

Educação postural como estratégia de promoção de saúde na escola
Postural education as strategy for health promotion at school
La educación postural como una estrategia de promoción de salud escolar

Recebido: 30/10/2019 | Revisado: 30/10/2019 | Aceito: 05/11/2019 | Publicado: 07/11/2019

Débora Lopes Viçosa

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-5649-3826>

Universidade Federal do Pampa, Brasil

E-mail: fisiodlv@gmail.com

Cátia Silene Carrazoni Lopes Viçosa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6909-0839>

Universidade Federal do Pampa, Brasil

E-mail: catia.lopes00@hotmail.com

Emilson Braga Santana

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4255-8195>

Universidade Federal do Pampa, Brasil

E-mail: santana.emilson@gmail.com

Maurício Tatsch Ximenes Carvalho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6679-2854>

Universidade da Região da Campanha, Brasil

E-mail: mauriciocarvalho@urcamp.edu.br

Vanderlei Folmer

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6940-9080>

Universidade Federal do Pampa, Brasil

E-mail: vanderleifolmer@unipampa.edu.br

Andréia Caroline Fernandes Salgueiro

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6909-0839>

Universidade Federal do Pampa, Brasil

E-mail: andreiasalgueiro@unipampa.edu.br

Resumo

A promoção da saúde no contexto escolar é uma preocupação constante, visto que a escola se apresenta como um lugar de referência para aquisição de conceitos e comportamentos

necessários às boas práticas de autocuidado em saúde. Assim, esta pesquisa objetivou avaliar os efeitos de uma intervenção de promoção da saúde, através da educação postural, voltada para escolares do Ensino Fundamental. A pesquisa foi desenvolvida com estudantes do 6º ano de uma escola municipal no sul do Brasil, e ocorreu em quatro etapas: I) aplicação do questionário inicial (pré-teste) para averiguar a presença de queixas algicas musculoesqueléticas e os conhecimentos dos estudantes acerca de hábitos posturais adequados; II) intervenções teórico-práticas voltadas à educação postural; III) coleta de dados antropométricos, pesagem das mochilas e cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC); e IV) reaplicação do questionário inicial (pós-teste). Os dados coletados foram tabulados e expressos como média e frequência ou analisados por meio do teste de Wilcoxon. Participaram 32 estudantes. Os resultados indicaram que todos os participantes apresentaram queixas algicas em diversas situações do cotidiano. Em relação ao peso da mochila, cinco estudantes apresentaram mochilas com peso superior a 10% do peso corporal. Quanto aos hábitos posturais adequados, observou-se que o índice de respostas corretas dos estudantes aumentou de forma significativa após a intervenção de educação postural. Conclui-se que a ação desenvolvida contribuiu para que os estudantes ampliassem seus conhecimentos e forneceu subsídios para que os mesmos passem a adotar atitudes positivas para minimização dos riscos de lesões musculoesqueléticas e alterações posturais.

Palavras-chave: Educação em Saúde; Educação Postural; Fisioterapia.

Abstract

Health promotion in the school context is a constant concern, since the school presents itself as a reference place for the acquisition of concepts and behaviors necessary for good self-care practices in health. Thus, this research aimed to evaluate the effects of a health promotion intervention, through postural education, aimed at elementary school students. The research was developed with students of the 6th grade of a municipal school in southern Brazil, and it took place in four stages: I) application of the initial questionnaire (pre-test) to verify the presence of musculoskeletal pain complaints and the students knowledge about adequate postural habits; II) theoretical-practical interventions focused on postural education; III) anthropometric data collection, backpack weighing and calculation of Body Mass Index (BMI); and IV) reapplication of the initial questionnaire (posttest). The data collected were tabulated and expressed as mean and frequency or analyzed using the Wilcoxon test. 32 students participated. The results indicated that all participants had pain complaints in various daily situations. Regarding the weight of the backpack, five students presented backpacks

weighing more than 10% of body weight. Regarding the proper postural habits, it was observed that the student's correct response rate increased significantly after the postural education intervention. It is concluded that the action developed contributed to the students to broaden their knowledge and provided subsidies for them to adopt positive attitudes to minimize the risk of musculoskeletal injuries and postural changes.

Keywords: Health education; Postural education; Physiotherapy.

Resumen

La promoción de la salud en el contexto escolar es una preocupación constante, ya que la escuela se presenta como un lugar de referencia para la adquisición de conceptos y comportamientos necesarios para las buenas prácticas de autocuidado de la salud. Por lo tanto, esta investigación tuvo como objetivo evaluar los efectos de una intervención de promoción de la salud, a través de la educación postural, dirigida a estudiantes de primaria. La investigación fue desarrollada con estudiantes del sexto grado de una escuela municipal en el sur de Brasil, y se llevó a cabo en cuatro etapas: I) aplicación del cuestionario inicial (pretest) para verificar la presencia de quejas de dolor musculoesquelético y el conocimiento de los estudiantes sobre hábitos posturales adecuados; II) intervenciones teórico-prácticas centradas en la educación postural; III) recopilación de datos antropométricos, pesaje de mochila y cálculo del índice de masa corporal (IMC); y IV) reaplicación del cuestionario inicial (posttest). Los datos recopilados se tabularon y expresaron como media y frecuencia o se analizaron usando la prueba de Wilcoxon. Participaron 32 estudiantes. Los resultados indicaron que todos los participantes tenían quejas de dolor en diversas situaciones diarias. En cuanto al peso de la mochila, cinco estudiantes presentaron mochilas que pesan más del 10% del peso corporal. Con respecto a los hábitos posturales adecuados, se observó que la tasa de respuesta correcta de los estudiantes aumentó significativamente después de la intervención de educación postural. Se concluye que la acción desarrollada contribuyó a que los estudiantes ampliaran sus conocimientos y les proporcionó subsidios para que adopten actitudes positivas para minimizar el riesgo de lesiones musculoesqueléticas y cambios posturales.

Palabras clave: Educación en salud; Educación postural; Fisioterapia.

1. Introdução

A promoção da saúde no contexto da escola é uma preocupação que se faz constante

entre profissionais atuantes na área de Fisioterapia na Saúde do Escolar. Segundo Badaró et al. (2013) a fisioterapia tem muito a contribuir no ambiente escolar, pois estes profissionais são capacitados para trabalhar a promoção da saúde, a prevenção de doenças e a recuperação funcional, de forma integrada com outros profissionais da área. Para Verderi (2003), a escola é um local de referência para aquisição de conceitos e comportamentos relacionados à saúde, que podem influenciar e/ou modificar o desenvolvimento e as ações futuras desses jovens. Desta forma, a escola constitui-se como um espaço propício para trabalhar educação em saúde na perspectiva de construção de conhecimentos que possam vir a modificar hábitos inadequados, possibilitando ao educando tornar-se ativo na transformação do seu perfil de saúde.

