
Artigos Originais

Saúde Escolar: Prevalência de dor nas costas e fatores associados, no Sertão de Pernambuco

School Health: Prevalence of back pain and associated factors in the Sertão de Pernambuco

Salud escolar: prevalencia de dolor de espalda y factores asociados en el Sertão de Pernambuco



<http://dx.doi.org/10.18316/sdh.v9i1.6798>

Gleiciany Oliveira da Silva Lima¹, Marcelo de Maio Nascimento^{1*}

RESUMO

Objetivo: verificar a prevalência da dor nas costas em escolares matriculados no Ensino Fundamental I da cidade de Petrolina-PE, investigar a relação entre a dor nas costas com o peso da mochila e a prática semanal de exercícios físicos.

Materiais e método: Estudo transversal realizado com 129 escolares (10-12 anos) de ambos os sexos. Foram avaliados dados antropométricos, o questionário *BackPEI* foi aplicado para informações demográficos, hábitos de vida e a prevalência da dor nas costas. **Resultados:** Diferenças estatísticas foram observadas para a prática de exercícios físicos ($p < 0,001$) e sua frequência semanal ($p < 0,001$). 25,6% dos meninos e 31,8% das meninas indicaram sentir ou ter sentido dor nas costas nos últimos três meses. Meninas indicaram 59,6% de prevalência de dor nas costas, e meninos de 40,3%. A análise de regressão logística (OR -0,361; $p = 0,001$) indicou a frequência semanal da prática do exercício físico como variável capaz de prever a dor nas costas, em 64%. **Conclusão:** A dor nas costas foi mais prevalente no sexo feminino, com intensidade

baixa para ambos os sexos. O peso da mochila não foi um fator preditor para dor, enquanto, que a frequência semanal da prática de exercícios se mostrou como fator protetor da dor nas costas.

Palavras-chave: Estudantes, Adolescentes, Dor lombar, Fatores de risco.

ABSTRACT

Objective: To verify the prevalence of back pain in schoolchildren enrolled in Elementary School I in the city of Petrolina-PE, to investigate the relationship between back pain and backpack weight and weekly physical exercise. **Materials and method:** Cross-sectional study carried out with 129 schoolchildren (10-12 years old) of both sexes. Anthropometric data were evaluated, the *BackPEI* questionnaire was applied to demographic information, lifestyle and the prevalence of back pain. **Results:** Statistical differences were observed for the practice of physical exercises ($p < 0.001$) and their weekly frequency ($p < 0.001$). 25.6% of boys and 31.8% of girls indicated feeling or having felt back pain in the past three months. Girls indicated 59.6% prevalence of back pain, and boys 40.3%. The logistic regression analysis (OR -0.361; $p = 0.001$) indicated the weekly frequency of physical exercise as a variable capable of predicting back pain, in 64%. **Conclusion:** Back pain was more prevalent in women, with low intensity for both sexes. The weight of the backpack was not a predictive factor for pain, whereas the weekly frequency of exercise proved to be a protective factor against back pain.

Keyword: Students, Adolescent, Low back pain, Risk factors.

¹ Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF)

***Autor Correspondente:** Av. José de Sá Maniçoba, s/n - Centro, Petrolina - PE, 56304-205. E-mail: marcelo.nascimento@univasf.edu.br

INTRODUÇÃO

Dor nas costas bem como sua alta prevalência representam um grave problema de saúde pública^{1,2,7,20} schoolchildren from the fifth to the eighth grade attending schools from the city of Teutonia, RS, Southern Brazil, were invited to participate in the study. From these, 1,597 children participated. We applied the Back Pain and Body Posture Evaluation Instrument. The dependent variable was back pain, while the independent one were demographic, socioeconomic, behavior and heredity data. The prevalence ratio was estimated by multivariate analysis using the Poisson regression model ($\alpha = 0.05$. Na população brasileira, a prevalência anual da dor lombar, por exemplo, afeta mais de 50% dos indivíduos adultos, sendo que, casos crônicos atingem entre 4,2% a 14,7% da população³. Paralelo ao fato, cada vez mais, crianças e adolescentes são acometidas por dores nas costas, estima-se que cerca de 60% da população jovem sinta ou já sentiu algum tipo de lombalgia⁴Brasil, bem como verificar se a dor está associada com fatores demográficos (idade e sexo. Por essa razão, é importante a realização já na fase escolar de medidas preventivas de atenção em saúde^{2,7,20} schoolchildren from the fifth to the eighth grade attending schools from the city of Teutonia, RS, Southern Brazil, were invited to participate in the study. From these, 1,597 children participated. We applied the Back Pain and Body Posture Evaluation Instrument. The dependent variable was back pain, while the independent one were demographic, socioeconomic, behavior and heredity data. The prevalence ratio was estimated by multivariate analysis using the Poisson regression model ($\alpha = 0.05$ ·hipercifose dorsal e escoliose.

