



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS URUÇUI
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

SARAH MARIA OLIVEIRA GRIGÓRIO

**A IMPORTÂNCIA DA REEDUCAÇÃO POSTURAL PARA ALUNOS DE UMA
INSTITUIÇÃO DE ENSINO FUNDAMENTAL EM SÃO DOMINGOS DO AZEITÃO
– MA**

**URUÇUI
2022**

SARAH MARIA OLIVEIRA GRIGÓRIO

A IMPORTÂNCIA DA REEDUCAÇÃO POSTURAL PARA ALUNOS DE UMA
INSTITUIÇÃO DE ENSINO FUNDAMENTAL EM SÃO DOMINGOS DO AZEITÃO –
MA

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado
como exigência parcial para obtenção do diploma do
Curso de Lic. em Ciências Biológicas do Instituto Federal
de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí. Campus
Uruçuí.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Ragner Silva de Freitas
Co-orientador: Prof. Me. Diogo Augusto Frota de
Carvalho

URUÇUÍ
2022

**A IMPORTÂNCIA DA REEDUCAÇÃO POSTURAL PARA ALUNOS DE UMA
INSTITUIÇÃO DE ENSINO FUNDAMENTAL EM SÃO DOMINGOS DO AZEITÃO
– MA**

**THE IMPORTANCE OF POSTURAL REEDUCATION FOR STUDENTS OF AN
ELEMENTARY EDUCATION INSTITUTION IN SÃO DOMINGOS DO AZEITÃO -
MA**

Sarah Maria Oliveira Grigório¹
Dr. Paulo Ragner Silva de Freitas²
Me. Diogo Augusto Frota De Carvalho³

RESUMO

Os problemas posturais podem iniciar na infância e persistirem ao longo da vida adulta, sendo as crianças mais sujeitas ao desalinhamento corporal por estarem em fase de desenvolvimento e acomodação das estruturas anatômicas. O presente trabalho tem por objetivo analisar a postura, o modo e peso de transporte do material escolar dos estudantes de Ensino Fundamental da escola da Rede Municipal na cidade de São Domingos do Azeitão – MA, bem como verificar a percepção dos alunos e professores sobre a temática e se os possíveis problemas posturais interferem de algum modo na aprendizagem e saúde desses discentes. Como procedimentos metodológicos, foi realizado um acompanhamento em sala de aula; aplicação de questionários semiestruturados; pesagem de cada aluno e seus respectivos materiais escolares, bem como buscou-se verificar a opinião dos docentes acerca da postura desses alunos em sala e aprendizagem. Por fim, foi entregue um folder informativo sobre reeducação postural. Verificou-se que a maioria dos estudantes adotam comportamentos danosos à postura, como escrever com a coluna curvada (86%), utilizar apenas uma das alças da mochila sobre os ombros, e ficar muito tempo sentado. Portanto, estes fatores atrelados ao peso das mochilas, deixam eles mais susceptíveis a desvios na coluna, principalmente quando associados a acomodação em posturas inadequadas. Os fatores mencionados podem estar ainda contribuindo para dores ou desconfortos relatados pelos alunos (88%) e como são algo que afetam a saúde, e comprometem a vida escolar, a qualidade de estudo é reduzida ocasionando ao baixo desempenho acadêmico.

Palavras-Chave: crianças e adolescentes; período escolar; problemas posturais.

ABSTRACT

Postural problems can start in childhood and persist throughout adult life, with children being more subject to body misalignment because they are in a phase of development and accommodation of anatomical structures. The present work aims to analyze the posture, mode and weight of transport of school supplies of Elementary School students from the Municipal School in the city of São Domingos do Azeitão - MA, as well as to verify the perception of students and teachers about the thematic and if the possible postural problems interfere in some way in the learning and health of these students. As methodological procedures, a follow-up was carried out in the classroom; application of semi-structured questionnaires; weighing of each student and their respective school materials, as well as an attempt to verify the teachers'

opinion about the posture of these students in the classroom and learning. Finally, an informative folder on postural reeducation was delivered. It was found that most students adopt behaviors that are harmful to posture, such as writing with a curved spine (86%), using only one of the backpack straps over their shoulders, and sitting for a long time. Therefore, these factors linked to the weight of the backpacks make them more susceptible to deviations in the spine, especially when associated with accommodation in inadequate postures. The factors mentioned may still be contributing to pain or discomfort reported by students (88%) and as they affect health and compromise school life, the quality of study is reduced, leading to low academic performance.

Key-words: children and adolescents; school term; postural problems.

Data de aprovação: (14/ Julho/ 2022)

1 INTRODUÇÃO

A postura corporal pode ser conceituada como a disposição em que um corpo se encontra ao realizar determinada atividade, estando desse modo em constante alteração. É importante que o alinhamento corporal seja adequado para a qualidade de vida pessoal e profissional dos cidadãos, pois danos são provocados pela má postura, ocasionando desde prejuízos leves aos mais graves, podendo comprometer a realização de atividades do dia-a-dia. Para que seja considerada adequada, a postura deve despende o mínimo de energia possível para se manter, bem como não causar dores ou desconfortos para o indivíduo (MEIRELES *et al.*, 2013).

Diversos fatores são fundamentais para a manutenção adequada da postura corpórea. Dentre eles estão a coluna vertebral e os músculos a ela associados, uma vez que requerem equilíbrio e distribuição de forças e esforços na realização de atividades corriqueiras (MOREIRA; CORNELIAN; LOPES, 2013). A coluna vertebral, por ser o eixo de sustentação do corpo, pode sofrer danos graves quando submetida a sobrepesos, ocasionando sérios problemas posturais. Isso se dá em decorrência da coluna, além de conferir proteção à medula espinhal, atuar também como arcabouço através dos quais os movimentos podem ser desempenhados (MORAES, 2007).

Nesse contexto, o período da infância e adolescência são fases importantes a serem observadas quanto postura corporal, visto que diversos problemas posturais, principalmente os relacionados à coluna vertebral, tem sua origem em momentos como estes, de crescimento e desenvolvimento do corpo (DETSCH *et al.*, 2007). De acordo com Duarte *et al.* (2012), os problemas posturais iniciam se desde cedo e podem persistir ao longo da vida adulta, sendo as crianças as mais sujeitas aos desalinhamentos, por estarem em fase de desenvolvimento e acomodação das estruturas anatômicas. Além de que, este é o período escolar, e geralmente maus hábitos são praticados nesta fase, como transportar mochilas com excesso de peso, alças reguladas de forma errônea, passar muito tempo sentado em cadeiras inadequadas e ainda com a coluna desalinhada.

Alterações posturais em crianças na fase escolar, além de exercer importante papel como agentes causadores de barreiras para a realização dos movimentos ou mesmo atividades do dia-a-dia, estão se tornando ao longo dos anos um dos fatores responsáveis por causar muitas complicações à saúde pública do país. Isso decorre da quantidade de escolares com esse distúrbio, que é cada vez mais expressiva (FALSARELLA *et al.*, 2008; SPAZIANI *et al.*, 2019). As crianças e os adolescentes, com o avanço das tecnologias e a intensificação do uso de celulares, videogames, televisão, dentre outros, tendem a adotar posturas cada vez mais

inadequadas durante a maior parte do seu dia, principalmente por ficarem parte desse tempo sentados, seja em casa ou no ambiente escolar.

Portanto, é importante que sejam apresentadas informações sobre a postura adequada ainda no período escolar, uma vez que os desvios posturais adquiridos nesta fase poderão vir a se tornar problemas mais graves, de modo a comprometer a saúde e o bem-estar do indivíduo quando adulto (RIBEIRO *et al.*, 2017). Além do mais, a má postura interfere não somente na saúde, como também na aprendizagem do estudante, visto que as dores e desconfortos causados por desvios posturais reduzem a concentração e atrapalham a qualidade do estudo, podendo levar ao baixo desempenho escolar (BEZERRA; SOUSA, 2020).