Para Lanes et al. (2013) a promoção da saúde na escola engloba ações e processos que permitem a participação da comunidade escolar, e não apenas das pessoas sob o risco de adoecer, fazendo com que os educandos se tornem agentes promotores de saúde mesmo nos espaços extraclasse. Para Souza e Sousa (2017) o período escolar é marcado por transformações, o que exige dos profissionais da educação e da saúde um trabalho educativo no qual proteja os adolescentes de riscos associados ao seu desenvolvimento. Desta forma, é necessário sistematizar as propostas de intervenção em saúde em todos os setores educacionais, fortalecendo a capacidade dos educandos para a tomada de decisões relacionadas à saúde e bem-estar (Prochnow et al., 2016).

Com base no exposto, destaca-se a importância da educação em saúde relacionada à educação postural desde os anos iniciais do Ensino Fundamental. Para Voos (2016) a educação postural para crianças e adolescentes, com informações teóricas e vivências práticas, direcionam para a prevenção e tratamento dos problemas ocasionados pelos hábitos posturais inadequados. Resende & Borsoe (2006) afirmam que os anos iniciais de aprendizado e escrita são considerados o período mais crítico em relação à postura, pois padrões adequados e inadequados de postura e movimento começam a ser determinados na infância, são praticados na adolescência e logo se tornam habituais na vida adulta. Neste sentido, conforme Santos et al. (2014), percebe-se a necessidade de uma maior conscientização da população com relação à postura corporal correta diante das atividades do cotidiano.

Neves & Leite (2016) indicam a necessidade de uma atenção especial aos escolares, visto que são frequentes as alterações posturais na juventude, como a hipercifose dorsal, hiperlordose lombar e atitude escoliótica (Bueno & Rech, 2013). Para Benini & Karolczak (2010) as alterações posturais comumente aparecem com o crescimento, em decorrência dos comportamentos de risco adotados para a coluna vertebral, como a má postura ao sentar e a

utilização indevida das mochilas, como o uso unilateral. As autoras reforçam ainda, ser de fundamental importância que os educandos tenham conscientização postural precocemente, na tentativa de potencializar a adoção de posturas adequadas.

Existem fatores intrínsecos e extrínsecos que podem influenciar a postura do sujeito, como hereditariedade, ambiente ou condições físicas em que o sujeito vive, nível socioeconômico, fatores emocionais e alterações fisiológicas decorrentes do crescimento e desenvolvimento humano. A fase pré-púbera e a puberdade são períodos de vida durante os quais a postura sofre muitos ajustes e adaptações devido a mudanças no corpo e a fatores psicossociais. Entre 7 e 12 anos de idade, a postura de uma criança sofre uma grande transformação para alcançar um equilíbrio compatível com as novas proporções corporais (Penha, 2005, p. 9).

Corroborando com os autores supracitados Candotti et al. (2011) afirmam que a educação postural interfere diretamente sobre os hábitos posturais com a finalidade de promover mudanças positivas, transformando maus hábitos em hábitos adequados de postura, reduzindo os efeitos da má postura sobre o organismo humano. Esse posicionamento dos autores se dá no sentido de prevenir possíveis dores e doenças musculoesqueléticas já na adolescência. Assim, a educação postural pode ser considerada uma ferramenta potencial e um dos principais eixos na divulgação e orientação à população escolar no que se refere à saúde e qualidade de vida.

Nesse mesmo sentido, Noll et al. (2012) compreendem que a educação postural pode ser desenvolvida através de diferentes estratégias pedagógicas direcionadas ao conhecimento e aquisição de hábitos posturais saudáveis que tendem a prevenir e reduzir a dor e as alterações posturais. Desta forma, tanto os conteúdos teóricos e práticos, quanto os métodos de ensino utilizados podem ser adaptados aos diferentes públicos, portanto deve-se considerar o desenvolvimento cognitivo e motor, adequando-se da infância à adolescência (Noll et al., 2012). Destaca-se assim, a importância da inserção do fisioterapeuta no espaço escolar na intenção de promover uma conexão entre saúde e escola.

A inserção do fisioterapeuta na escola, segundo Voos (2016), facilita a comunicação entre profissionais da saúde e educação. Essa interação favorece o acesso de educadores e estudantes a informações e intervenções, fornecendo bases para promoção da saúde e prevenção de algumas doenças. Ainda para a autora, este trabalho conjunto é fundamental para que os educandos apresentem um melhor desenvolvimento referente à educação postural.

Para Menotti et al. (2018):

A saúde escolar vem sendo observada com atenção entre a comunidade científica, por causa de alterações posturais e dores na região da coluna vertebral em crianças e adolescentes. Pelo fato de muitos adultos serem afetados por doenças da coluna vertebral, vem sendo investigadas possíveis causas dessas queixas na infância e adolescência (MENOTTI et al., 2018, sp).

De fato, a abordagem do tema saúde no contexto escolar é amparada legalmente por documentos oficiais, desde os já obsoletos Parâmetros Curriculares Nacionais - Temas Transversais, até a vigente Base Nacional Comum Curricular, que apresentam indicativas sobre esse enfoque na escola. Na perspectiva de Viçosa et al. (2017) a abordagem sobre saúde no contexto escolar, conforme indicativa dos Parâmetros Curriculares Nacionais - Temas Transversais, possibilita aos educandos um processo de ensino aprendizagem consciente e autônomo que permite realizar escolhas que viabilizem a melhoria na qualidade de vida. Na Base Nacional Comum Curricular, conforme Machado (2017) o tema saúde deve considerar o físico e emocional, compreendendo-se na diversidade humana, ampliando a dimensão do corpo humano, considerando-se a saúde individual e coletiva dos educandos.

Deste modo, considerando as alterações posturais comuns na infância e adolescência, a importância da educação em saúde no ambiente escolar e o papel do fisioterapeuta como agente promotor de saúde na escola, este estudo objetivou verificar a percepção de educandos do Ensino Fundamental sobre hábitos posturais corretos e avaliar os efeitos de uma intervenção de promoção da saúde, por meio da educação postural.

Esta proposta justifica-se por compreendermos a escola como um espaço propício para o aprendizado de hábitos de vida saudáveis, pois nessa fase escolar as crianças se apresentam mais receptivas a novas aprendizagens e tendem a incorporar hábitos de vida que persistem ao longo da idade adulta, sendo vital a abordagem de estilos de vida saudáveis de forma precoce no contexto escolar dos anos iniciais. (Lara et al., 2013). Conforme Bucharles et al. (2013) a infância é o momento decisivo para a construção e solidificação de hábitos e atitudes, destacando-se a importância do papel da escola como ambiente potencializador para o desenvolvimento de um trabalho de educação em saúde direcionado, sistematizado e permanente.

2. Metodologia

A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa institucional (protocolo número 1.746.820) e trata-se de uma pesquisa-ação, que segundo Thiollent (2002)

permite aos pesquisadores em educação condições de produzirem informações e conhecimentos de uso mais efetivo, inclusive ao nível pedagógico, o que promoveria condições para ações e transformações de situações dentro da própria escola. A pesquisa possui caráter quantitativo que, conforme Moreira (2011), tem por ideia básica a manipulação e o controle objetivo das variáveis, resultando na fidedignidade e validade da pesquisa, permitindo uma melhor compreensão do objeto estudado, quantificando o que se deseja analisar.