As causas das dores nas costas são multifatoriais⁶o qual visa identificar a presença de dor nas costas e avalia fatores de risco demográficos (idade e sexo, pois sobrevém da associação entre diferentes fatores. Entre eles há a permanência diária dos jovens sentados por longo tempo, em posições inadequadas⁷, isso sobrecarrega as estruturas da coluna lombar. Os mobiliários oferecidos pelas escolas geralmente são inadequados, podendo potencializar problemas posturais⁸, uma vez que cadeiras e mesas sem a devida ergonomia para as dimensões corporais dos alunos são um risco à saúde. Além disso, tanto o tipo, como o modo do

transporte da mochila escolar e seu peso podem determinar dores nas costas⁹. Nesse contexto, com o objetivo de evitar problemas posturais em crianças foi criado no Brasil o Projeto de Lei da Câmara nº 66 de 2012, que determina o peso limite da mochila dos escolares da educação básica. O documento estabelece que o peso do material escolar transportado não deve ultrapassar 15% do peso corporal da criança. Entretanto, estudos anteriores sugeriram que o peso não deve ser superior a 10% da massa corporal do indivíduo^{10,11}.

Outro conjunto de fatores externos que podem potencializar a dor nas costas são os hábitos de saúde¹². Fatores desta categoria exigem medidas educacionais, que possibilitem a conscientização dos jovens. No entanto, para que existam resultados e sejam sustentáveis o processo deve estar alinhado com os professores de sala de aula, pais dos alunos, além da participação constante dos setores públicos de saúde. Entre os hábitos de vida considerados como fator de risco para saúde e causador de dor nas costas entre crianças e adolescentes, há a baixa frequência da prática semanal de exercícios físicos¹³. O sedentarismo, por exemplo, é reconhecido como responsável por graves prejuízos à saúde, reduzindo significativamente a percepção da qualidade de vida e bem-estar do indivíduo, além de influenciar negativamente o rendimento escolar¹⁴

Níveis adequados de aptidão física garantem uma estrutura muscular e óssea saudável, aumentando as chances de que a coluna vertebral não sofra alterações em suas curvaturas, o que é seguido por alterações posturais¹⁵. Por essa razão, a prática regular de exercícios físicos é importante, visto que contribui para que músculos, tendões e articulações se mantenham funcionalmente saudáveis. A prática regular de exercícios físicos fortalece as estruturas corporais, tornando-as capazes de suportar tensões e cargas extras, responsáveis por dores e fadigas⁷.

Diante disso, a identificação prematura da dor nas costas de escolares se apresenta como uma medida de prevenção em saúde. Quando problemas posturais são adquiridos na infância e adolescência há chances de que se perpetuem na fase adulta⁹. Isso justifica o desenvolvimento de estudos com base escolar, que investiguem a prevalência da dor nas costas de crianças e adolescentes, principalmente, em regiões

distantes dos grandes centros urbanos. A medida é aconselhada⁴Brasil, bem como verificar se a dor está associada com fatores demográficos (idade e sexo, pois a partir dos resultados é possível qualificar a elaboração de políticas públicas de saúde, aumentando-se a efetividade das medidas governamentais junto às comunidades.

Diante do exposto, o presente estudo tem como objetivo verificar a prevalência de dor nas costas de um grupo de escolares matriculados em uma escola do Ensino Fundamental I da cidade de Petrolina-PE, região do Sertão, bem como, verificar a relação entre a presença da dor nas costas com o peso excessivo da mochila e a prática regular de exercícios físicos.

MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal de caráter descritivo com base escolar. A pesquisa ocorreu em uma instituição de ensino do município de Petrolina-PE, no período de agosto a outubro de 2018.