Nesse contexto, questiona-se se a postura corporal em sala dos discentes do 9º ano de São Domingos do Azeitão – MA está adequada, propiciando assim uma melhor qualidade de vida. A hipótese é que os discentes passam maior parte da aula sentados em posturas inadequadas e, ao carregarem seus materiais escolares em mochilas, costumam transportá-las somente através de uma das alças, contribuindo para que sintam dores e desconfortos que podem ou já estão interferindo em atividades do dia a dia e na qualidade dos estudos.

Diante do exposto, este trabalho objetivou traçar um diagnóstico da postura corporal dos estudantes de Ensino Fundamental da escola de Rede Municipal da cidade de São Domingos do Azeitão – MA, avaliando o modo que os discentes se acomodam nas cadeiras em sala de aula, o peso e como transportarem seus respectivos materiais escolares (livros, cadernos, etc). A pesquisa ainda buscou verificar a percepção dos alunos e docentes sobre a temática e se os possíveis problemas posturais interferem de algum modo na sua aprendizagem e saúde.

2 METODOLOGIA

A presente pesquisa consiste em um estudo de natureza quali-quantitativa, uma vez que integra a compreensão dos participantes com uma abordagem estatística que viabiliza a abrangência de variáveis tanto objetivas quanto subjetivas, assim como a interpretação e análise dos dados alcançados (SOUZA; KERBAUY, 2017). O desenvolvimento do estudo foi realizado no município de São Domingo do Azeitão (Figura 1), localizado na região Sul maranhense, com uma população estimada de 7.448 pessoas distribuídas numa área de quase 962 km² (BRASIL, 2021). A taxa de escolaridade do município é de 96% (BRASIL, 2019).

A cidade em questão apresentava, no ano de 2021, uma população estimada de 2.265 estudantes (INEP, 2021a), contando com seis escolas públicas na zona urbana, sendo estas, uma da Educação Infantil, quatro direcionada para o Ensino Fundamental e uma atendendo ao Ensino Médio e a Educação de Jovens e Adultos (EJA). Nesse mesmo ano, a educação do município apresentou um Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) de 4,9 para os anos iniciais do Ensino Fundamental, 5,0 para os anos finais do Ensino Fundamental e 5,1 para o Ensino Médio (INEP, 2021b).

Do ponto de vista econômico, o Produto Interno Bruto *per capita* - PIB de São Domingos do Azeitão no último senso do IBGE foi de R\$ 23.574,65 (BRASIL, 2019), tendo um Índice de Desenvolvimento Humano - IDH de 0,590, que pode ser considerado razoavelmente bom, posto que o IDH varia de zero a um, onde quanto maior for, melhores índices socioeconômicos a cidade apresenta.

Figura 1 – Município de São Domingos do Azeitão – MA.



Fonte: IBGE, 2020.

Para a realização da pesquisa, foram coletados dados na instituição da Rede Municipal de Ensino Lucas Coelho, tendo como público-alvo alunos regularmente matriculados na modalidade de Ensino Fundamental. Participaram deste estudo discentes do 9º ano, mediante autorização da direção da escola bem como o aceite e assinatura do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido - TALE, em virtude de os alunos serem menores de 18 anos. Participaram ainda docentes que ministravam aulas nas respectivas turmas analisadas, mediante o aceite através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE.

Ao todo, participaram dessa pesquisa 65 estudantes de uma escola da Rede Municipal do município de São Domingos do Azeitão – MA e seis professores da mesma escola. Os participantes tinham idade entre 13 e 64 anos, sendo 25 dos alunos do gênero masculino e 40 das alunas pertencentes ao gênero feminino. Quanto aos professores, estes eram três docentes do gênero feminino e três do gênero masculino.

Na fase de coletas de dados, o trabalho se deu nas seguintes etapas, a saber: primeiro, foi solicitado a permissão da realização do estudo no âmbito escolar para a diretora através do Termo de Solicitação de Autorização (apêndice A). Posteriormente, realizou-se um acompanhamento em sala de aula, entre os dias 13 e 16 de setembro do ano de 2021, através de observações não participante, visando analisar o comportamento dos alunos ao sentarem e carregar suas mochilas e ao chegarem ou sair da sala, sem que os resultados fossem prejudicados, para isto, com o auxílio do docente de matemática da referida escola, fui inserida em cada uma das quatro turmas no início de aulas, como estagiária e ao final de cada uma das aulas, os estudantes eram informados da pesquisa, sendo que a cada um deles era solicitado autorização do uso dos dados coletados através do TALE (apêndice B).

Ressalta-se que na observação não participante, o pesquisador se faz presente em um ambiente, observa os pesquisados, contudo, não faz parte de suas vivências, de modo a tornar-se um deles, ou seja, não atua no desenvolvimento das atividades que os pesquisados realizam.

Para tanto, não é de conhecimento dos indivíduos que suas ações estão sendo observadas, evitando-se assim que, ocorram alterações no comportamento dos envolvidos, posto que, este fator afetaria o comportamento e consequentemente, os resultados da pesquisa (STACEY, 1977).

Em seguida, foi aplicado aos alunos um questionário de caráter semiestruturado (apêndice C) composto por dez questões, sendo oito objetivas e duas subjetivas, com o intuito de conhecer a percepção desses alunos e averiguar possíveis problemas de saúde e de aprendizagem em virtude da adoção de posturas inadequadas em sala e fora dela, no cotidiano.

Logo depois, procedeu-se com a pesagem dos discentes, de forma individual, em uma Balança Digital Digi-Health Pro, Multilase, Hc022®, com capacidade máxima de 180 kg. Também foram pesadas as mochilas desses alunos, com o intuito de verificar a relação do peso corpóreo com o peso das mochilas, considerando a recomendação da Organização Mundial de Saúde - OMS, nas quais sugere que para os estudantes do Ensino Fundamental o peso dos materiais não ultrapasse 10% do peso corporal do estudante. Ao longo de cada uma destas etapas buscou-se verificar também a opinião dos docentes acerca da postura desses alunos em sala de aula e aprendizagem, posto que, os professores os acompanham há mais tempo. Esta etapa ocorreu através da entrega de um questionário semiestruturado (apêndice D) contendo cinco questões, sendo quatro objetivas e uma subjetiva.

Por fim, houve a distribuição de um folder informativo (apêndice E) acerca da temática, com foco na reflexão e reeducação postural em sala de aula. Após coleta dos dados, os resultados obtidos foram analisados de modo descritivo e discursivo mediante gráficos para a melhor análise e visualização, utilizando-se o software Microsoft Excel®.

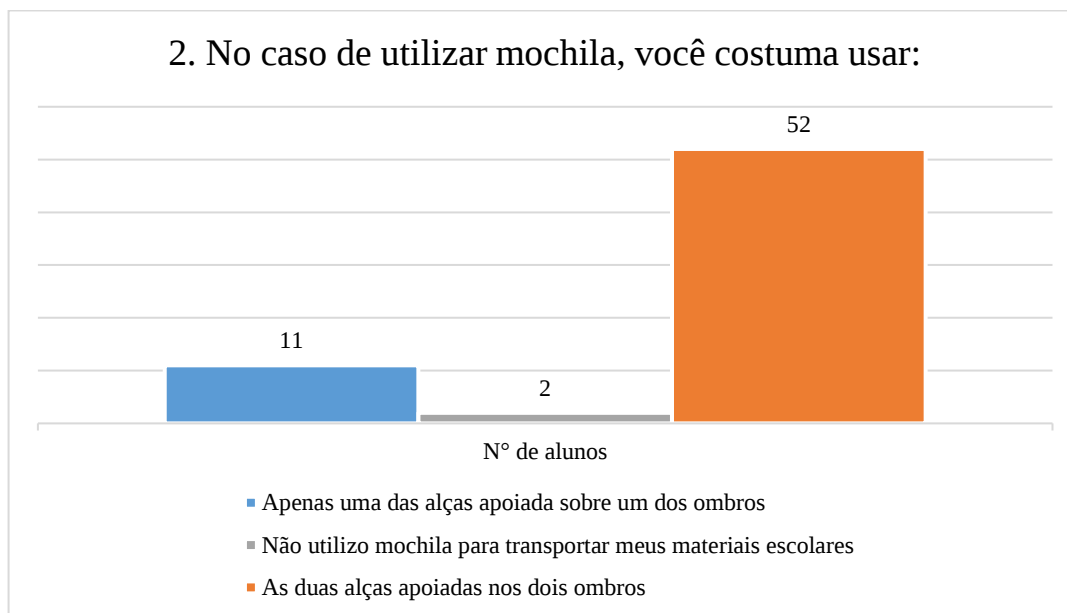
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os discentes foram questionados no primeiro momento sobre qual meio utilizavam para realizar o transporte de seus materiais escolares. Dentre os 65 alunos participantes da pesquisa, 97% responderam utilizar a mochila, enquanto os 3% restantes disseram carregar os objetos escolares na mão. Mediante as respostas obtidas, a mochila escolar mostrou ser a forma mais comumente utilizada pelos discentes para transportar os materiais escolares. Aleixo (2015), também obteve resultados semelhantes durante sua pesquisa com 50 alunos do Ensino Fundamental no município de Vitória de Santo Antão – PE, onde 100% dos entrevistados afirmaram utilizar a mochila.