A pesquisa foi desenvolvida em uma escola municipal de Ensino Fundamental do sul do Brasil. Como critério de seleção do cenário do estudo, foi considerada a conveniência e o envolvimento dos pesquisadores em atividades de extensão realizadas anteriormente na referida escola. O público alvo foi formado por alunos do 6º ano do Ensino Fundamental e foram incluídos na pesquisa todos os estudantes convidados que assinaram o Termo de Assentimento do Menor (Anexo I) e apresentaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado pelos pais ou responsáveis (Anexo II).

Como instrumento de coleta de dados utilizou-se um questionário constituído por questões abertas e fechadas, adaptado de Rebolho (2005). As questões abertas foram realizadas com a finalidade de identificar o perfil dos participantes, sendo coletados dados como: gênero, idade e histórico de disfunções musculoesqueléticas.

Quadro 01: Questionário sobre hábitos posturais.

1) Como fica a sua coluna na posição sentado (a).
2) Como fica o seu bumbum na posição sentado (a).
3) Como ficam os seus pés na posição sentado (a)
4) Como fica a sua coluna na posição em pé.
5) Como fica a sua cabeça na posição em pé.
6) Qual a forma correta de transportar a mochila escolar.
7) Como devemos nos abaixar para pegar um objeto.
8) Como devemos transferir um objeto de lugar.
9) Como fica o seu corpo na posição adotada para dormir.

Fonte: Elaborado pelos autores, adaptado de Rebolho (2005).

Conforme apresentado no Quadro 01, o questionário constituiu-se por 9 questões fechadas as quais visaram identificar os hábitos posturais dos educandos e as opções de respostas foram compostas por figuras ilustrativas corretas e incorretas para os questionamentos sobre os hábitos posturais apresentados no Quadro 01.

A realização das atividades da pesquisa seguiu o seguinte roteiro:

Etapa 1 - Aplicação do questionário (pré-teste) visando identificar dados referentes à idade, gênero, histórico de disfunções musculoesqueléticas e conhecimentos sobre hábitos posturais dos participantes e coleta de dados antropométricos (massa corporal e estatura),

pesagem da mochila e cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC).

Etapa 2 – Nessa etapa, após a leitura do questionário (pré-teste), foram desenvolvidas intervenções relacionadas à educação postural condizentes com o conhecimento apresentado pelos alunos, sendo constituída por fases teórica e prática.

Na fase teórica, com duração de 4 horas, foram abordados temas que integram conhecimentos relacionados à anatomia e fisiologia da coluna vertebral, alterações posturais como escoliose, hiperlordose e hipercifose, orientações biomecânicas e orientações sobre hábitos posturais adequados. Os temas e materiais apresentados foram condizentes com a etapa escolar no qual os educandos estão inseridos, sendo desenvolvidos de maneira lúdica, visando incentivar a adoção de uma postura adequada por meio da educação em saúde. Para essa fase utilizou-se os seguintes materiais: data-show, notebook, material impresso e modelos anatômicos.

Na fase prática, com duração de 4 horas, realizaram-se orientações biomecânicas e posturais relacionadas à como carregar mochilas, transferir objetos de lugar e sobre posturas adotadas no posicionamento em pé, sentado e forma de dormir. Nesta fase contemplou-se a ludicidade para desenvolver as atividades de forma recreativa, sendo utilizados vídeos demonstrativos e encenação.

Etapa 3 - Realizou-se a reavaliação do questionário inicial (pós-teste) com o objetivo de identificar a eficácia das orientações e intervenções posturais teórico/práticas desenvolvidas. Essa etapa ocorreu na semana posterior, após finalização da intervenção, no intuito de avaliar a aprendizagem efetiva.

Após a realização das etapas, os dados coletados foram tabulados e expressos por meio de média e frequência (idade, gênero, histórico de queixas álgicas musculoesqueléticas), ou analisados por meio do teste de Wilcoxon (conhecimentos sobre hábitos posturais pré e pós-intervenção) utilizando o software GraphPad Prism versão 6.0 para Windows (GraphPad Software, La Jolla California USA).

3. Resultados e Discussão

Participaram da pesquisa trinta e dois estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental, sendo 21 meninos e 11 meninas. Quanto à idade, as meninas apresentaram idade média 11,36 anos (mínima de 11 e máxima de 12 anos) e os meninos uma média de 11,66 anos (idade mínima de 11 e máxima de 14 anos). A análise do Índice de Massa Corporal (IMC) seguiu as orientações do Ministério da Saúde (BRASIL, 2017) considerando a faixa etária dos sujeitos

da pesquisa. Os dados apontaram que nove (09) estudantes do sexo feminino apresentaram IMC adequado, uma (01) IMC abaixo do peso e uma (01) IMC indicando sobrepeso. Em relação aos estudantes do sexo masculino, doze (12) apresentaram IMC adequado, oito (08) IMC indicando sobrepeso e um (01) estudante se recusou a verificar o peso corporal por considerar que estava acima do peso dos demais colegas, conforme Quadro 02. Nesse contexto, Pauli et al. (2017) identificaram em seus achados que existe um maior percentual de sobrepeso e obesidade nesta faixa etária em meninos do que em meninas, fato que para os autores, deve ser motivo de preocupação entre os responsáveis de saúde no âmbito escolar.

Quadro 02: Caracterização dos participantes.

Idade		Estatura		Massa Corporal		IMC	
Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
11,66	11,36	1,49cm	1,55cm	53,92kg	46,53kg	12 adequado	09 adequado
						08 sobrepeso	01 abaixo do peso
						01 recusou	01 sobrepeso

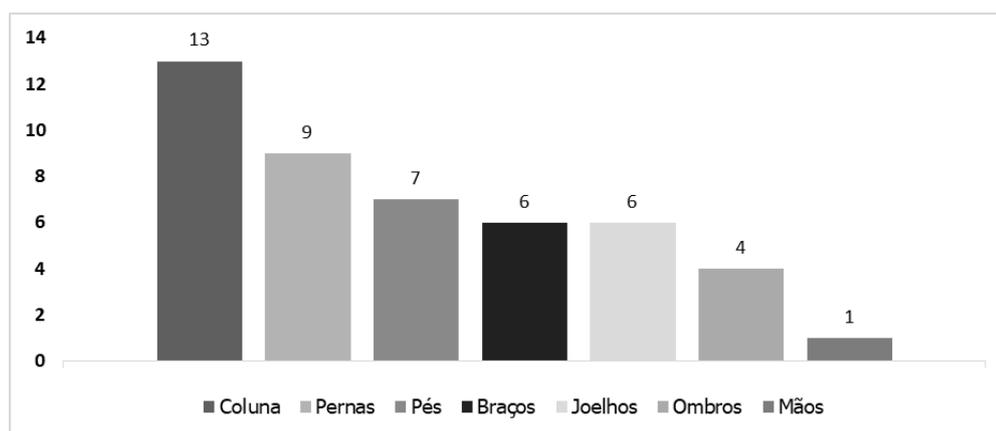
Fonte: Dados da pesquisa (2019);

Verificamos no Quadro 02 que a maioria (65,6%) dos escolares apresenta IMC adequado em relação a sua idade, estatura e sexo, entretanto podemos observar um número alarmante de escolares com sobrepeso (28,1%). Estudos realizado por Viana et al. (2019) demonstram dados semelhantes, em que maioria dos escolares apresentou peso normal em relação a suas características, no entanto verificou-se um alto índice de escolares com sobrepeso/obesidade.