População

A população estudada foi constituída por adolescentes de 10 a 12 anos (n=129). A amostra foi do tipo não probabilística, formada por alunos de três turmas do 5º ano do ensino Fundamental de uma escola da rede municipal da cidade de Petrolina-PE. Como critério de inclusão foi adotado estar devidamente matriculados na escola, participar das aulas de Educação Física e ter apresentado o Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) assinado pelo responsável. Foram excluídos do estudo questionários com preenchimento incorreto (falta de dados como idade e sexo), além dos alunos que apesar de participarem das aulas de Educação Física por serem autistas ou possuírem Síndrome de Down não preencheram o instrumento de coleta (questionário *BackPEI*). Por fim, os alunos que entregaram o TCLE assinado foram avaliados e concluíram todas as etapas do estudo.

Instrumento de coleta de dados

A prevalência de dor nas costas foi identificada por meio do questionário *Back Pain and Body Posture Evaluation Instrument*

(*BackPEI*)¹⁶. Este instrumento é autoaplicável e validado, composto por 21 questões fechadas, com versões para o sexo masculino e feminino. O *BackPEI* avalia: i) fatores de risco demográficos (idade, sexo); ii) a dor nas costas nos últimos três meses (ocorrência, frequência e intensidade); iii) fatores comportamentais como: posição assumida para ler/estudar na cama, horas/dia assistindo televisão e ao computador, modo de sentar para escrever e utilizar computador, modo de transporte do material escolar, modo de dormir e modo de sentar para conversar, além de questões hereditárias (ocorrência de dor nas costas nos pais). Com o intuito de testar a confiabilidade e concordância do uso de questionário para avaliação de dor nas costas, em 2013 foi realizado um estudo comparativo dos métodos de avaliação pelo questionário *BackPEI* e o método de avaliação dinâmica por filmagens, o *Lay-out for Assessing Dynamic Posture (LADy)*. Os resultados apresentam níveis de concordância elevados de 98,3% a 84,5%, validando assim, o método de avaliação por meio do uso de questionário¹⁶.

No presente estudo apenas as seguintes questões do questionário *BackPEI* forma consideradas: i) perguntas sobre informações demográficas; ii) perguntas número 1 e 2: referentes à prática regular de exercícios físicos e a frequência dessa prática, respectivamente; iii) pergunta número 18: presença de dor nas costas nos últimos três meses; iv) pergunta número 20: se essa dor impede a realização de atividades; e, v) pergunta número 21: intensidade da dor, segundo uma escala de 1-10.

Procedimentos para coleta de dados

O presente estudo foi realizado em cinco fases, como segue:

I) Visitação a escola: neste momento, foram agendados junto à direção da escola e professores das turmas o dia e horário para execução das seguintes atividades;

II) Apresentação da proposta do estudo aos alunos, seguido pela entrega dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para serem entregues aos pais ou responsáveis. O prazo para devolução dos termos foi de uma semana;

III) Aplicação do questionário “*BackPEI*”: Cada questão foi lida e a forma de preenchimento foi explicada. Este procedimento ocorreu de uma só vez (duração de 20 minutos) com a participação de todos os alunos;

IV) Dados antropométricos foram obtidos por meio de uma balança digital (*WISO*), devidamente calibrada, com 0,1 kg de resolução e capacidade máxima de 150 kg. A estatura foi mensurada pela distância entre a planta dos pés e o vértex (ponto mais alto da cabeça). Para tanto, os avaliados foram orientados no plano de Frankfurt, durante os procedimentos os escolares permaneceram descalços. A avaliação do estado nutricional foi realizada mediante o cálculo do Índice de Massa corporal (IMC) com base na fórmula: massa corporal (Kg)/(estatura)²;

IV) Peso da mochila: foi avaliado com auxílio da balança digital (*WISO*). Considerou-se como peso ideal o valor até 10% da massa corporal do aluno¹⁷;

VI) Entrega dos resultados do questionário *BackPEI* & Palestra de Educação Postural e peso ideal da mochila: Após o encerramento da aplicação dos instrumentos e análise dos dados, procedeu-se com a entrega dos resultados aos alunos e professores. Neste momento, também existiu uma palestra com auxílio de apresentação *power-point*, vídeo e exemplos práticos sobre princípios anatômicos e cinesiológicos da coluna vertebral. Sendo assim, todos os escolares foram informados sobre os tipos de patologias posturais e as implicações da adoção de hábitos posturais incorretos no contexto de dores lombares. Outras informações consistiram no peso e tipo ideal da mochila, além da forma correta para o transporte do material escolar.