Para realizar o transporte dos materiais escolares, a mochila é a maneira mais prática usada pelos discentes. Contudo, caso o peso dela seja superior à capacidade de sustentação dos grupos musculares, a coluna vertebral pode ser comprometida mediante a sobrecarga, provocando alterações posturais (GOMES *et al.*, 2021). Portanto, ao se usar a mochila como meio de transporte, deve-se levar alguns aspectos em consideração para não haver interferência no deslocamento postural. Para tanto é necessário também o ajustamento correto das alças da mochila.

Na segunda questão, foi perguntado aos alunos, em caso de utilizarem mochilas, como a mesma era carregada, isto é, se usam uma ou as duas alças durante esse transporte. Para essa pergunta, do percentual que afirmaram na questão anterior usar mochila, 80% (n= 52), responderam utilizar as duas alças (Gráfico 1). Todavia, a partir das observações realizadas em sala de aula, foi possível constatar que a maioria dos discentes entravam e/ou saíam ao final da aula utilizando as mochilas com apenas uma das alças apoiada em um dos ombros, e que apenas três ou quatro alunos colocava às duas alças apoiadas nos dois ombros.

Gráfico 1 – Uso de uma ou duas alças da mochila.

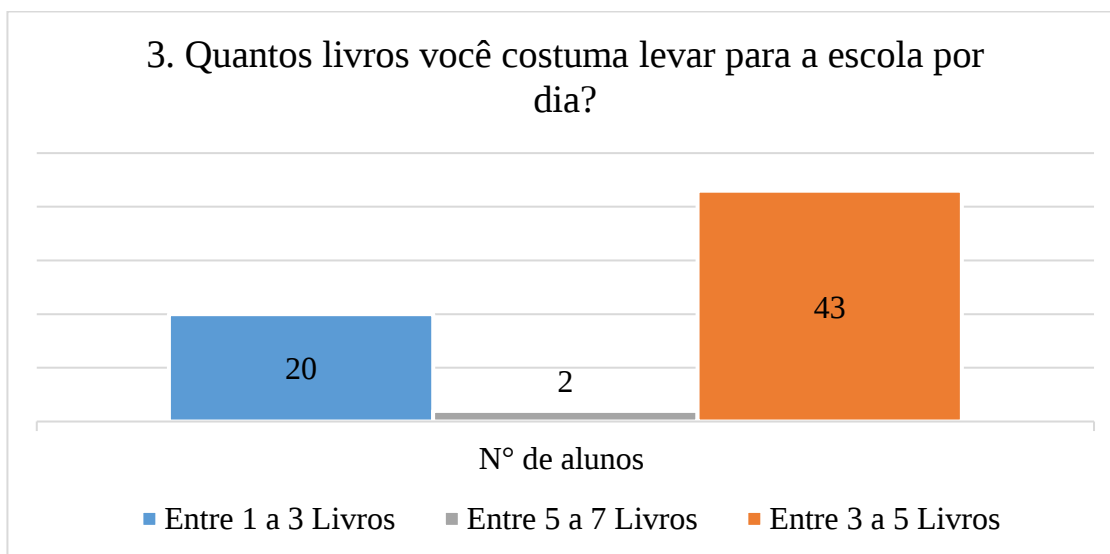


Fonte: Própria (2021)

Desse modo, apesar da maior parte dos estudantes afirmarem utilizarem as duas alças, 17% dos participantes da pesquisa ainda afirmaram usar de maneira incorreta (apenas uma alça da mochila), resultado esse importante, uma vez que o uso da alça unilateral pode ser um viabilizador de desvios do tronco, especialmente no plano frontal (RIBEIRO *et al.*, 2017). É importante que os discentes, ao transportarem seus materiais escolares em mochilas, se atentem a fazer o uso das alças apoiadas sobre os dois ombros para que o peso dela não gere sobrecarga em apenas um dos lados do corpo, acarretando dessa forma em problemas futuros, como a escoliose. Destarte, como durante a fase escolar é o período em que as crianças e adolescentes estão mais sujeitos a adquirir maus hábitos posturais, é necessário orientá-los sobre como proceder no uso correto da mochila, objetivando cuidados com o seu corpo que se encontra em uma etapa de desenvolvimento ósseo.

Na terceira questão, 66% dos alunos responderam levar para o ambiente escolar de três a cinco livros, enquanto 33% informaram de um a três livros e 3% disseram ser de cinco a sete livros (Gráfico 2). Posto isso, na questão seguinte, quando indagados sobre acharem ou não pesados os materiais que carregam para escola, 68% responderam que sim. Maggi *et al.* (2017), obtiveram resultados semelhantes em sua pesquisa, constatando que 72% dos participantes consideram a mochila escolar muito pesada, sendo que a média do peso das mochilas foi de $2,6 \pm 0,7$ kg.

Gráfico 2 – Quantidade de livros levados a escola.



Fonte: Própria (2021)

De acordo com Xavier *et al.* (2011), a quantidade de material escolar excessivo carregados nas mochilas faz com que os discentes adotem uma má postura, já que boa parte deles carregam a mochila sobre um dos ombros e isso ocasiona o sobrepeso de apenas um lado do corpo, levando ao aumento de dores musculares e até o risco de escoliose.

Diariamente os estudantes, ao irem às escolas, se deparam com um horário de aula a ser seguido, livros a serem usados no ambiente escolar que, dependendo da quantidade e peso, podem exceder 10% do seu peso corpóreo proporcionando condições ao estudante a alterar sua postura corporal. Considerando esse fato, algumas medidas podem ser adotadas pelas escolas de ensino, como a organização de horários de aula nos quais evitam o sobrepeso ou a solicitação de armários que possam ser utilizados pelos alunos para guardarem seus materiais escolares na escola, levando e trazendo de casa somente o necessário para a realização de atividade e/ou estudos.

Na quinta questão, os alunos foram indagados sobre sua postura corporal na sala de aula ao sentarem para escrever, através da demonstração de uma figura que apresenta duas posturas diferentes, como pode ser observado abaixo (figura 2).

Figura 2 – Representação de posturas corporais adotadas durante o estudo em sala de aula.



Fonte: Santos (2021).

Mediante esse questionamento, 86% dos discentes afirmaram ficar com a coluna curvada. Isto pôde ser constatado também durante as observações não participantes, nas quais verificaram-se alunos nas mais diversas posturas corporais, desde aqueles com a coluna reta que, ao longo das aulas, acabavam por se debruçar sobre a mesa devido à falsa sensação de relaxamento e conforto, em relação aos que ficavam com a coluna torta em momento da escrita ou de conversas com os colegas. Verificou-se ainda alunos que iniciavam e iam até o fim da aula sentados de maneira incorreta. Essa constatação pode ser observada na figura 3 abaixo. Contudo, vale ressaltar que, apesar de poucos, houve em todas as turmas a presença de alunos que permaneceram por toda a aula com a coluna reta.