Segundo Schultz et al. (2014) e Lara et al. (2018) a associação entre o equilíbrio postural e o estado nutricional podem influenciar as habilidades motoras e a capacidade de controle postural em crianças e adolescentes. Assim, maiores tamanhos e massa corporal podem contribuir para a instabilidade postural na infância. Nesse sentido, o sobrepeso pode promover uma pressão acima do esperado nas plantas dos pés das crianças, podendo estar relacionado com o declínio da sensibilidade plantar, levando a uma menor capacidade de receber informações sensoriais e promover ajustes posturais (Rocha et al., 2014).

Em relação às queixas álgicas, todos os estudantes apresentaram uma ou mais queixas, estando ilustradas no Gráfico 01 as localizações mais frequentes.

Gráfico 01: Queixas álgicas apresentadas pelos participantes.



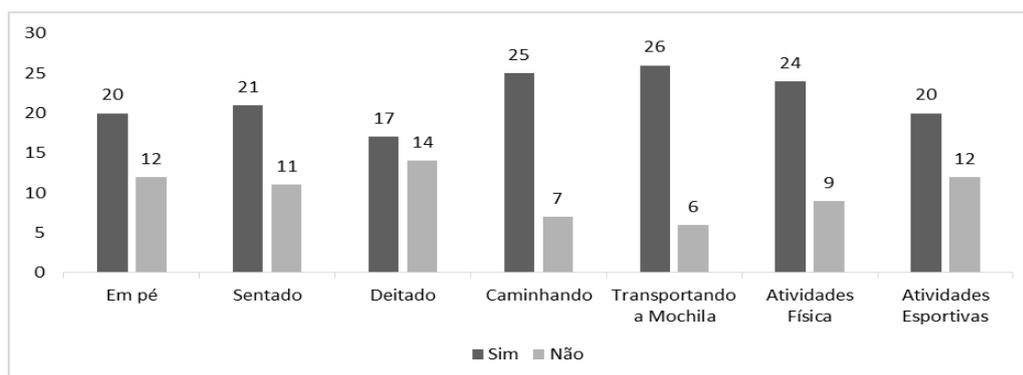
Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Foi possível observar no Gráfico 01 que a região com maior frequência de queixas foi a coluna vertebral, sendo que 13 dos 32 estudantes referiram histórico de dor nesta região, seguido por membros inferiores (pernas e pés). Esses achados estão de acordo com Fernandes et al (2017), que investigaram presença de dores em estudantes de cinco a doze anos e mostraram que as principais queixas dolorosas eram na coluna e pernas. De Paula et al. (2012) observaram que tanto o excesso de carga nas mochilas, quanto alterações no IMC, como o sobrepeso, são fatores de risco para complicações posturais e dores na coluna. Segundo De Vitta et al. (2010) os fatores de risco para o desenvolvimento de dores da coluna são multifatoriais, devendo ser consideradas questões como gênero, antropometria, alterações musculares e ligamentares, transporte incorreto da mochila escolar e hábitos posturais inadequados, além de estar associados a hábitos sedentários.

Em consonância com este estudo, Graup et al. (2014) identificaram que é na faixa dos 10 aos 12 anos que ocorre a primeira dor lombar inespecífica, aumentando progressivamente 10% ao ano, atingindo 50% dos adolescentes aos 18 anos. Para Dias (2020) a dor lombar em jovens pode estar associada a fatores como inatividade física, posturas mantidas por longo período, fatores psicológicos devido ser uma etapa da vida de grandes cobranças e decisões.

Nesse sentido, para Nunes et al. (2017) é no período da infância e da adolescência que os alunos frequentam o ambiente escolar e permanecem longos períodos em sedestação, muitas vezes com uma postura inadequada e em mobiliários inapropriados, promovendo dor e desconforto. Essas condições podem estar associadas à adoção de posturas inadequadas no dia a dia, as estruturas anatômicas e também a sobrecarga das articulações (Favas, 2016). Estudos realizados por Souza e Sousa (2017) apontam que a adolescência é um período de mudanças biopsicossociais com diferentes formas de encarar seu desenvolvimento mediante a sociedade e as transformações comportamentais e emocionais, tornando-se necessária ações destinadas a esta fase do desenvolvimento.

Gráfico 02: Situações de presença de dor na coluna.



Fonte: Dados da pesquisa (2019)

Conforme o Gráfico 02, quando questionados sobre as situações, posições ou posturas que desencadeiam dores na coluna (em pé, sentado, deitado, caminhando, transportando a mochila escolar, realizando atividades físicas e realizando atividades esportivas), observou-se que o transporte da mochila escolar é um dos fatores mais relacionados com o desenvolvimento de dores nos escolares.

Esses dados vão ao encontro do estudo de Rebolho et al. (2011) que identificou um predomínio de dor na coluna em estudantes com média de idade de 11 anos durante o transporte da mochila escolar, caminhando, realizando atividades físicas e na posição sentado. A mesma autora ainda afirma que em relação às causas prováveis das queixas álgicas entre as crianças está a permanência na postura sentada por longos períodos na escola. Segundo Soares et al. (2017) as queixas álgicas apresentadas durante o transporte da mochila escolar estão associadas não somente ao peso significativo e desajustado da mochila, como também ao seu uso unilateral, além disso, afirmam que os estudantes não têm percepção dos riscos que estão expostos ao adotar hábitos inadequados de transportar a mochila.