Análise dos dados

As respostas foram inicialmente codificadas e tabuladas no programa *Excel*[®] 2010. O padrão de resposta para as questões 1, 2, 18, 19 e 20 foi numérico (1, 2, 3, 4...). Enquanto que para a questão 21 (intensidade da dor) foi utilizada uma régua com resolução 0,001m com intuito de verificar a intensidade da dor na escala de 0 a 10, sendo que esta escala está disposta em uma linha horizontal com 10cm de comprimento, sem marcação de comprimento. Assim, quando o aluno marcou a intensidade de 1,3cm, isso correspondeu a uma intensidade de dor fraca, enquanto, que uma

medida de 9cm, significou uma intensidade forte.

Procedimentos estatísticos

A normalidade dos dados foi calculada por meio do teste de *Shapiro Wilk*. O teste de Qui-quadrado foi utilizado para comparação das variáveis nominais, na presença de valores menores que cinco, aplicou-se o teste exato de Fisher. A determinação dos níveis de significância nas comparações entre os sexos foi calculada pelo teste *t-Student* para amostras independentes. Por fim, com a intenção de estimar quais variáveis seriam predictoras da dor nas costas foi aplicada a análise de regressão linear multivariada, idade e sexo foram controlados por serem consideradas covariáveis. A ordem de inserção foi do maior para o menor (modelo *forward*), respeitando a magnitude do coeficiente de correlação de *Spearman*. As razões de chances (OR, IC 95%) foram utilizadas para a apresentação dos resultados. A análise dos dados foi processada no programa “*Statistical Package for the Social Sciences SPSS*” (versão 19.0).

Aspectos éticos

O estudo obedeceu a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Vale do São Francisco (CEDEP/UNIVASF), protocolo 2.769.034.

RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta, segundo o sexo, os dados antropométricos, peso da mochila e informação sobre a prática de exercícios físicos (EF) dos 129 escolares. Não foram verificados resultados diferentemente estatísticos para o sexo, idade e variáveis antropométricas ($p \geq 0,05$). Resultados estatisticamente diferentes foram constatados para os hábitos de vida: praticar ou não EF ($p \leq 0,05$) e a frequência semanal da prática do EF ($p \leq 0,05$).

Tabela 1. Resultados médios para idade, dados antropométricos, peso ideal da mochila e prática de exercícios físicos, segundo o sexo. Petrolina-PE, 2018.

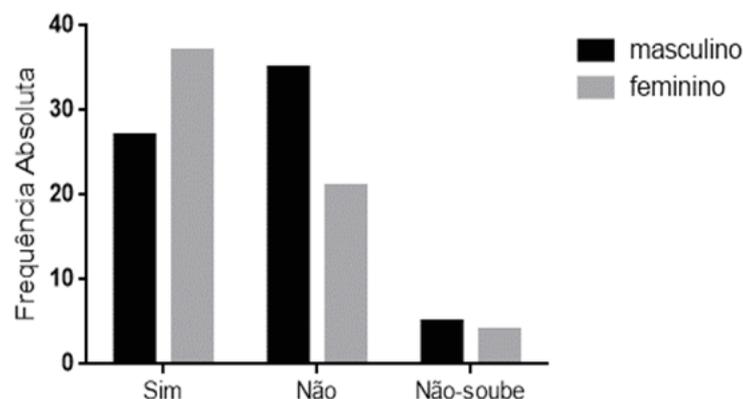
Variável	Total (n=129) Média±DP	Meninos (n=67) Média±DP	Meninas (n=62) Média±DP	P
Idade (anos)	10,94±1,01	11,02±1,18	10,85±0,80	0,342
Estatura (cm)	1,43±0,07	1,42±0,08	1,43±0,06	0,646
Massa (Kg)	38,64±8,34	37,73±7,57	39,61±9,06	0,164
IMC (Kg/m ²)	18,74±3,03	18,45±2,62	19,06±3,41	0,217
Peso ideal da mochila (≤10% peso)				
Sim (f)	122 (94,5%)	65 (97,0%)	57 (91,9%)	0,030
Não (f)	7 (5,5%)	2 (3,0%)	5 (8,1%)	
Prática de EF				
Sim	91 (70,5%)	46 (68,6%)	45 (72,5%)	<0,001
Não	38 (29,4%)	21 (31,3%)	17 (27,4%)	
Prática semanal de EF				
1-2 dias	37 (28,6%)	22 (32,8%)	15 (24,2%)	<0,001
3-4 dias	53 (41,2%)	28 (41,9%)	25 (40,3%)	
≥5 dias	31 (24,0%)	11 (16,4%)	20 (32,3%)	
Não souberam responder	8 (6,2%)	6 (8,9%)	2 (3,2%)	

Legenda: cm: centímetro; Kg: Quilograma; IMC: Índice de Massa Corporal; m²: metro quadrado; f: frequência; EF: Exercício Físico.

