diferenças significativas entre os grupos. Entretanto, mostram a alta frequência dos níveis moderado e elevado em ambos os grupos. Assim, é possível concluir que nos dois períodos

avaliados, os grupos foram colocados em situações que geraram uma quantidade considerável de estresse.

Logo, considerando os achados deste estudo, percebe-se um desafio na área da saúde, em especial para a Educação Física, em encontrar maneiras de engajar e oportunizar aos escolares formas de se manterem ativos. Para isso, os profissionais da Educação Física devem buscar a conscientização dos escolares quanto aos benefícios de praticar atividade física regular, mesmo durante a pandemia, inovando as aulas de Educação Física e desenvolvendo projetos que estimulem o movimentar-se. Ações desse tipo podem despertar os adolescentes para um estilo de vida mais ativo, com expectativa de o levarem para a vida adulta, e diminuir os efeitos negativos desse período de isolamento social.



## REFERÊNCIAS

Araujo-Filho JAB, Sawamura MVY, Costa AN, Cerri GG, Nomura CH. COVID-19 pneumonia: what is the role of imaging in diagnosis? J Bras Pneumol. 2020;46(2):e20200114

BEZERRA, A. C. V. *et al.* Fatores associados ao comportamento da população durante o isolamento social na pandemia de COVID-19. Ciência e saúde coletiva, v.25, supl 1, 2020.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)Brasil.: [s. n.], 1996. Available at: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm)

COQUEIRO, N. P. S., SOUZA, E. C. A educação a distância (EAD) e o ensino remoto emergencial (ERE) em tempos de Pandemia da Covid 19. Brazilian Journal of Development. v.7, n.7, p.66061–66075, 2021.

DO VALLE, M.; NOLL, M.; CANDOTTI, C. Prevalência de dor nas costas e fatores associados em escolares do ensino fundamental de uma escola militar: um estudo transversal. Revista Brasileira de Ciência e Movimento, v.24, n.2, 2016. Available at: <https://doi.org/10.18511/rbcm.v24i2.5206>

FANUCCHI, G. L. *et al.* Exercise reduces the intensity and prevalence of low back pain in 12–13 year old children: a randomised trial. Australian Journal of Physiotherapy, v. 55, n. 2, p. 97–104, 2009. Available at: [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0004-9514\(09\)70039-X](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0004-9514(09)70039-X)

FRANÇA, E. F. *et al.* Back pain in elementary schoolchildren is related to screen habits. AIMS public health, v. 7, n. 3, p. 562–573, 2020. Available at: <https://doi.org/10.3934/publichealth.2020045>

JACHSTET, T. A. *et al.* Prevalência de dores nas costas e fatores de risco relacionados ao estilo de vida de escolares do Rio Grande do Sul. Brazilian Journal of Development v.8, n.2, p. 9876–9888, 2022.

LIMA, S. R., NASCIMENTO, L. F.C. A Indústria e a Educação 4.0 como tecnologias inclusivas no apoio ao ensino remoto na educação básica pública e privada durante a pandemia de COVID 19 no Brasil. Brazilian Journal of Development, v.8, n.1, p.6741–6757, 2022.

MEZIAT FILHO, N.; SILVA, G. A. e. Invalidez por dor nas costas entre segurados da Previdência Social do Brasil. Revista de Saúde Pública, v.45, n.3, 2011.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, B. Coronavírus. [S. l.], 2021. Available at: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em: 10 fev. 2021.

NOLL, M. *et al.* Back Pain and Body Posture Evaluation Instrument (BackPEI): development, content validation and reproducibility. International Journal Of Public Health, v. 58, n. 4, p.565-572, 30 dez. 2012. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s00038-012-0434-1>.

NOLL, M. *et al.* Back pain prevalence and associated factors in children and

adolescents: an epidemiological population study. *Revista de Saúde Pública*, [s. l.], v. 50, p. 1–10, 2016. Available at: <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2016050006175>  
NOLL, M et al. Prevalência de hábitos posturais inadequados de escolares do Ensino Fundamental da cidade de Teutônia: um estudo de base populacional. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, v. 35, n. 4, p.983-1004, dez. 2013. <http://dx.doi.org/10.1590/s0101-32892013000400012>

OKAMURA, Mirna Namie et al. Dor nas costas em adolescentes: prevalência e fatores associados. *BrJP*, São Paulo, v. 2, n. 4, pág. 321-325, 2019. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2595-31922019000400321&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2595-31922019000400321&lng=en&nrm=iso)>. acesso em 13 de maio de 2021. Epub 02 de dezembro de 2019. <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20190059> .

PACÍFICO, M.; FACCHIN, M. M. P.; SANTOS, F. de F. F. C. Crianças também se estressam? A influência do estresse no desenvolvimento infantil. *Temas em Educação e Saúde*, v. 13, n. 1, p. 107–123, 2017. Available at: <https://doi.org/10.26673/rtes.v13.n1.jan-jun2017.8.10218>

PEDROSA, G. F. S.; DIETZ, K. G. a prática de ensino de arte e educação física no contexto da pandemia da covid-19. *Boletim de Conjuntura (BOCA)*; v. 2, n. 6, 2020.  
QUIROGA, Fernando Lionel; VITALLE, Maria Sylvia de Souza. O adolescente e suas representações sociais: apontamentos sobre a importância do contexto histórico. *Physis*, v. 23, n. 3, p. 863-878, 2013.

REIS, H et al. Are you happy for me? How sharing positive events with others provides personal and interpersonal benefits. *Journal of personality and social psychology*. v. 99, n. 2, p. 311-29, 2010.