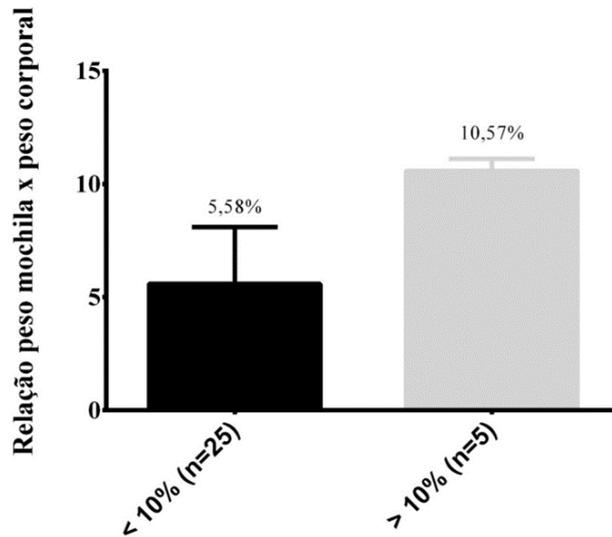
Alguns países desenvolvidos já adotam a realização sistemática de avaliações posturais durante a fase escolar para identificar e acompanhar a progressão das alterações da postura em geral e, principalmente da coluna vertebral (Souza Junior et al., 2011). Segundo esses autores, os dados epidemiológicos apontam uma alta prevalência de alterações posturais de coluna entre crianças e adolescentes. Em relação à escoliose, na grande maioria dos casos, a causa específica não é encontrada, sendo a etiologia denominada de idiopática, em que o momento de maior risco para a disfunção ocorre no período da puberdade, quando o crescimento ósseo ocorre de forma muito rápida. Destaca-se assim a importância da realização de intervenções educativas que favoreçam o desenvolvimento de hábitos posturais corretos em estudantes do Ensino Fundamental.

Conforme Neves e Leite (2016):

Uma atenção especial deve ser dada aos escolares, visto que são frequentes as alterações posturais entre os jovens. É de fundamental importância que eles tenham conscientização postural desde cedo, na tentativa de potencializar as posturas adequadas (NEVES e LEITE, 2016, p. 291).

Um dos aspectos que podem estar associados à presença de queixas algicas pelos educandos é a relação do peso corporal e o peso da mochila desses alunos. As informações correspondentes a esses dados encontram-se apresentadas no Gráfico 03.

Gráfico 03: Relação peso da mochila x peso corporal dos estudantes.



Fonte: Dados da pesquisa (2019)

Verificamos no Gráfico 03 que no presente estudo, vinte e cinco educandos apresentaram mochilas com peso inferior a 10% do peso corporal e cinco educandos apresentaram mochilas com peso superior a 10% do peso corporal. Segundo Brackley & Stevenson (2004), com base em parâmetros fisiológicos, a carga ideal máxima das mochilas deve variar entre 10 e 20% do peso corporal do estudante.

A lei nº 12.027 (BRASIL, 2003) determina que o peso de mochilas, pastas e similares não deve ultrapassar 5% do peso de crianças da pré-escola e 10% do peso do aluno do ensino fundamental, percentual indicado pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Entretanto, em 2012, por meio de seu art. 1º, o Projeto de Lei da Câmara nº 66 (Projeto de Lei nº 6.338, de 2005) determina que o estudante não transporte material escolar, em mochilas ou similares, cuja carga seja superior a 15% do seu peso corporal. O projeto ainda prevê a instalação de armários nas escolas, para o armazenamento de material escolar. Todavia, tendo em vista que hábitos inadequados como cargas excessivas das mochilas escolares predisõem a doenças musculoesqueléticas e estão associados com a redução da qualidade de vida na fase adulta, acordamos com Candotti et al. (2012) que compreendem que a carga transportada nas mochilas dos escolares não deve ultrapassar 10% do peso corporal do sujeito, evitando assim a ocorrência de possíveis queixas algicas e alterações posturais.

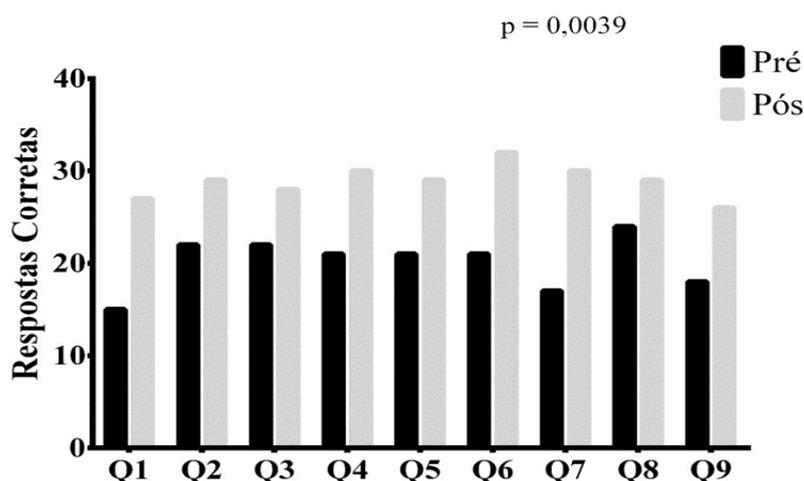
Costa et al. (2015) inferem a importância de pesquisar sobre a influência do peso da mochila escolar, pois essa pode incidir na postura dos alunos em fase de crescimento:

Nas fases da infância e adolescência concentram-se os eventos mais importantes para o desenvolvimento dos sistemas muscular e esquelético, portanto, a adoção de hábitos posturais incorretos nesta fase favorece a aquisição de deformidades posturais, desencadeados principalmente pela forma inadequada de carregar as mochilas escolares e o peso excessivo das mesmas (COSTA et al.,2015).

Destaca-se assim a importância da realização de um controle sobre o peso das mochilas escolares. Segundo Oviedo et al. (2012), crianças que carregam mochilas mais pesadas apresentam maior risco de sofrer de dores na coluna e de desenvolver disfunções musculoesqueléticas. Os mesmos autores afirmam que atividades preventivas e educativas devem ser implementadas em escolares. Deste modo, Grannemann et al (2018) realizaram um estudo prospectivo de um ano sobre redução de carga de mochilas escolares e asseguram a presença de mudanças positivas na postura corporal e redução na presença de queixas algícas nesses escolares.

Na sequência da pesquisa buscou-se por meio da investigação das questões apresentadas no quadro 1 (metodologia), identificar a percepção dos estudantes sobre hábitos posturais corretos, assim como verificar a eficácia de uma intervenção voltada para a promoção de saúde, através da educação postural com esses estudantes. Foram observadas mudanças significativas ($p= 0,0039$) em todas as respostas pré e pós-intervenção, conforme apresentado no Gráfico 04.

Gráfico 04: Respostas ao questionário sobre hábitos posturais pré e pós-intervenção.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Conforme apresentado no Gráfico 04, verificamos que foram observadas mudanças significativas ($p= 0,0039$) em todas as respostas pré e pós-intervenção. Nesse contexto, para Benini & Karolczak (2010), ações de educação postural, por intermédio do fisioterapeuta no

espaço escolar, favorecem a aquisição de bons hábitos posturais promovendo a saúde dos estudantes. Considera-se desta forma, que a ação desenvolvida contribuiu para que os educandos ampliassem seus conhecimentos sobre o tema e forneceu subsídios para que os mesmos passem a adotar atitudes positivas para minimização dos riscos de lesões musculoesqueléticas e alterações posturais aos quais estão submetidos, tornando-se agentes ativos e responsáveis na promoção de sua própria saúde.