Figura 3 – Alunos da Instituição de Ensino Lucas Coelho durante a aula de matemática em posturas corporais incorretas.



Fonte: Própria (2021).

De acordo com Silveira (2017), os hábitos durante a rotina de estudos de crianças e adolescentes têm grande contribuição nas causas dos problemas físicos referentes à má postura, principalmente porque, com o passar dos anos, esse problema vai se agravando por não haver correção, o que pode resultar em danos irreversíveis na vida adulta. Para tanto, pais ou responsáveis devem estar atentos ao desenvolvimento das Atividades de Vida Diária (AVDs) dos seus filhos, o que inclui o período de estudos em casa, visando evitar que hábitos danosos à coluna não venham a se tornar uma rotina.

Montenegro (2018) salienta que a coluna vertebral não foi projetada (seleção natural) para permanecer por longos períodos na mesma posição ou realizar movimentos repetitivos. Soma-se a isso o fato de que as crianças e adolescentes, durante a fase escolar, corriqueiramente passam no mínimo quatro horas sentadas e em sua maioria numa posição inadequada (CANDOTTI; ROHR; NOLL, 2011). Como os discentes, em seu período escolar, passam a maior parte do tempo sentados, o ideal é que eles adotem posturas adequadas, não somente nas salas de aulas, como também no ambiente externo a elas.

Isso corrobora o fato de 37% dos entrevistados afirmaram, na questão seguinte, passarem maior a parte do seu tempo na posição sentado. Tendo em vista o momento atual em que ainda se vivencia os efeitos da pandemia da Covid-19 ocasionado pelo vírus SARS-COV-2 (Novo Coronavírus), é provável que este fator tenha sido favorecido e intensificado, posto que foi estritamente necessário passar quase, se não todo o horário do dia em casa.

Quando indagados sobre já terem sentido dores ou desconfortos nas costas, 88% afirmaram que sim, enquanto 12% disseram que não. De maneira semelhante aos dados encontrados, Maggi *et al.* (2017) obtiveram resultados similares no desenvolvimento de estudos com 39 estudantes do Ensino Fundamental Maior com idade entre 11 e 19 anos em Palmeira do Goiás, em que 85% dos avaliados responderam positivamente para já terem sentido dores nas costas.

Os dados obtidos com os estudantes da Instituição de Ensino em São Domingos do Azeitão - MA, constataam que desde cedo são apresentados sinais dos possíveis problemas que acometem a coluna, porém, as pessoas não percebem ou não dão a devida importância. Paananen *et al.* (2011), demonstraram que dores musculoesqueléticas em duas ou mais regiões anatômicas é bastante recorrente em jovens escolares.

Dos 88% entrevistados que afirmaram sentirem dores ou desconfortos nas costas, 81% informaram que algumas das vezes que sentiram foram durante o estudo. Em um ambiente escolar ou doméstico, o discente, que nos seus horários de estudos por alguma modificação postural apresentar dores e/ou desconfortos, acabam por ter a sua aprendizagem prejudicada pela falta de concentração, pois seu foco de atenção será direcionado aos males que lhe atinge. Tal problemática posteriormente pode vir a gerar doenças posturais como escoliose (curvatura lateral da coluna), cifose (aumento da região dorsal) ou lordose (curvatura mais acentuada da coluna) que, segundo Cavalcante Filho *et al.* (2014), podem induzir à utilização incorreta de outras articulações como ombros, braços, quadris, joelhos e pés.

Em um estudo realizado por Marques Rosa *et al.* (2018), a maioria dos alunos com déficit de aprendizagem, além de mostrarem alterações de comportamentos, foram os que mais apresentaram alterações posturais. Isto posto, Santos *et al.* (2009) afirmam que a educação nas escolas sobre a postura corporal correta favorecerá a sociedade, evitando possíveis patologias na coluna vertebral, melhorando assim o rendimento do aluno na escola e também promovendo o bem-estar físico e emocional da criança.

A partir desta indagação, foi perguntado aos docentes se eles acreditavam que a postura corporal dos estudantes poderia interferir na aprendizagem durante o estudo, e todos responderam que sim. Além disso, em uma questão posterior a esta, todos também informaram acharem importante a postura corporal adequada dos seus estudantes, com as seguintes justificativas:

“Sim, porque os alunos ficam mais atentos, menos acomodados, o que seria bom para eles não sentirem sono, além disso, tem a saúde que é um fator determinante.” (Professor A)

“Sim, pois além de melhorar a saúde, ajuda no aprendizado.” (Professor B)

“Acredito que sim, que quando eles ficam deitado na cadeira ou de forma incorreta eles não estão a fim de assistir a aula muitas vezes até dormem nas cadeiras, vão para escola desestimulado, ficam de qualquer jeito na sala não se preocupam, querem saber que estão lá fazendo qualquer coisa sempre desligado da aula por isso que acho que a postura do aluno tem muito a ver com o seu aprendizado.” (Professor C)

“Porque pode causar algum problema de saúde na coluna.” (Professor D)

“Sim. Porque devemos buscar a postura correta e evitar problemas futuros na coluna.” (Professor E)

Um bom alinhamento postural relacionado à redução da atividade muscular, durante o período de aula, poderia diminuir a fadiga muscular, atuando positivamente no processo de

aprendizagem e evitaria o surgimento de costumes posturais inadequados, pois, reduziria talvez a ocorrência de dores nas costas em gerações futuras (GASPARINI, 2007). A atitude postural inadequada traz consigo uma série de problemas à saúde como a dor nas costas que, segundo Romero-Rivilla (2016) e Oltra (2016), podem interferir no desempenho acadêmico dos estudantes.

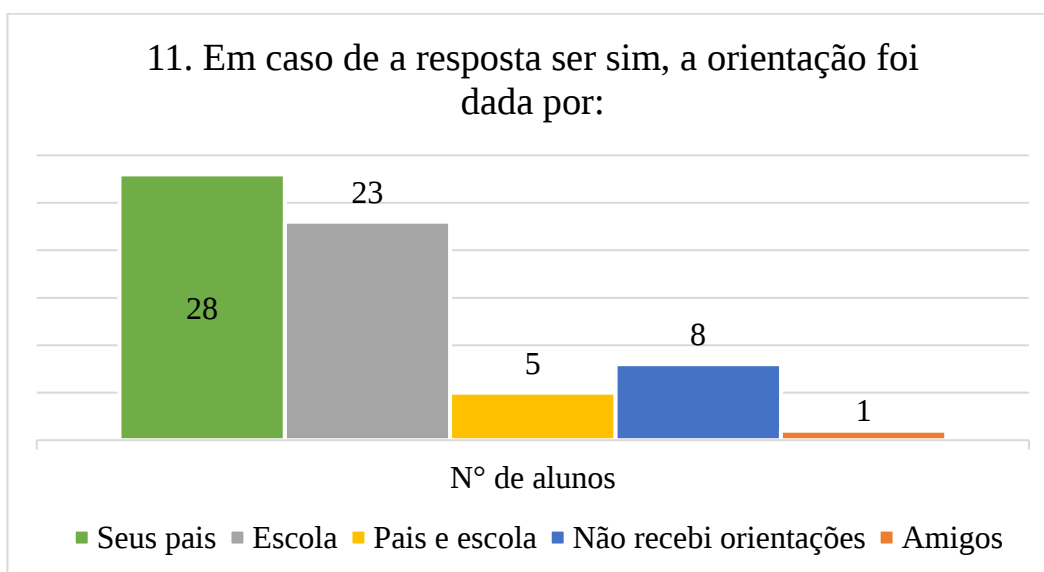
Na nona questão, os discentes foram indagados se as dores e desconfortos que sentiram durante os estudos chegou a interferir ou incomodá-los neste período, bem como os motivos para tal. Mediante a esta pergunta, 17% responderam que não, enquanto 71% respondeu que sim, com justificativas de que, *“As dores eram fortes e era ruim para prestar atenção”* (Aluno 1); *“Por que as vezes atrapalha a pessoa estudar”* (Aluno 2); *“Por que o desconforto tira minha concentração”* (Aluno 3).

