



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
COORDENAÇÃO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO DO CAMPUS TRINDADE

**INCIDÊNCIA DE PROBLEMAS POSTURAIS OCASIONADOS DURANTE A VIDA
ESCOLAR NO ENSINO FUNDAMENTAL PÚBLICO: UM ESTUDO
BIBLIOGRÁFICO**

THALITA LAUREANO MENDONÇA

TRINDADE-GO
2020

THALITA LAUREANO MENDONÇA

**INCIDÊNCIA DE PROBLEMAS POSTURAIIS OCASIONADOS DURANTE A VIDA
ESCOLAR NO ENSINO FUNDAMENTAL PÚBLICO: UM ESTUDO
BIBLIOGRÁFICO**

Artigo Científico apresentado ao Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia Goiano, Campus Trindade – Goiás, como
requisito parcial à obtenção do título de Especialista em
Educação e Trabalho Docente.

Orientador: Prof. Me. José Geraldo da Silva

TRINDADE-GO
2020

Sistema desenvolvido pelo ICMC/USP
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas - Instituto Federal Goiano

Mi MENDONÇA, THALITA
INCIDÊNCIA DE PROBLEMAS POSTURAI S OCASIONADOS
DURANTE A VIDA ESCOLAR NO ENSINO FUNDAMENTAL PÚBLICO:
UM ESTUDO BIBLIOGRÁFICO. / THALITA MENDONÇA;
orientadora JOSÉ GERALDO DA SILVA. -- Trindade, 2020.
20 p.

Monografia (Graduação em PÓS GRADUAÇÃO LATO SENSU
EM EDUCAÇÃO E TRABALHO DOCENTE.) -- Instituto
Federal Goiano, Campus Trindade, 2020.

1. Educação. 2. Escola. 3. Alterações Posturais. 4.
Postura corporal. I. GERALDO DA SILVA, JOSÉ, orient.
II. Título.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO - CAMPUS TRINDADE
COORDENAÇÃO DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO *LATO SENSU*

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO EM MEIOS DE PUBLICAÇÃO DO IF GOIANO

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo, a partir desta data, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano a disponibilizar, gratuitamente, através dos seus meios de publicação (na forma digital ou impressa), sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9.610/98, o material bibliográfico, resultante do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou *download*, a fim de publicação da produção científica brasileira.

1. Identificação do material bibliográfico: Trabalho de Conclusão de Curso (TCC):

Monografia Artigo Científico.

2. Identificação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC):

Nome completo do(a) autor(a): **Thalita Laureano Mendonça**

Título do trabalho: **“INCIDÊNCIA DE INCIDÊNCIA DE PROBLEMAS POSTURAIS OCASIONADOS DURAN PROBLEMAS POSTURAIS OCASIONADOS DURANTE A VIDA ESCOLAR NO ENSINO FUNDAMENTAL PÚBLICO: UM ESTUDO BIBLIOGRÁFICO.”**

3. Informações de acesso ao documento:

Concorda com a liberação total do documento SIM NÃO¹

Havendo concordância com a publicação, torna-se imprescindível o envio do arquivo em formato digital na extensão .pdf e .docx ou .xlsx do trabalho.

Trindade, 18 de janeiro de 2020.

Thalita Laureano Mendonça

Assinatura do Aluno(a)

¹Neste caso o documento ficará embargado por até um ano, a partir desta data de defesa. A disponibilização poderá ainda ser realizada em qualquer tempo, assim como a extensão do embargo (esta carece de justificativa), desde que solicitadas por escrito junto à Coordenação do curso. Os dados do trabalho não serão disponibilizados durante o período do embargo.

Coordenação do Curso de Pós-Graduação
Lato Sensu em Educação e Trabalho Docente
e-mail: educacaoetrabalho.tri@ifgoiano.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO - CAMPUS TRINDADE
COORDENAÇÃO DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU

DECLARAÇÃO DE AUTORIA

Eu, **Thalita Laureano Mendonça**, CPF: **008.938.411-37**, devidamente matriculado (a) no curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Educação e Trabalho Docente, do Instituto Federal Goiano – Campus Trindade, declaro a quem possa interessar e para todos os fins de direito que:

1. Sou o legítimo autor do artigo cujo título é: **“INCIDÊNCIA DE INCIDÊNCIA DE PROBLEMAS POSTURAIIS OCASIONADOS DURAN PROBLEMAS POSTURAIIS OCASIONADOS DURANTE A VIDA ESCOLAR NO ENSINO FUNDAMENTAL PÚBLICO: UM ESTUDO BIBLIOGRÁFICO.”**

2. Respeitei a legislação vigente de direitos autorais, em especial citando sempre as fontes que recorri para transcrever ou adaptar textos produzidos por terceiros.