Nesse contexto, para Benini & Karolczak (2010), ações de educação postural, por intermédio do fisioterapeuta no espaço escolar, favorecem a aquisição de bons hábitos posturais promovendo a saúde dos estudantes. Considera-se desta forma, que a ação desenvolvida contribuiu para que os educandos ampliassem seus conhecimentos sobre o tema e forneceu subsídios para que os mesmos passem a adotar atitudes positivas para minimização dos riscos de lesões musculoesqueléticas e alterações posturais aos quais estão submetidos, tornando-se agentes ativos e responsáveis na promoção de sua própria saúde. Conforme Rocha et al. (2019) é importante este tipo de trabalho, pois o desenvolvimento do educando envolve distintos aspectos como o crescimento físico, a maturação neurológica, comportamental, cognitiva, social e afetiva da criança. Nesta perspectiva, para Silva-Sobrinho et al. (2017) o espaço escolar, considerando sua capilaridade e abrangência, deve ser considerado um aliado na concretização de ações de promoção da saúde, podendo ir além dos educandos e abrangendo todos os segmentos escolares.

Desta forma, conforme Lara et al. (2014), as abordagens e intervenções relacionadas a educação em saúde podem contribuir na tomada de decisões favoráveis à saúde no contexto escolar e favorecer a concepção e criação de ambientes saudáveis, visando assim, a qualidade de vida dos sujeitos envolvidos e a construção de uma nova cultura relacionada a saúde. Santos et al. (2015) destacam que, entre as áreas da saúde, a fisioterapia atua desde a prevenção até o processo de reabilitação, ampliando assim o campo de atuação deste profissional, possibilitando a inserção do mesmo em espaços escolares no desenvolvimento de ações asseguradas pelo código de ética profissional e que visem disseminar o conhecimento em relação à saúde. Na concepção de Carlesso & Tolentino Neto (2020) é fundamental que o profissional da área da saúde saiba diferenciar as dificuldades apresentadas pelos alunos.

Nesta perspectiva, Oliveira & Liberato (2016) compreendem que o fisioterapeuta é um profissional apto a exercer funções no âmbito educacional, com a promoção e prevenção de agravos decorrentes das atividades executadas no mesmo. Assim a atuação do fisioterapeuta perpassa por diferentes segmentos no espaço escolar, podendo orientar sobre o mobiliário escolar adequado, orientações posturais, adaptação de alunos para atendimento educacional

especializado, entre outros, contribuindo para uma melhor qualidade de vida dos educandos.

Nesse sentido, para Copetti et al. (2013), a fim de desenvolver uma efetiva aprendizagem em saúde no âmbito escolar, torna-se necessário promover um ensino que tenha como foco a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos por meio da participação ativa do estudante no decorrer da construção do conhecimento. Assim, a saúde, como tema transversal, deve ser trabalhada nesse ambiente de formação cidadã, conscientizando os educandos para a importância da adoção de atitudes saudáveis, entre eles a educação postural. Infere-se assim, que a fisioterapia ainda é pouco atuante no ambiente escolar, o que denota a necessidade de maior atenção, especialmente em relação aos aspectos preventivos posturais.

4. Considerações Finais

Este estudo objetivou avaliar o conhecimento de estudantes do ensino fundamental sobre hábitos posturais adequados, assim como verificar a eficácia de uma intervenção de educação em saúde. Foi possível observar que os estudantes apresentavam queixas algicas de base, especialmente na coluna, e que a intervenção foi significativamente efetiva no sentido de melhorar o conhecimento dos estudantes acerca dos hábitos posturais apropriados.

Assim, a partir deste estudo, espera-se fornecer subsídios para a atuação da fisioterapia na saúde do escolar, incentivando nos estudantes a adoção de hábitos posturais saudáveis. Espera-se ainda, que os conhecimentos adquiridos após essa intervenção gerem nos educandos o desenvolvimento de um pensamento reflexivo e crítico, fomentando a formação cidadã, de modo que os educandos passem a agir como multiplicadores de hábitos posturais adequados no ambiente escolar e nos demais ambientes onde estão inseridos.

Considerando que o presente estudo apresenta como limitações um pequeno número de sujeitos participantes da pesquisa e um curto período de avaliações após as intervenções, ressalta-se a importância da continuidade dos estudos relacionados aos benefícios da educação postural, com pesquisas que contemplem um maior número de sujeitos e com avaliações em longo prazo, para verificar a permanência dos conhecimentos adquiridos com a intervenção de promoção da saúde.

Diante do exposto, destaca-se a relevância e a necessidade de pesquisas futuras referentes a Fisioterapia na saúde do escolar, assim como, sobre a educação postural como estratégia de promoção da saúde na escola, objetivando identificar e formular ações efetivas que visem promover a qualidade de vida dos escolares e a construção de bons hábitos relacionados a saúde.

Referências

Badaró, A. V., Turra, P., Nichele, L., I.; Fernandes, D. L., Basso, D. A. & Zulian, T. (2013). Apresentação de um programa de Fisioterapia no cuidado corporal de escolares: relato de experiência. *Revista Eletrônica Gestão & Saúde*. Edição Especial. Recuperado em 17 de maio de <http://periodicos.unb.br/index.php/rgs/article/view/22980/16502>.

Benini, J. & Karolczak, A. P. B. (2010). Benefícios de um programa de educação postural para alunos de uma escola municipal de Garibaldi, RS. *Fisioterapia e Pesquisa*, 17(4), 2010. Recuperado em 17 de maio de <https://bit.ly/2WoAsPT>.

Brasil. (2003). *Lei nº 12.027/2003. Peso máximo tolerável do material escolar*. Estado do Rio Grande do Sul. Assembléia Legislativa. Recuperado em 28 de abril de <http://www.al.rs.gov.br/filerepository/repLegis/arquivos/12.027.pdf>.

Brasil. (2017). *IMC em crianças e adolescentes*. Ministério da Saúde. Recuperado em 18 de maio de <https://bit.ly/2JtxrZd>.

Bucharles, D. G., Alverne, M. & Catrib, A. M. F. (2013). Promoção da saúde e as escolas: como avançar. *Revista Brasileira de Promoção da Saúde*, 26(3). Recuperado em 02 de junho de <http://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/2924/pdf>.

Bueno, R. C. S. & Rech, R. R. (2013). Desvios posturais de uma cidade do Sul do Brasil. *Revista Paulista de Pediatria*, 31(2). Recuperado em 01 junho de <http://www.redalyc.org/pdf/4060/406038968016.pdf>.

Brackley, H. M. & Stevenson, J. M. (2004). Are Children's Backpack Weight Limits Enough? *Spine*, 29(19), Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). Recuperado em 03 junho de <http://dx.doi.org/10.1097/01.brs.0000141183.20124.a9>.

Candotti, C. T., Rohr, J. E. & Noll, M. (2011). A Educação Postural como conteúdo curricular da Educação Física no Ensino Fundamental II nas escolas da Cidade de Montenegro/RS. *Revista Movimento*, 17(3). Recuperado em 19 de maio de <http://www.seer.ufrgs.br/Movimento/article/viewFile/18173/14372>.