Sendo a aprendizagem um “[...] processo de apropriação e de mudança de comportamento ou de estruturas cognitivas” (BRUNNER; ZELTNER, 1994, p. 19) e a atenção, uma das estruturas biopsicossociais que possibilitam que tenha estímulos sendo captados, examinados, associados e alterados em conhecimento, a atenção auxilia para ocorrer a promoção da aprendizagem (HARVARD, 2011). Portanto, além de proporcionar possibilidades para acontecer a aprendizagem, a atenção tanto pode quanto deve ser entendida também como efeito deste processo (NARDIN; SORDI, 2007).

Os problemas posturais podem gerar dores e desconforto, que consequentemente podem afetar a atenção, levando os estudantes a ficarem distraídos e inquietos, gerando grande gasto de energia devida à movimentação. Mediante isto e do exposto anterior, é possível afirmar que tais consequências podem levar ao estudante com problema postural a apresentar em algum momento da vida escolar, a perda da qualidade de seus estudo e baixo desempenho acadêmico em virtude dos fatos mencionados.

Na décima questão, foi perguntado aos alunos se eles já tiveram alguma orientação sobre educação postural. Nas respostas, 88% responderam terem recebido orientação, das quais na pergunta seguinte foi constatado que, 43% foram dadas por seus pais, 35% obtidas pela escola, 8% disseram ter recebido de ambos e 2% dos amigos. Apenas 12% dos entrevistados não receberam orientações sobre a temática (Gráfico 3).

Gráfico 3 – Fontes de orientações recebidas pelos estudantes.



Fonte: Própria, 2021.

Tais resultados podem demonstrar, portanto, que o motivo destes discentes estarem constantemente em posições inadequadas e prejudiciais não é por falta de orientações específicas. As gestoras da escola foram informadas dos dados obtidos, sendo sugerido para elas realizarem orientações para as turmas futuras através de palestras, realizadas por profissionais da saúde que tenham a devida capacitação para o tema.

Posteriormente à aplicação dos questionários, fez-se uma relação entre o peso das mochilas e o peso corpóreo de cada aluno (Tabela 1). A Organização Mundial de Saúde (OMS) aconselha que o peso de mochilas, pastas e similares que são usados pelos pré-escolares não exceda 5% do seu peso corpóreo, enquanto que, para os estudantes do Ensino Fundamental o peso desses materiais não passe de 10% (WHO, 2009).

Tabela 1 - Relação quantitativa do peso corpóreo do escolar com o peso de sua mochila

Alunos	Gênero	Peso corpóreo (kg)	10% do peso corpóreo (kg)	Peso da mochila (kg)	Resultado de acordo com as recomendações da WHO (2009)
1	<i>Masculino</i>	39,7	3,97	3,7	Adequado
2	<i>Feminino</i>	43,4	4,34	3,0	Adequado
3	<i>Feminino</i>	54,7	5,47	3,6	Adequado
4	<i>Masculino</i>	48,5	4,85	3,7	Adequado
5	<i>Feminino</i>	53,0	5,3	2,6	Adequado
6	<i>Masculino</i>	57,0	5,7	4,5	Adequado
7	<i>Feminino</i>	66,7	6,67	2,2	Adequado
8	<i>Masculino</i>	54,9	5,49	4,5	Adequado
9	<i>Feminino</i>	46,2	4,62	2,5	Adequado
10	<i>Feminino</i>	72,1	7,21	6,4	Adequado
11	<i>Masculino</i>	38,0	3,8	4,1	Inadequado
12	<i>Feminino</i>	45,8	4,58	1,0	Adequado
13	<i>Feminino</i>	65,6	6,56	3,6	Adequado
14	<i>Feminino</i>	54,4	5,44	3,5	Adequado
15	<i>Feminino</i>	48,5	4,85	5,4	Inadequado
16	<i>Feminino</i>	47,8	4,78	1,0	Adequado
17	<i>Masculino</i>	34,0	3,4	3,0	Adequado
18	<i>Masculino</i>	63,0	6,3	3,5	Adequado
19	<i>Masculino</i>	63,6	6,36	3,6	Adequado
20	<i>Masculino</i>	68,7	6,87	3,2	Adequado

21	Feminino	54,5	5,45	1,0	Adequado
22	Feminino	58,9	5,89	5,1	Adequado
23	Feminino	56,7	5,67	3,3	Adequado
24	Masculino	67,1	6,71	3,4	Adequado
25	Masculino	77,0	7,7	5,1	Adequado
26	Feminino	47,0	4,7	3,8	Adequado
27	Feminino	77,4	7,74	2,9	Adequado
28	Feminino	41,9	4,19	2,3	Adequado
29	Feminino	78,4	7,84	4,2	Adequado
30	Feminino	54,3	5,43	5,1	Adequado
31	Feminino	46,3	4,63	3,3	Adequado
32	Masculino	49,5	4,95	5,1	Inadequado
33	Feminino	49,6	4,96	2,3	Adequado
34	Feminino	79,8	7,98	5,2	Adequado
35	Feminino	63,1	6,31	3,7	Adequado
36	Masculino	45,5	4,55	4,3	Adequado
37	Feminino	55,0	5,5	3,3	Adequado
38	Feminino	68,7	6,87	4,7	Adequado
39	Feminino	44,8	4,48	4,0	Adequado
40	Feminino	40,6	4,06	3,1	Adequado
41	Masculino	53,8	5,38	4,3	Adequado

Fonte: Própria (2021).

Constatou-se que, assim como nos resultados obtidos por Bueno e Rech (2013), também não foi encontrada ligação entre a alteração postural e o peso, possivelmente pelo fato de que a maioria dos alunos portava a mochila com o peso apropriado, bem como utilizando as duas alças da mesma.

Já outros autores como Brzek *et al.* (2017), Mohammadi *et al.* (2017), Walicka-Cuprys *et al.* (2015) demonstram resultados em suas pesquisas que a maior porcentagem dos estudantes transportava mochilas com o peso acima do recomendado pela literatura, destacando respectivamente que

Os alunos usam mochilas mais pesadas do que o recomendado e isso tem influenciado as mudanças na postura corporal, especialmente nos parâmetros de rotação (BRZEK *et al.*, 2017); Com o carregamento de peso excessivo pode levar ao alto risco de lesões futuras (MOHAMMADI *et al.*, 2017); e usar uma mochila com mais de 10% do peso do corpo pode causar retificação da lordose

lombar e uma tendência para uma posição vertical do sacro (WALICKA-CUPRYS *et al.*, 2015).

Por fim, foi entregue aos discentes um folder informativo (Figura 4, Apêndice E), com o intuito de promover uma reeducação postural, através de informações que auxiliem os mesmos a tomarem decisões mais assertivas quanto à postura corporal. O folder mediava alguns dados sobre o resultado obtido com o estudo feito com eles e conhecimentos sobre a postura adequada, bem como a consequência de uma postura incorreta, que poderão (ou não) conduzir o estudante a repensar em sua posição adquirida não somente ao longo das aulas, como também no seu cotidiano.

Figura 4 – Entrega dos folders informativos aos discentes da Instituição Lucas Coelho, localizada na cidade de São Domingos do Azeitão – MA



Fonte: Própria (2021)

Santos *et al.* (2017) destacam que, iniciando a prevenção desde cedo, as crianças e adolescentes “podem aprender a estabelecer padrões adequados de movimento sem ter de corrigir padrões e hábitos inadequados”. Evita-se assim no presente a incidência de consequências futuras dos desvios posturais adquiridos na juventude.

4 CONCLUSÃO

Mediante os dados obtidos com o desenvolvimento da pesquisa, conclui-se que os alunos fazem, em sua maioria, utilização de mochilas como meio de transporte para seus materiais escolares, provavelmente por sua praticidade. Contudo, fazem uso da mochila de forma errônea, com apenas uma das alças apoiadas sobre um dos ombros, sem os devidos ajustes necessários.