Declaro-me ainda ciente que se for apurada a falsidade das declarações acima, o artigo será considerado nulo e a homologação do diploma, porventura emitido, será cancelada, podendo a informação de cancelamento ser de conhecimento público.

Por ser verdade, firmo a presente declaração.

Trindade, 18 de janeiro de 2020.

Thalita Laureano Mendonça

Assinatura do Aluno(a)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO

Ata nº 81/2020 - CE-TRI/GE-TRI/CMPTRI/IFGOIANO

COORDENAÇÃO DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO - CAMPUS TRINDADE
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU EM EDUCAÇÃO E TRABALHO DOCENTE

**ATA DE BANCA EXAMINADORA DE DEFESA DE TRABALHO DE
CONCLUSÃO DE CURSO**

Aos dezoito dias do mês de dezembro do ano de dois mil e vinte, às 19h30min (dezenove horas e trinta minutos), reuniram-se os componentes da banca examinadora em sessão pública realizada por videoconferência, via Google Meet, para procederem à avaliação da defesa de Trabalho de Conclusão de Curso, em nível de Especialização, intitulado **"INCIDÊNCIA DE PROBLEMAS POSTURAIIS OCASIONADOS DURANTE A VIDA ESCOLAR NO ENSINO FUNDAMENTAL PÚBLICO: UM ESTUDO BIBLIOGRÁFICO"**, de autoria de **Thalita Laureano Mendonça**, discente do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Educação e Trabalho Docente do Instituto Federal Goiano - Campus Trindade. A sessão foi aberta pelo Orientador e presidente da Banca Examinadora, Prof. Me. José Geraldo da Silva, que fez a apresentação formal dos membros da Banca, Prof. Ma. Priscila Nascimento Rodrigues e o Prof. Me. Robdert de Souza Bonuti. A palavra, a seguir, foi concedida à autora para, em 30 minutos, proceder à apresentação de seu trabalho. Terminada a apresentação, cada membro da banca arguiu oralmente o autor. Terminada a fase de arguição, procedeu-se à avaliação da defesa. Tendo em vista as normas que regulamentam o Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Educação e Trabalho Docente, e indicadas as correções pertinentes, o Trabalho de Conclusão de Curso foi **APROVADO**. A conclusão do curso, como requisito para fins de obtenção do título de Especialista em Educação e Trabalho Docente, dar-se-á quando da entrega ao Prof. Orientador da versão definitiva do Trabalho, com as devidas correções sugeridas pela banca. Assim sendo, a defesa perderá a validade se não cumprida essa condição, em até **30 (trinta) dias** da sua ocorrência. Cumpridas as formalidades da pauta, a presidência da mesa encerrou a sessão de defesa de Trabalho de Conclusão de Curso às 20h32min (vinte horas e trinta e dois minutos), e para constar, foi lavrada a presente Ata, que, após lida e achada conforme, será assinada eletronicamente pelo autor e pelos membros da Banca Examinadora.

Membros da Banca Examinadora

Nome	Instituição	Condição
Prof. Me. José Geraldo da Silva	IF Goiano - Campus Trindade	Presidente
Prof. Ma. Priscila Rodrigues do Nascimento	IF Goiano - Campus Trindade	Avaliador interno
Prof. Me. Robert de Souza Bonuti	IF Goiano - Campus Trindade	Avaliador externo

Documento assinado eletronicamente por:

- Robert de Souza Bonuti, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 04/01/2021 07:32:27.
- Thalita Laureano Mendonca, 2019108301930091 - Discente, em 20/12/2020 14:43:50.
- Priscila Rodrigues do Nascimento, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 18/12/2020 20:48:07.
- Jose Geraldo da Silva, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 18/12/2020 20:46:00.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 18/12/2020. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifgoiano.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 224915
Código de Autenticação: 67b5448f2a