Candotti, C. T.; Noll, M. & Roth, E. (2012). Avaliação do peso e do modo de transporte do material escolar em alunos do ensino fundamental. *Revista Paulista de Pediatria*, 30(01). Recuperado em 17 de maio de <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/67052>.

Carlesso, J. P. C & Tolentino Neto, L. C. B. (2020). Dificuldades e Distúrbios de Aprendizagem na Concepção de Profissionais da Área da Saúde. *Research, Society and Development*, 9(01). Recuperado em 03 de novembro de <https://rsd.unifei.edu.br/index.php/rsd/article/view/1821/1543>.

Copetti, J., Soares, R. G., Lara, S., Lanes, K. G., Puntel, R. L. & Folmer, V. (2013). Conhecimento de adolescentes sobre saúde e fatores de risco para doenças e agravos não transmissíveis: sugestão de abordagem interdisciplinar. *Revista Ciências&Ideias*, 4(2). Recuperado em 15 de junho de <https://bit.ly/36dV025>.

Costa, F. B. S., Luzfilho, C. A.; Luz, K. R., Vasconcelos, J. P.L. & Silva, D.R. (2015). Relation between weight and transport of schoolbag and postural changes in students of Caxias-MA. *Revista Ciências&saberes*, 01(02). Recuperado em 23 de junho de <http://www.facema.edu.br/ojs/index.php/ReOnFacema/article/view/57/31>.

De Paula, A. J., Silva, J. C., Paschoarelli, L. C, Fuji, J. B. (2012). Backpacks and school children's obesity: challenges for public health and ergonomics. *Work*, 41(01). Recuperado em 18 de junho de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22316836>.

De Vitta, A., Martinez, M. G., Piza, N. T., Simeão, S. F. & Ferreira, N. P. (2011). Prevalência e fatores associados à dor lombar em escolares. *Caderno de Saúde Pública*, 27(8). Recuperado em 23 de maio de <https://www.scielo.org/pdf/csp/2011.v27n8/1520-1528/pt>.

Dias, J. C.P. (2020). Lombalgias em jovens; Características e Fatores Associados: Revisão Bibliográfica. *Research, Society and Development*, 09(01). Recuperado em 03 de novembro de <https://rsd.unifei.edu.br/index.php/rsd/article/view/1631/1455>.

Favas, A. I. V. (2016). Dor lombar em crianças: estudo de prevalência. Repositório Institucional. Universidade Fernando Pessoa, Porto: Portugal. Recuperado em 27 de maio de <https://bdigital.ufp.pt/handle/10284/5666>.

Fernandes, C. S., Martins, T., Rocha, N. S. & Mendes, M. (2017). "Jogo da Postura": Programa de Intervenção de Enfermagem em Crianças. *Revista Aquichan*, 17(01). Recuperado em 07 de junho de <https://bit.ly/34mdkob>.

Grannemann, J. J., Holzhauser, S., Blumentritt, S., Larsen, J., Braunschweig, L., Hell, A. K. (2018). Prospective 1-year study on load reduction of school backpacks shows reversible changes of body posture in schoolchildren. *International Journal of Adolescent Medicine and Health*. Recuperado em 13 de junho de <https://bit.ly/2Pqmsnn>.

Graup, S., Bergmann, M. E. & Bergmann, G. (2014). Prevalência de dor lombar inespecífica e fatores associados em adolescentes de Uruguaiana/RS. *Revista Brasileira de Ortopedia*, 49(06). Recuperado em 19 de junho de <https://bit.ly/2Pqmsnn>.

Lanes, K. G., Lanes, D. V. C.; Copetti, J., Lara, S., Puntel, R. L. & Folmer, V. (2013). Educação em saúde e o ensino de ciências: sugestões para o contexto escolar. *Revista Vittalle*, 25(02). Recuperado em 17 de maio de <https://www.seer.furg.br/vittalle/article/view/6024/3710>.

Lara, S.; Salgueiro, A. C. F.; Copetti, J., Lanes, K. G., Puntel, R. L. & Folmer, V. (2014). O tema transversal saúde na formação inicial de futuros educadores. *Revista Eletrônica Pesquisa Educa*, 06(12). Recuperado em 11 de junho de <http://periodicos.unisantos.br/index.php/pesquiseduca/article/view/359>.

Lara, S., Salgueiro, A. C. F., Lara, M., Puntel, R. L. & Folmer, V. (2013). Educação e saúde no contexto escolar: Saúde cardiovascular como tema gerador no curso normal médio. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 12(01). Recuperado em 15 junho de http://reec.webs.uvigo.es/volumenes/volumen12/REEC_12_1_9_ex619.pdf.

Lara, S., Graup, S., Balk, R. S., Teixeira, L., Farias, A., Baioco, G. & Leiria, V. (2018). Associação entre o equilíbrio postural e indicadores antropométricos em escolares. *Revista*

Paulista de Pediatria, 36(01). Recuperado em 08 de junho de <http://www.scielo.br/pdf/rpp/v36n1/0103-0582-rpp-2018-36-1-00011.pdf>.

Machado, E. S. (2018). Tema transversal saúde: professor de educação física além do ato pedagógico. *Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização em Educação Física Escolar*. Universidade Federal de Santa Maria. Recuperado em 12 de junho de <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/13644>.

Menotti, J., Justin, E., Bandeira, A.; Menotti, L. V., Corrêa, P. S., Thomazi, C.P. & Galvan, T. C. (2018). A importância da educação postural evitando situações que possam afetar a saúde de crianças e adolescentes em idade escolar. *Revista Perspectiva Ciência e Saúde*, 03(02). Recuperado em 12 de maio de <http://sys.facos.edu.br/ojs/index.php/perspectiva/article/view/300/223>.

Moreira, M. A. (2011). *Metodologia de Pesquisa em Ensino*. Ed.: Livraria da Física. 1ed., São Paulo.

Neves, M. M. F. & Leite, J. M. R. (2016). Avaliação Postural em Crianças do Ensino Fundamental. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, 20(04). Recuperado em 14 de maio de <http://periodicos.ufpb.br/index.php/rbcs/article/viewFile/20027/16076>.

Noll, M.; Candotti, C. T. & Vieira, A. (2012). Escola postural: revisão sistemática dos programas desenvolvidos para escolares no Brasil. *Revista Movimento*, 18 (04). Recuperado em 04 de junho de <http://seer.ufrgs.br/Movimento/article/viewFile/24358/24981>.

Nunes, F. L., Teixeira, L. P. & Lara, S. (2017). Perfil postural de estudantes de escolas urbanas e rurais: um estudo comparativo. *Revista Brasileira de Ciências e Movimento*, 25(01). Recuperado em 07 de junho de <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/view/6506>.

Oliveira, J. X. & Liberato, F. R. (2016). A importância da atuação do fisioterapeuta no ensino regular. EFDeportes.com, *Revista Digital. Buenos Aires*, 20(214). Recuperado em 17 de maio de <http://www.efdeportes.com/efd214/atuacao-do-fisioterapeuta-no-ensino-regular.htm>.