Arelado a esse fator, tem-se o peso das mochilas, que apesar de mais da metade dos resultados não demonstrarem valores superiores ao que é recomendado pela OMS na relação quantitativa do peso corpóreo do escolar com o peso da mochila, colabora para que aos estudantes estejam mais susceptíveis a desvios na coluna vertebral, principalmente quando associados a acomodação em posturas inadequadas que os discentes apresentaram tanto nas observações não participante, questionários dos docentes quanto em informações fornecidas pelo questionário do próprio aluno.

Os fatores mencionados podem estar ainda contribuindo para as dores ou desconfortos relatados pelos discentes nos quais sentiram fora e/ou nas dependências da escola. Tal fato pode ser um indicativo do início de possíveis problemas posturais que, se não corrigidos agora na fase da adolescência, serão complicações no futuro sujeitas a interferir em atividades do

cotidiano. As dores e desconfortos são problemas que afetam a saúde do aluno e comprometem a vida escolar do estudante visto que ligeiramente perdem o foco e concentração ao senti-las. Desse modo, a qualidade de estudo é reduzida ocasionando, por conseguinte, o baixo desempenho acadêmico.

Contudo, como os dados não apresentam informações suficientes de que esta variável específica esteja comprometendo o desempenho acadêmico, é de importância que novas pesquisas sejam desenvolvidas na busca por resultados mais assertivos. Isso permitirá que novas propostas de intervenções sejam oferecidas, com ênfase no melhoramento da qualidade dos estudos dos estudantes e minimização dos danos que afetam não somente discentes, como também diversos profissionais da sociedade.

A partir do exposto, faz-se necessário orientar e intervir às posturas habituais de crianças e adolescentes, de modo que para isso deva haver a participação de todos os envolvidos, isto é, pais ou responsáveis e professores. Para tanto, através da distribuição de folders explicativos, pôde-se divulgar informações importantes acerca da temática, propiciando a reflexão positiva do discente, utilizando a comunicação escrita e visual. Também foram fornecidas a direção escolar a sugestão de palestras por um profissional que tenha conhecimentos sobre a assunto. A criança e adolescentes que têm acesso a informações desde cedo provavelmente se encontram menos propensas a adquirir hábitos danosos que carecerão de serem corrigidos quando adultos. Portanto, a presença do ensino e aprendizagem no que trata da reeducação postural faz-se necessário nas escolas, bem como na própria residência dos estudantes.

REFERÊNCIAS

ALEIXO, Joseph Daniel Alves. **Estudo da relação das alterações posturais em adolescentes com o uso de mochilas escolares**. 2015. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/16270>. Acesso em: 17 ago. 2021.

BEZERRA, Darlane da Silva.; SOUSA, Gislene Silva de. **Problemas posturais em crianças e adolescentes em idade escolar: um problema multifatorial**. 2020. Acesso em: 10 nov. 2020. Disponível em: https://dspace.uniceplac.edu.br/bitstream/123456789/386/1/Darlane_Bezerra_0005447_Gislene%20Sousa_0003853.pdf.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Panorama das cidades**, 2019. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/sao-domingos-do-azeitao/panorama>. Acesso em: 5 jan. 2021.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Mapas municipais**. 2020. Disponível em: https://geoftp.ibge.gov.br/cartas_e_mapas/mapas_municipais/colecao_de_mapas_municipais/2020/MA/sao_domingos_do_azeitao/. Acesso em: 27 abr. 2022.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Cidades e Estados**. 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ma/sao-domingos-do-azeitao.html>, 2021. Acesso em: 26. Nov. 2020.

BRUNNER, Reinhard.; ZELTNER, Wolfgang. **Dicionário de Psicopedagogia e Psicologia Educacional**. 4ª edição. Rio de Janeiro: Vozes, 1994. Acesso em 11 jun. 2022.

BRZEK, Anna *et al.* The weight of pupils' schoolbags in early school age and its influence on body posture. **BMC musculoskeletal disorders**, v. 18, n. 1, pág. 1-11, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5359953/table/Tab1/>. DOI 10.1186/s12891-017-1462-z. Acesso em: 15 Abr. 2022.

BUENO, Rita de Cássia de S.; RECH, Ricardo Rodrigo. Desvios posturais em escolares de uma cidade do Sul do Brasil. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 31, n. 2, p. 237-242, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rpp/a/YrzTjzqcvhKVNddBZwfB9Zb/?lang=pt>. Acesso em: 09 set. 2021.

CANDOTTI, Cláudia Tarragô.; ROHR, Joice Elisa.; NOLL, Matias. A Educação Postural como conteúdo curricular da Educação Física no Ensino Fundamental II nas escolas da Cidade de Montenegro/RS. **Movimento (ESEFID/UFRGS)**, v. 17, n. 3, p. 57-77, 2011. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/Movimento/article/view/18173>. Acesso em: 26 nov. 2020.

CAVALCANTE FILHO, Draut Ernani Aires *et al.* Low back pain in adolescents: a school screening. **Rev. bras. crescimento desenvolv. hum.**, São Paulo , v. 24, n. 3, p. 347-352, 2014 . Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12822014000300015&lng=pt&nrm=iso. acesso em 26 jun. 2021.

DETSCH, Cíntia *et al.* Prevalência de alterações posturais em escolares do ensino médio em uma cidade no Sul do Brasil. **Revista Panamericana de Salud Pública**. v. 21, p. 231-238, 2007. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2007.v21n4/231-238/>. Acesso em: 18 out. 2020.

DUARTE, Valdir Bairos *et al.* A importância do ensino e prática da postura correta nas séries iniciais. **Revista Digital. Buenos Aires**. v. 17, n. 175, 2012. Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd175/ensino-e-pratica-da-postura-correta.htm#:~:text=Postura%20correta%20come%C3%A7a%20na%20escola&text=%C3%89%20nessa%20idade%20que%20ela,pode%20vir%20a%20prejudic%C3%A1%20Dla>. Acesso em: 9 out. 2020.

FALSARELLA, Gláucia Regina *et al.* Postura Corporal e Qualidade de Vida na Escola. In VILARTA, R.; BOCALETO, E. M. A. (org). **Atividade física e qualidade de vida na escola: conceitos e aplicações dirigidos à graduação em Educação Física**. 1 ed. Campinas: Ipes, 2008; 1:75-84. Disponível em: https://www.fef.unicamp.br/feff/sites/uploads/deafa/qvaf/livro_afqv_cap8.pdf. Acesso em: 9 out. 2020.

GASPARINI, Grace Claudia. **A importância da reeducação postural de crianças da 1ª série do Ensino Fundamental para o processo de aprendizagem**. 2007. Dissertação (mestrado) Universidade Católica Dom Bosco Campo Grande. Disponível em: <https://site.ucdb.br/public/md-dissertacoes/8001-a-importancia-da-reeducacao-postural-de-criancas-da-1-serie-do-ensino-fundamental-para-o-processo-de-aprendizagem.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2020.

GOMES, Tarcísio Pereira Silva *et al.* Peso da mochila escolar e sua influência no desenvolvimento de alterações posturais em estudantes de uma rede privada de ensino. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 5, p. 48751-48759, 2021. Disponível em:

<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/29794>. Acesso em: 17 ago. 2021.

HARVARD, University. **Construindo o sistema de “Controle de Tráfego Aéreo” do cérebro**: Como as primeiras experiências moldam o desenvolvimento das funções executivas. Estudo n. 11. Center on the Developing Child, 2011. Disponível em: <https://46y5eh11fhgw3ve3ytpwxt9r-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2017/08/estudo-func%CC%A7o%CC%83es-executivas-habilidades-para-a-vida-e-aprendizagem.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2022.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **IDEB – Resultados e Metas**, 2021a. Disponível em: <http://ideb.inep.gov.br/>. Acesso em: 09 mar. 2022.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Censo Escolar**, 2021b. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-escolar>. Acesso em: 10 mar. 2022.

MAGGI, Luís Eduardo *et al.* Análise da situação postural e relatos de dores de alunos do ensino fundamental II em Palmeiras de Goiás–GO. **South American Journal of Basic Education, Technical and Technological**, v. 4, n. 1, 2017. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/321159213>. Acesso em: 11 Abri. 2022.