INSTITUTO FEDERAL GOIANO
Campus Trindade

Av. Wilton Monteiro da Rocha. Setor Cristina II, None, TRINDADE / GO, CEP 75380-000
(62) 3506-8000

INCIDÊNCIA DE PROBLEMAS POSTURAIIS OCASIONADOS DURANTE A VIDA ESCOLAR NO ENSINO FUNDAMENTAL PÚBLICO: UM ESTUDO BIBLIOGRÁFICO

Thalita Laureano Mendonça¹

RESUMO

A boa postura é essencial para o adequado desenvolvimento biomecânico, e a falta da mesma pode acarretar sérios danos musculoesqueléticos durante a vida escolar. Este estudo objetiva apresentar a importante ligação da vida escolar no ensino fundamental da escola pública municipal com as alterações posturais dos escolares. Baseia-se em estudos por meio de pesquisa bibliográfica em estudos acadêmicos publicados em formato de artigos em Revistas Científicas sobre a temática de acesso gratuito e pesquisas de mestrado e doutorado disponíveis na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações sobre a temática pesquisada. Na primeira fase pesquisa, utilizou-se as seguintes palavras-chave para a busca nas dissertações e teses: problemas posturais na educação fundamental; postura corporal na escola e educação postural - escola fundamental. E, na segunda pesquisa, foram utilizadas as seguintes palavras-chave: doenças posturais na escola fundamental. Os estudos revelaram que grande parte das crianças e adolescentes do ensino fundamental alegam dores e desconfortos musculares, que, muitas vezes, prolongam-se pela vida adulta. Práticas de prevenções e intervenções por parte de profissionais de saúde devem fazer parte do dia a dia desses alunos, com intuito de identificar precocemente e corrigir maus hábitos, evitando lesões posturais e garantindo assim, uma maior qualidade de vida. Assim, este estudo visa contribuir na expansão do debate sobre essa temática no espaço escolar.

Palavras-chave: Educação. Escola. Alterações Posturais. Postura Corporal.

ABSTRACT

Good posture is essential for proper biomechanical development, and the lack of it can cause serious musculoskeletal damage during school life. This study aims to present the important connection between school life in elementary school in the municipal public school and the postural changes of students. It is based on studies by means of bibliographic research in academic studies published in the form of articles in Scientific Journals on the subject of free access and master's and doctoral research available at the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations on the subject studied. In the first research phase, the following keywords were used to search for dissertations and theses: postural problems in elementary education; body posture at school and postural education - elementary school. And, in the second survey, the following keywords were used: postural diseases in elementary school. Studies have shown that a large number of elementary school children and adolescents allege muscle pain and discomfort, which often lasts into adulthood. Prevention practices and interventions by health professionals should be part of the daily lives of these students, in order to identify early and correct bad habits, avoiding postural injuries and thus ensuring a better quality of life. Thus, this study aims to contribute to the expansion of the debate on this topic in the school space.

Keywords: Education. School. Postural Changes. Body Posture.

¹ Graduada em Fisioterapia pela Faculdade Tamandaré 2009. Pós-graduanda em Educação e Trabalho Docente pelo IF Goiano Campus Trindade, t.halitalm@hotmail.com; sob a orientação do Prof. Me. José Geraldo da Silva, Orientador, do Instituto Federal Goiano-Campus Trindade e Doutorando em Educação.

Introdução

Existe um jeito correto para sentar-se em uma cadeira? Qual a forma mais correta para sentar-se? E no caso da escola, onde a criança e o adolescente passa longos períodos sentados, como sentar-se corretamente em uma carteira escolar? Menezes *et al.* (2018, p. 23) afirmam que:

[...] em relação à avaliação postural e do meio escolar parte-se das premissas de que a boa postura resulta de bom controle postural e reflete o estado de equilíbrio de ossos e músculos, para proteção das demais estruturas do corpo humano, e que no período escolar infantil, o sistema musculoesquelético encontra-se em processo de maturação e o uso de mobiliário inadequado, o transporte de cargas excessivas e a manutenção prolongada de posturas estáticas são fatores de risco para o adequado desenvolvimento corporal podendo levar a dores e incapacidades que repercutem negativamente na vida da criança.