Rodríguez-Oviedo, P. R., Ravina, A. R., Ríos, M. P.; García, F. B., Fernández, D. G., Alonso, A. F., Núñez, I. C., Pacios, P. G. & Turiso, J. (2012). School children's backpacks, back pain and back pathologies. *O Archives of Disease in Childhood*, 97(08). Recuperado em 19 de maio de <https://adc.bmj.com/content/97/8/730>.

Pauli, P. H., Almeida, P., Stimer, G. & Bueno, J. M. (2017). Avaliação antropométrica entre alunos na faixa etária de 7 a 11 anos de escolas da rede municipal de ensino de Guarapuava-PR. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, 11(65). Recuperado em 29 de maio de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6091875>.

Penha, P. J.; João, S. M. A.; Casarotto, R. A.; Amino, C. J. & Penteado, D. C. (2005). Postural assessment of girls between 7 and 10 years of age. *Revista Clinics*, 60(01). Recuperado em 23 de maio de <http://www.scielo.br/pdf/clin/v60n1/23100.pdf>.

Prochnow, T. R.; Souza, M. L. C. & Farias, M. E. (2016). Diagnóstico parcial das ações desenvolvidas para educação em saúde no ensino público em Boa Vista/Roraima/BR. *Revista Interfaces da Educação*, 07(21). Recuperado em 27 de maio de <https://periodicosonline.uems.br/index.php/interfaces/article/view/1266/1194>.

Rebolho, M. (2005). Efeitos da educação postural nas mudanças de hábitos em escolares das 1ª a 4ª série do ensino fundamental. *Tese Doutorado*. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina. Recuperado em 17 de maio de <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5160/tde-29092005-160511/pt-br.php>.

Rebolho, M. C. T., Rocha, L. E., Teixeira, L. R. & Casarotto, R. A. (2011). Prevalência de dor músculo esquelética e percepção de hábitos posturais entre estudantes do ensino fundamental. *Rev Med*, 90(02). Recuperado em 23 de junho de <https://bit.ly/2pnP4TE>.

Resende, F. L. S. & Borsoe, A. M. (2006). Investigação de distúrbios posturais em escolares de seis a oito anos de uma escola em São José dos Campos, São Paulo. *Revista Paulista de Pediatria*, 24(01). Recuperado em 14 de junho de <http://www.redalyc.org/pdf/4060/406038915007.pdf>.

Rocha, E. S., Bratz, D. T., Gubert, L. C., David, A. & Carpes, F. P. (2014). Obese children experience higher plantar pressure and lower foot sensitivity than non-obese. *Clinical Biomech*, 29(07).

Rocha, B. N.; Costa, C. A.; Lago, F. C.; Aruda, J. M. P.; Abreu, P. G.; Schumacher, C.; Krueel, C. S.; Saling, C.; Guazina, F. M. N. & Carlesso, J. P. P. (2019). Crianças no espaço público: contribuições para um desenvolvimento saudável. *Research, Society and Development*, 8(2). Recuperado em 03 de novembro de <https://rsd.unifei.edu.br/index.php/rsd/article/view/595/650>.

Santos, P. J.; Oliveira, A. M.B.; Barbosa, G. R.; Prazeres, L. M. A. & Ferreira, J. (2014). Aplicação de uma escola de posturas no município de Lagarto/SE: Um relato de experiência. *Cadernos de Educação, Saúde e Fisioterapia*, 1(1). Recuperado em 27 de maio de <https://bit.ly/2WpqAFN>.

Santos, M. E. S., Lara, S. & Folmer, V. (2015). Inclusão escolar: possíveis contribuições da fisioterapia sob a óptica de professoras. *Revista Educação Especial*, 28(51). Recuperado em 17 de maio de <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/5701/pdf>.

Silva-Sobrinho, R. A., Pereira, S. A.; Trevisan, C. L., Martins, F. J., Almeida, M. L.; Mansour, N.; Cabral, P.; Bezerra, R. C. & Grignet, R. J. (2017). Percepção dos profissionais da educação e saúde sobre o programa saúde na escola. *Revista Pesquisa Qualitativa*, 5(7). Recuperado em 24 de junho de <https://editora.sepq.org.br/index.php/rpq/article/view/77/66>.

Shultz, S. P.; Byrne, N. M. & Hills. A. P. (2014). Musculoskeletal Function and Obesity: Implications for Physical Activity. *Current Obesity Reports*, 03(03). Recuperado em 17 de maio de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26626767>.

Soares, H., Silva, D., Loureiro, I. & Rodrigues, M. (2017). *Determinação do Peso Máximo Aceitável em Tarefas de Transporte Manual de Mochilas com um Ombro*. Vertentes e Desafios da Segurança. Editora: ASVDS.

Souza Junior, J. V., Sampaio, R. M. M., Aguiar, J. B. & Pinto, F. J. M. (2011). Perfil dos desvios posturais da coluna vertebral em adolescentes de escolas públicas do município de

Juazeiro do Norte – CE. *Fisioterapia e Pesquisa*, 18(04). Recuperado em 12 de maio de <http://www.journals.usp.br/fpusp/article/view/12277/14054>.

Souza, A. L. T. & Sousa, B. O. P. (2017). Educação em saúde na adolescência: uma experiência acadêmica. *Research, Society and Development*, 4 (4). Recuperado em 15 de outubro de <https://bit.ly/2N1AH0q>.

Thiollent, Michel. (1985). *Metodologia a pesquisa-ação*. São Paulo: Cortez.

Verderi. E. (2003). A importância da avaliação postural. *Revista Digital*, 8(57). Recuperado em 15 de maio de <http://www.efdeportes.com/efd57/postura.htm>.

Viana, R., Fumagalli, L. M. R. & Ilha, P. V. Estado nutricional e fatores relacionados de escolares. *Research, Society and Development*, 9(01). Recuperado em 03 de novembro de <https://rsd.unifei.edu.br/index.php/rsd/article/view/1649/1471>.

Viçosa, C. S. C. L., Soares, E. L., Pessano, E. F. C. & Folmer, V. (2017). Diagnóstico no projeto político pedagógico sobre a transversalidade e interdisciplinaridade no ensino fundamental. *Revista Ciência&Ideias*, 08(03). Recuperado em 17 de maio de <https://bit.ly/2Jy1VJH>.

Voos, M. C. (2016). O papel do fisioterapeuta na inclusão escolar na educação infantil. *Fisioterapia e Pesquisa*, 23(04). Recuperado em 05 de junho de <https://www.revistas.usp.br/fpusp/article/view/130869>.

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Débora Lopes Viçosa – 30%

Cátia Silene Carrazoni Lopes Viçosa – 17,5%

Emilson Braga Santana – 15%

Maurício Tatsch Ximenes Carvalho – 10%

Vanderlei Folmer – 10%

Andréia Caroline Fernandes Salgueiro – 17,5%