MARQUES ROSA, Tábada Samantha *et al.* Associação da postura corporal de escolares do ensino público (de enseñanza pública) com alterações de aprendizagem e de comportamento. **Salud (i) Ciencia**, v. 23, n. 1, p. 77-81, 2018. Disponível em: <https://www.siicsalud.com/dato/sic/231/156431.pdf>. DOI <http://www.dx.doi.org/10.21840/siic/156431>. Acesso em: 11 dez. 2020.

MEIRELES, Heber Rolim *et al.* Influência das carteiras escolares na postura de alunos da rede pública do município de Cajazeiras-PB. 2013. **Rev.Fisioter. S. Fun.**, Fortaleza, v. 2, n. 1, p. 35-41, jan./jun. 2013. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/13576>. Acesso em: 27 abr. 2021.

MOHAMMADI, Somayeh *et al.* Ergonomics evaluation of school bags in Tehran female primary school children. **Work**, v. 56, n. 1, pág. 175-181, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28128781>. DOI 10.3233/WOR-162469. Acesso em Abr. 2022.

MONTENEGRO, Helder. Dor lombar: o que pode ser isso? **Itc Vertebral**, 2018. Disponível em: <https://www.itcvertebral.com.br/dor-lombar-o-que-fazer-quais-os-tratamentos/>. Acesso em: 26 nov. 2020.

MORAES, R. R. **Atuação do Educador Físico no ambiente escolar perante a postura da coluna vertebral de crianças e adolescentes**. 2007. 47 f. Monografia (Licenciatura Plena em Educação Física). Faculdade de Educação Universidade Vale do Paraíba São Paulo, 2007. Disponível em: <https://www.inicepg.univap.br>. Acesso em: 7 nov. 2020.

MOREIRA, Jacqueline.; CORNELIAN, Bianca dos Reis.; LOPES, Carmem Patrícia Barbosa. A importância do bom posicionamento postural em escolares – o papel do professor de educação física. **Revista Uningá review**, v. 16, n. 3, dez. 2013. Disponível em: <http://34.233.57.254/index.php/uningareviews/article/view/1480>. Acesso em: 10 out. 2020.

NARDIN, Maria Helena de; SORDI, Regina Orgler. Um estudo sobre as formas de atenção na sala de aula e suas implicações para a aprendizagem. **Psicologia e Sociedade**. [online] v.19, n.1, p. 99-106, Jan-Abril. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/psoc/a/VGvtd6NTJbkjxfPSbXPNLqM/abstract/?lang=pt>. DOI <https://doi.org/10.1590/S0102-71822007000100014>. Acesso em: 11 jun. 2022.

OLTRA, Adrian Vidal. La postura corporal y el dolor de espalda en alumnos de Educación Primaria. Una revisión bibliográfica. **Revista Digital de Educação Física**. 2016; 7(38): pág. 60-72. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.1.3138.7285>. Acesso em: 16 Abr. 2022.

PAANANEN, Markus V. *et al.* Factors related to seeking health care among adolescents with musculoskeletal pain. **PAIN@**, v. 152, n. 4, p. 896-903, 2011. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304395911000030?casa_token=w92bbxk65ZgAAAAA:ParDrorgt4JpFn68us81bgox2BNRY44_Wt7aX6zK8vQo2d2wjBD7wpUWFaX0JKi7wdSZoJGINYg. DOI <https://doi.org/10.1016/j.pain.2011.01.002>. Acesso em: 28 jan. 2022.

RIBEIRO, Ana Freire Macedo *et al.* Postura corporal em escolares: uma revisão da literatura. **Ciência em Movimento**. 2017; 19(38): 17-25. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-ipa/index.php/RS/article/view/295/0>. DOI <https://doi.org/10.15602/1983-9480/cm.v19n38p17-25>. Acesso em: 10 out. 2020.

ROMERO-RIVILLA, José Ramón. **Relación entre Rendimiento Académico y Condición Física en el alumnado de tercer ciclo de Educación Primaria**. 2016. Disponível em: <http://tauja.ujaen.es/handle/10953.1/3309>. Acesso em: 16 Abr. 2022.

SANTOS, Camila Isabel S. *et al.* Ocorrência de desvios posturais em escolares do ensino público fundamental de Jaguariúna, São Paulo. **Revista Paulista de pediatria**, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rpp/v27n1/12>. Acesso em: 11 dez. 2020.

SANTOS, Natália Brites dos. *et al.* Efeitos imediatos e após cinco meses de um programa de educação postural para escolares do Ensino Fundamental. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 35, n. 2, p. 199-206, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rpp/a/xctKnpvptcZQr9d4QRvRkVWf/abstract/?lang=pt>. DOI <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2017;35;2;00013>. Acesso em: 27 nov. 2020.

SANTOS, Vanessa Sardinha. **Como a má postura pode prejudicar os estudantes**; Brasil Escola, 2021. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/saude-na-escola/como-ma-postura-pode-prejudicar-os-estudantes.htm>. Acesso em: 24 out. 2021.

SILVEIRA, Randson Andrade. **A influência da postura corporal sobre os fatores físicos e psicológicos em escolares: uma revisão de literatura**. 2017. 40 f. Monografia (Licenciatura Plena em Educação Física). Faculdade de Educação Física, Universidade de Brasília, Brasília, 2017. Disponível em: <http://www.bdm.unb.br/handle/10483/22780>. Acesso em: 12 dez. 2020.

SOUZA, Kellcia Rezende.; KERBAUY, Maria Teresa Miceli. Abordagem quanti-qualitativa: superação da dicotomia quantitativa-qualitativa na pesquisa em educação. **Educação e Filosofia**, Uberlândia, v. 31, n. 61, p. 21-44, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.14393/REVEDFIL.issn.0102-6801.v31n61a2017-p21a44>. Acesso em: 05 dez. 2021.

SPAZIANI, Amanda Oliva. Et al. A frequência de distúrbios posturais na população jovem. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ano 04, Ed. 05, Vol. 07, pp. 70-78. Maio de 2019. ISSN: 2448-0959. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/disturbios-posturais>. DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/saude/disturbios-posturais. Acesso em: 09 out. 2020.

STACEY, Margaret. **Methods of social research**. Oxford: Pergamon Press, 1977. Acesso em: 04 mai. 2022.

XAVIER, Cristiane Aparecida *et al.* Uma avaliação acerca da incidência de desvios posturais em escolares. **Revista Meta: Avaliação**, v. 3, n. 7, p. 81-94, 2011. Disponível em: <https://revistas.cesgranrio.org.br/index.php/metaavaliacao/article/view/98>. Acesso em: 26 nov. 2020.

WALICKA-CUPRYS, Katarzyna *et al.* Influence of the Weight of a School Backpack on Spinal Curvature in the Sagittal Plane of Seven-Year-Old Children. **BioMed Research International**, [s.l, v. 2015, 2015. Disponível em: <http://downloads.hindawi.com/journals/bmri/2015/817913.pdf>. DOI <http://dx.doi.org/10.1155/2015/817913>. Acesso em: 15 Abr. 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Saúde da Criança e Adolescente**. 2009. Disponível em: <http://www.who.int/en/>. Acesso em: 29 out. 2021.

APÊNDICE A – TERMO DE SOLICITAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí
Coordenação Curso Licenciatura em Ciências Biológicas – Campus Uruçuí

Uruçuí, ____ de, ____ de 2021

Prezado (a) Sr. (a)

Venho através desta, solicitar a vossa senhoria autorização para realização da coleta de dados da pesquisa intitulada “A importância da reeducação postural em alunos de uma Instituição de Ensino Fundamental em São Domingos do Azeitão – MA” sob a participação da discente Sarah Maria Oliveira Grigório, do módulo VIII do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal do Piauí (IFPI).

O trabalho tem como objetivo analisar a postura corporal dos estudantes do Ensino Fundamental de uma escola da Rede Municipal da cidade de São Domingos do Azeitão – MA ao sentarem em sala de aula e ao transportarem seus materiais escolares.