A Figura 1 apresenta os resultados percentuais da questão 18 do questionário “BackPEI” referente à presença de dor nas costas nos últimos três meses, conforme o sexo. Verificou-se que entre os meninos 40,3% (27/67) afirmaram a presença da dor nos últimos três meses, por

outro lado, entre as meninas a prevalência foi superior 59,6% (37/62). A taxa de escolares que não souberam responder sobre a presença da dor nos últimos três meses foi de 7,5% (5/67) para os meninos e de 6,4% (4/62) para as meninas.

Figura 1. Distribuição da frequência das respostas dos 129 escolares, segundo o sexo, sobre a presença de dor nas costas para os últimos três meses. Petrolina-PE, 2018.



A Tabela 2 apresenta os resultados referentes às questões 19, 20 e 21 do questionário “BackPEI”. Salienta-se que as informações que seguem se referem aos alunos que marcaram “sim” na questão 18 (Você sente ou já sentiu dor nas costas, nos últimos três meses?). Isso implica em 25,6% dos meninos e 31,8% das meninas que compuseram este estudo. Com relação

à frequência da dor nas costas (questão 19), verificou-se entre os meninos maior prevalência para resposta uma vez por semana (33,3%), seguida pela resposta quatro ou mais vezes por semana (24,2%). Observou-se para as meninas, assim como entre os meninos, a maior prevalência foi para resposta uma vez por semana (33,8%), seguida pela resposta quatro ou mais vezes por

semana (24,3%). Quando questionados se a dor impedia a realização de AVDs (questão 20), 78,2% dos participantes não souberam responder, 21,7% falaram que sim e 14,4% que não. A última questão do instrumento “*BackPEI*” investigou a

intensidade da dor nas costas por meio de uma escala (0-10). Verificou-se valores médios baixos e semelhantes para ambos os sexos, meninos $3,42 \pm 2,50$ e meninas $3,52 \pm 2,63$.

Tabela 2. Distribuição da frequência das respostas dos 129 escolares para as questões 19, 20 e 21 do questionário *BackPEI*, segundo o sexo. Petrolina-PE, 2018.

Variável	Meninos (n=33) (f%)	Meninas (n=41) (f%)	Total (n=74) (f%)
Frequência da dor			
Apenas 1 vez	11 (33,3%)	14 (34,1%)	25 (33,8%)
1 vez por mês	5 (15,1%)	3 (7,3%)	8 (10,8%)
1 vez por semana	2 (6,0%)	4 (9,7%)	6 (8,1%)
2-3 vezes por semana	4 (12,1%)	5 (12,1%)	9 (12,1%)
4 vezes ou mais por semana	8 (24,2%)	10 (24,3%)	18 (24,3%)
Não soube responder	3 (9,0%)	5 (12,1%)	8 (10,8%)
Impedimento à realização de AVDs			
Sim	7 (21,3%)	8 (19,5%)	15 (20,3%)
Não	23 (69,7%)	32 (78,0%)	55 (74,3%)
Não souberam responder	3 (9,0%)	1 (2,5%)	4 (5,4%)
Intensidade da dor	Média±DP	Média±DP	Média±DP
0-10 (Min.-Máx.)	3,42±2,50	3,52±2,63	3,48±2,56

Legenda: f: frequência; Min.: mínimo; Máx.: máximo; AVDs: Atividades de Vida Diária.

A Tabela 3 apresenta os resultados da análise de regressão linear múltipla, que estimou o fator predictor da dor nas costas entre a população avaliada. As variáveis independentes inseridas foram três: peso da mochila acima de 10% da massa corporal do aluno e as questões de número 1 e 2 do questionário *BackPEI*, referentes à prática regular de exercícios físicos e a frequência dessa prática. A inserção das variáveis do modelo foi realizada de forma agrupada. O modelo obtido

foi estatisticamente significativo [$F(1,80)=11,626$; $p=0,001$; $R^2=0,358$]. Por conseguinte, o modelo final de probabilidade revelou como predictor da dor nas costas somente a questão de número 1 do questionário *BackPEI*, pertinente à frequência semanal da prática de EF ($\beta= -0,361$; $t=-3,433$; $p= 0,001$), o resultado negativo indicou efeito inversamente proporcional. Sendo assim, quanto menor a frequência da prática semanal de exercícios físicos, maior a intensidade da dor nas costas.