Ressalto que os dados coletados serão mantidos em absoluto sigilo de acordo com as Resoluções vigentes, Nº 466/2012, de 12 de dezembro de 2012 e Nº 510/2016, de 07 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde e demais resoluções complementares à mesma (240/97, 251/97, 292/99 e 340/2004); que são relacionadas com as pesquisas com seres humanos. Salientamos ainda que tais dados serão utilizados somente para este estudo.

Desde já, coloco-me à disposição para esclarecimentos de qualquer dúvida que possa surgir. Antecipadamente agradeço a colaboração.

Assinatura da Pesquisadora

Para preenchimento da Instituição

() autorizado

() não autorizado

Assinatura _____

São Domingos do Azeitão, ____ de, ____ de 2021

Carimbo:

APÊNDICE B – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí
Coordenação Curso Licenciatura em Ciências Biológicas – Campus Uruçuí

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) senhor (a)

Gostaríamos de convidá-lo a participar como voluntário da pesquisa intitulada “A importância da reeducação postural em alunos de uma Instituição de Ensino Fundamental em São Domingos do Azeitão – MA”, que se refere a um projeto de pesquisa desenvolvido na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal do Piauí (IFPI).

O objetivo deste estudo é analisar a postura corporal dos estudantes do Ensino Fundamental de uma escola da Rede Municipal da cidade de São Domingos do Azeitão – MA ao sentarem em sala de aula e ao transportarem seus materiais escolares. O nome dos participantes não será utilizado em qualquer fase da pesquisa. O que garante o anonimato e a divulgação dos resultados, assim será feita de forma que não identifique os voluntários.

Não será cobrado nenhuma taxa, assim como não haverá gastos decorrentes de sua participação. Salientamos ainda que esta pesquisa não oferece nenhum tipo de risco aos estudantes.

Gostaríamos de deixar claro que a participação é voluntária e que você poderá deixar de participar ou retirar o consentimento, ou ainda descontinuar a participação se assim o preferir, sem penalização alguma e sem prejuízo de qualquer natureza.

Desde já, agradecemos a atenção e a da participação e colocamo-nos à disposição para maiores informações. Abaixo, seguem os contatos do Orientador e pesquisadora responsável:

Diogo Augusto Frota de Carvalho (86) 99913234 (Co-orientador)
Sarah Maria Oliveira Grigório (89) 999147431 (Discente)

Esse termo terá suas páginas assinada pela pesquisadora e será assinado em duas vias, das quais uma ficará com o participante e a outra com pesquisadora.

São Domingos do Azeitão, ____ de, ____ de 2021

Assinatura da Pesquisadora

Assinatura do Participante

APÊNDICE C – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS**Questionário para alunos**

Idade:

Gênero:

() Masculino

() Feminino

() Outro

1. Qual meio você usa para transportar seu material escolar:

a) () Carrega na mão

b) () Utiliza mochila

c) () Outro. Qual? _____

2. No caso de utilizar mochila, você costuma usar:

a) () Apenas uma das alças apoiada num dos ombros

b) () As duas alças apoiada nos dois ombros

3. Quantos livros você costuma levar para a escola por dia?

4. Você acha pesado os materiais escolares que leva para escola?

a) () Sim

b) () Não

5. Qual das imagens abaixo mais lhe representa na sala de aula ao sentar para escrever?



a) ()



b) ()

6. Você costuma passa mais tempo do seu dia:

a) () Sentado

b) () Se movimentando

7. Você já sentiu dores ou desconfortos nas costas?

a) () Sim

b) () Não

8. Alguma dessas vezes foi durante o estudo?

a) () Sim

b) () Não

c) () Não senti nenhuma dor ou desconforto

9. Em caso de ter sentido dores ou desconfortos durante o estudo, isso interferiu ou incomodou você estudar? Por que?

10. Você já teve orientações sobre educação postural:

a) () Sim

b) () Não

APÊNDICE D – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Questionário para professores

Idade:

Gênero:

() Masculino

() Feminino

() Outro

1. Qual das imagens abaixo melhor representaria seus alunos do 9º ano da escola Lucas Coelho?



a) ()

b) ()

2. Qual das imagens abaixo melhor representaria seus alunos do 9º ano ao chegar na sala durante o 1º horário e ao sair ao encerrarem as aulas?



a) ()



b) ()

3. Na sua opinião, a postura corporal adequada dos alunos durante a aula é importante? Por quê?

4. Você acha que a postura corporal incorreta dos alunos interfere na aprendizagem deles durante o estudo?

a) () Sim

b) () Não

5. Você já realizou orientações aos alunos sobre educação postural:

a) () Sim

b) () Não

APÊNDICE E – FOLDER INFORMATIVO

O QUE DEVO FAZER?

Aproveitem a fase da adolescência para começarem a mudar a postura corporal, dando chance a coluna vertebral de vocês a ser saudável e sem defeito futuramente.

MAS COMO FAÇO ISSO?

1. Se sentando com a coluna reta;
2. Evitar carregar a mochilas com apenas uma das alças sobre os ombros;
3. Evitar levantar ou carregar pesos, com 10% ou mais do seu peso corporal;
4. Durante os estudos ou em qualquer momento, não ficar debruçado sobre a mesa;
5. Fazer uso de celulares e outras tecnologias com a cabeça erguida;

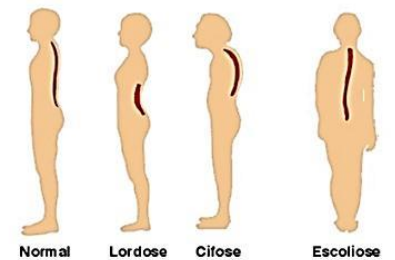
- ESSAS SÃO ALGUMAS DAS COISAS QUE JÁ MINIMIZAM A OCORRÊNCIA DE FUTUROS PROBLEMAS POSTURAIS.

EXEMPLOS DE POSIÇÕES CORRETAS NO DIA-A-DIA



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS URUCUI

PROBLEMAS POSTURAIS EM ADOLESCENTES: DO CONFORTO JOVEM A DESAGRADAVEL DOR QUANDO ADULTO



QUAL PERÍODO OS PROBLEMAS POSTURAIS SE INICIAM?

Os problemas posturais, principalmente os relacionados à coluna vertebral, tem sua origem durante o crescimento e desenvolvimento do corpo, ou seja, no período da infância e adolescência. Podendo persistir ao longo da vida adulta.



É UM PROBLEMA NACIONAL?

Alterações posturais estão se tornando ao longo dos anos um dos fatores responsáveis por causar muitas complicações à saúde pública do país, isso porque a quantidade de escolares com esse distúrbio é cada vez mais expressiva.



PORQUE ESSE AUMENTO?

As crianças e os adolescentes, com o avanço das tecnologias, e o seu uso sendo intensificado, tendem a adotar posturas cada vez mais inadequadas durante a maior parte do seu dia, principalmente por ficarem parte desse tempo sentados, seja em casa ou no ambiente escolar. Isso faz com que busquem posições de relaxamento para o corpo, como por exemplo, sentar com a coluna torta e com o corpo apoiado sobre a mesa.



E O CONFORTO NÃO É BOM?

Apesar da postura dar a vocês a sensação de conforto, ao mesmo tempo a coluna vertebral vai sendo modificada e danificada com as repetições do movimento e o passar dos anos. Vindo a causar problemas futuros, como escoliose, lordose, dores, desconforto, dentre outros problemas.

OBSERVEM!

No estudo desenvolvido com vocês, foi constatado que dos 65 adolescentes que responderam ao questionário, 57 responderam já ter sentido alguma dor ou desconforto nas costas, e 46 dos 57, relataram ter sentido durante o estudo.

OUTRO PONTO A SER OBSERVADO PELOS ESTUDANTES...

A má postura para estudantes, não interfere somente na saúde, mas também na aprendizagem, visto que, as dores e desconfortos causados por desvios posturais reduzem a concentração e atrapalham a qualidade do estudo, podendo levar ao baixo desempenho escolar.