Tabela 3. Fatores associados a dor nas costas dos 129 escolares avaliados. Petrolina-PE, 2018.

Variável	B	Odds ratio (95%)	P
Prática EF	0,218	0,149 (-0,111 – 1,114)	0,134
Frequência semanal EF	-0,233	-0,361 (-0,366 – 0,096)	0,001
Mochila >10% massa corporal	-0,121	-0,065 (-0,537 – 1,096)	0,921

DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo verificar a prevalência de dor nas costas de um grupo de escolares matriculados no 5º ano do Ensino Fundamental de uma escola municipal da região do sertão nordestino. A prevalência de dor nas costas encontrada esteve em acordo com

as taxas reveladas por estudos internacionais^{10,11} e nacionais^{2,7,20} schoolchildren from the fifth to the eight grade attending schools from the city of Teutonia, RS, Southern Brazil, were invited to participate in the study. From these, 1,597 children participated. We applied the Back Pain and Body Posture Evaluation Instrument. The dependent

variable was back pain, while the independent one were demographic, socioeconomic, behavior and heredity data. The prevalence ratio was estimated by multivariate analysis using the Poisson regression model ($\alpha = 0.05$)⁶⁰ qual visa identificar a presença de dor nas costas e avalia fatores de risco demográficos (idade e sexo, 17, que atestaram valores entre 20-70% (Figura 1).

A literatura especializada destaca que a prevalência de dor nas costas é maior em indivíduo do sexo feminino^{18,19}. De acordo com Noll et al.⁷, estima-se que o fato sobrevenha do amadurecimento das meninas, que é precoce em comparação com os meninos. Por essa razão, características anátomo-funcionais do sexo feminino como uma estatura menor e um percentual de massa muscular e massa óssea mais baixo podem contribuir para a maior prevalência da dor nas costas. Outra questão, é que comparativamente, meninas não sofrem preconceitos sociais para demonstrar sentimentos e emoções. Segundo a análise estatística, a diferença da taxa entre os sexos revelou $\Delta=19,3\%$ superior para as meninas.

Nossos achados corroboraram também com o estudo de Noll et al.¹⁷ realizado com 859 escolares (11-16 anos), residentes na cidade de Teutônia-RS. Neste, a prevalência da dor entre as meninas foi superior 60,1%, enquanto, que meninos mostraram taxa de 48,7%. Em estudo desenvolvido anteriormente na cidade de Petrolina-PE, no ano de 2013, com escolares da rede municipal, Sá et al.⁸ verificaram prevalência para dor nas costas inferior aos resultados do presente estudo. Entretanto, os valores revelados para meninos e meninas foram semelhantes, 47,8% e 47,1%, respectivamente. Uma possível explicação para o fato está no baixo número amostral, que foi inferior a 20 escolares por sexo.

Em relação à taxa de frequência da dor (Tabela 2), verificou-se predominância para resposta uma vez por semana e quatro ou mais vezes. Os achados se mostraram de acordo com estudo⁴Brasil, bem como verificar se a dor está associada com fatores demográficos (idade e sexo realizado com 321 escolares (10-17 anos), residentes no Estado do Rio Grande do Sul. Neste a taxa total de escolares que haviam sentido dor nas costas apenas uma vez, nos últimos três meses, foi de 38,1%. No presente estudo, verificou-se prevalência de 33,8%. Quando questionados

se essa dor impedia a realização de atividades (brincar, estudar, praticar esporte), a grande maioria (74,3%) falou que não. Considera-se este achado positivo, além de que ele corroborou os resultados da questão de número 21, que mostrou intensidade da dor fraca para ambos os sexos (Tabela 2).

Em relação a prática de exercícios físicos, além de existirem resultados estatisticamente significativos entre os sexos (Tabela 1), a análise de regressão logística indicou a frequência da prática de EF como previsora da dor nas costas (Tabela 3). Por intermédio do resultado “negativo” da razão de chance (OR) é possível afirmar que o aumento do número de dias em que escolares praticam EF durante à semana se apresenta como efeito protetor da dor nas costas. Segundo a análise estatística, o EF é capaz de reduzir em 64% a chance de que o indivíduo tenha dores nas costas. Este resultado foi amparado por um $R^2=0,358$, atestando que a equação explicou cerca e 36% da variância. O achado é significativo e importante para o delineamento de políticas públicas de saúde escolar, corroborando também com estudos anteriores da área da saúde^{20,21}.

Em idade escolar, bons níveis de aptidão física (agilidade, velocidade, coordenação, força muscular, flexibilidade, equilíbrio) são fundamentais para a saúde, enquanto que hábitos sedentários funcionam como condição adversa. Estudos têm mostrado que a prática regular de EF além de ser uma medida de baixo custo beneficia o crescimento físico²⁰, a composição corporal²² e o desempenho motor²³, reduzindo as chances de dores nas costas^{1,4} Brasil, bem como verificar se a dor está associada com fatores demográficos (idade e sexo, 60 qual visa identificar a presença de dor nas costas e avalia fatores de risco demográficos (idade e sexo)^{7,14,15}.

Por fim, gostaríamos de apresentar perspectivas e limitações do presente estudo. Os resultados desta investigação são relevantes, pois podem subsidiar a formação do conhecimento em saúde de crianças e adolescentes do Sertão nordestino. Assim sendo, nossos resultados permitem a criação de estratégias de educação postural que poderão ser realizadas em caráter preventivo tanto por professores de Educação Física, como pelos professores de classe, com a participação dos pais dos alunos. Como limitações do presente estudo, consideramos o

fato do questionário ser autoaplicável, isso pode ter gerado respostas inverídicas, uma vez que algumas crianças responderam positivamente para a presença da dor nas costas, contudo, relataram intensidade zero para esta dor. Um segundo ponto a considerar, é que os resultados foram obtidos com uma amostra específica, logo questões culturais e socioeconômicas podem ter influenciado os resultados. Por fim o presente estudo, não pode determinar a causa e o efeito dos fatores de risco para a dor nas costas de escolares, pois possui delineamento transversal, o que não permite a generalização dos resultados.

CONCLUSÃO

Os resultados desta pesquisa evidenciaram existir, entre escolares, da rede município da cidade de Petrolina-PE, prevalência de dor nas costas com intensidade moderada. Os desfechos se apresentaram em conformidade com as informações divulgadas por estudos nacionais internacionais. A presença de dor nas costas referida foi mais prevalente entre as meninas, por outro lado, a intensidade da dor revelado por ambos o sexo foi baixo. Um interessante achado foi que a frequência da prática semanal de exercícios físicos tanto mostrou diferença significativa entre os sexos, como se apresentou previsora do aumento da dor nas costas. Assim sendo, sugere-se a criação de medidas de prevenção em saúde postural específicas para escolares da cidade de Petrolina-PE e que essas incluam medidas educativas (palestras). Outra questão importante é aumentar a oferta de atividades lúdicas e esportivas gratuitas para crianças e adolescentes na cidade. Sugere-se a realização de futuros estudos sobre a prevalência de dor nas costas e fatores associados e que essas investigações procedam como o acompanhamento longitudinal dos escolares.

REFERENCIAS

1. Cruz A, Nunes H. Prevalência e fatores de risco de dores nas costas em adolescentes: uma revisão sistemática da literatura. *Rev Enferm Ref.* 2012; 3(6):131-146.
2. Noll M, Candotti CT, Rosa BN da, Loss JF. Back pain prevalence and associated factors in children and adolescents: an epidemiological population study. *Rev Saude Publica.* 2016;50:1-10.
3. Stump PRNAG, Kobayashi R, De Campos AW. Lombocotalgia. *Rev Dor.* 2016;17(1):63-66.
4. Bitello NSE, Furlanetto TS, Da Rosa BN, Noll M, Candotti CT. Prevalência de dor nas costas e fatores associados em escolares do ensino fundamental e médio de uma escola estadual de Gravataí-RS. *Pensar a Prática.* 2016;19(1).
5. Bueno RCS, Rech RR. Desvios posturais em escolares de uma cidade do Sul do Brasil. *Rev Paul Pediatr.* 2013;31(2):237-242.
6. Furlanetto TS, Medeiros F, Candotti CT. Prevalência de dor nas costas e hábitos posturais inadequados em escolares do Ensino Fundamental do Colégio de Aplicação da UFRGS. *Cad do Apl.* 2015;28:99-108.
7. Noll M, Candotti CT, Da Rosa BN, Schoenell MCW, Tiggemann CL, Loss JF. Dor nas costas, hábitos posturais e comportamentais de escolares da rede municipal de ensino de Teutônia, RS. *J Hum Growth Dev.* 2013;23(2):1-7.
8. Sá CS, Carvalho RGDS, Gomes LE. Saúde escolar de crianças no ensino fundamental: avaliação da prevalência de dor nas costas. *Arq Ciênc Saúde.* 2014;21(2):77-82.
9. Candotti CT, Noll M, Roth E. Avaliação do peso e do modo de transporte do material escolar em alunos do ensino fundamental. *Rev Paul Pediatr.* 2012;30(1):100-106.
10. PAUŠIĆ J, KUJUNDŽIĆ H, PENJAK A. Possible influences of a heavy backpack on back pain syndrome in primary school children. *Croat J Educ.* 2013;15(2):275-287.
11. Kistner F, Fiebert I, Roach K, Moore J. Postural compensations and subjective complaints due to backpack loads and wear time in schoolchildren. *Pediatr Phys Ther.* 2013;25(1):15-24.
12. Alberto J, Fernandes A, Genebra CVDS, et al. Low Back Pain in Schoolchildren: a Cross-Sectional Study in a Western City of São Paulo State, Brazil. *Acta Ortop Bras.* 2015;23(5):235-238.

13. Borges FMR, Marchesan M, De Rosso K, R, Rossato VM. Relação da Educação Física com a aptidão física e com desempenho escolar de alunos do Ensino Médio. *BIOMOTRIZ*. 2016;10(2):112-128.
14. De Lemos AT, Dos Santos FR, Moreira RB, Machado DT, Braga FCC, Gaya ACA. Low back pain and associated factors in children and adolescents in a private school in Southern Brazil. *Cad Saude Publica*. 2013;29(11):2177-2185.
15. Valle MB, Noll M, Candotti CT. Prevalência de Dor nas Costas e Fatores Associados em Escolares do Ensino Fundamental de uma Escola Militar: Um Estudo Transversal. *Rev Bras Ciência e Mov*. 2016;24(2):26-34.
16. Noll M, Tarragô Candotti C, Vieira A, Fagundes Loss J. Back Pain and Body Posture Evaluation Instrument (BackPEI): Development, content validation and reproducibility. *Int J Public Health*. 2013;58(4):565-572.
17. Noll M, Tarragô Candotti C, Leandro Tigge-mann C, Cristina Wolf Schoenell M, Vieira A. Prevalência de dor nas costas e fatores associados em escolares do Ensino Fundamental do município de Teutônia, Rio Grande do Sul. *Rev Bras Saúde Matern Infant, Recife*. 2012;12(4):395-402.
18. Soares CB, Hoga LA, Peduzzi M, et al. Revisão Integrativa versus Revisão Sistemática. *Reme Rev Min Enferm*. 2010;8(1):102-106.
19. Mwaka ES, Munabi IG, Buwembo W, Kukkiriza J, Ochieng, J. Musculoskeletal pain and school bag use: A cross-sectional study among Ugandan pupils. *BMC Res Notes*. 2014;7(1):1-7.
20. Vian F, Pedretti A, Gaya A, Reis Gaya A, Volkweis Junior JM. Aptidão física relacionada à saúde de escolares de Canoas-RS. *Saúde (Santa Maria)*. 2018;44(2):1-11.
21. Santos AR, Arcari G, Zechin EJ, Parada K, Júnior MF. Aptidão física de escolares: estudo sobre velocidade e agilidade. *Rev Bras Prescrição e Fisiol do Exerc*. 2018;12(72):240-246.
22. Maria S. Indicadores de saúde em escolares: uma análise do estado nutricional e aptidão física relacionada à saúde. *Saúde (Santa Maria)*. 2018;44(1):1-6.
23. Cordel PT, Souza WC, Lima VA, Junior PH, Danziato AVH, Oliveira VM, Mascarenhas LPG. Comparação da aptidão física relacionada à saúde e a prática esportiva entre meninos e meninas. *Saúde St Maria*. 2018;44(1):1-9.