Um mau funcionamento desta união de mecanismos, logo na infância, pode causar desorganização corporal durante a vida adulta. Alterações posturais são frequentemente encontradas em crianças e adolescentes.

Nessa fase, a postura sofre uma séria de ajustes e adaptações às mudanças no próprio corpo. Os problemas posturais, em especial aqueles relacionados com a coluna vertebral, têm sua origem no período de crescimento e desenvolvimento corporal, ou seja, na infância e na adolescência. Cerdeira *et al.* (2018) afirmam que, além desses fatores, os indivíduos estão sujeitos, durante essas fases, a comportamentos de risco para coluna, principalmente aqueles relacionados à utilização de mochilas e à postura sentada por um tempo prolongado.

Silva *et al.* (2017) entendem que a vulnerabilidade das crianças e adolescentes em relação às alterações posturais no ambiente escolar se deve aos desvios momentâneos do alinhamento corporal e adoção de posturas habituais inadequadas. Isso torna a escola um ambiente adequado para a realização de ações de promoção e prevenção da saúde, além daquelas de caráter corretivo, considerando-se o enorme potencial adaptativo das estruturas relacionadas à postura corporal.

Nesse contexto, os estudos bibliográficos referenciados neste trabalho revelam que os escolares pesquisados se submeteram à avaliação postural simplificada. No processo, o examinador avaliou as posturas anteriores, posteriores e lateral esquerda e direita, visando analisar os alinhamentos de cabeça, ombros, coluna, quadril, joelhos, tornozelos e pés. Considerou-se também, fatores de vida cotidiana, tais como ver televisão, posição de dormir, desempenho físico e esportivo. Interessa a este estudo, principalmente os hábitos analisados e relacionados à vida escolar, a exemplo do como carregar a mochila escolar e também o

calçado usado pelo estudante.

Quanto aos aspectos posturais físicos, nos estudos de Menezes *et al.* (2018), os autores buscaram resultados semelhantes a outros estudos no que se refere a uma prevalência importante de dor e de alterações posturais dos vários segmentos corpóreos avaliados principalmente em cabeça, ombros e na coluna lombar.

No campo da Fisioterapia, Menezes *et al.* (2018) afirmam que ações voltadas para a promoção/prevenção na infância estão bastante relacionadas ao estudo da postura. Isso envolve a elaboração de metodologias de avaliação física para a detecção de alterações e de avaliação do meio escolar na investigação de fatores de risco de posturas inadequadas e, em menor escala, apontam a necessidade de elaboração de programas de Educação Postural.

Assim, pela pesquisa bibliográfica, justifica-se a relevância deste estudo em um curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Educação e Trabalho Docente por se tratar de uma problemática que atinge diretamente os estudantes. Consequentemente, as questões de má postura ou peso em demasia nas mochilas escolares podem acabar interferindo no processo de aprendizagem dos alunos e isso exige um debate escolar sobre o desenvolvimento de projetos preventivos sobre Educação Postural em escolas já a partir do Ensino Fundamental, etapa inicial.

Nesse contexto, ao assumir como objetivo de pesquisa alertar quanto aos problemas de saúde devido ao hábito de sentar-se de forma incorreta, fez-se o uso do método de pesquisa exploratória, que segundo Gil (2008, p. 27):

[...] tem como principal finalidade desenvolver, esclarecer, e modificar conceitos e idéias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores. De todos os tipos de pesquisa, estas são as que apresentam menor rigidez no planejamento. Habitualmente envolvem levantamento bibliográfico e documental, entrevistas não padronizadas e estudos de caso. Procedimentos de amostragem e técnicas quantitativas de coleta de dados não são costumeiramente aplicados nestas pesquisas.

Para dar continuidade ao estudo, buscou-se analisar a temática proposta pautando-se na investigação a respeito do tema proposto, de forma a atingir a maior veracidade possível no processo de conhecimento da problemática estudada. Trata-se, assim, de uma revisão bibliográfica, fazendo uso de materiais disponíveis em bancos de dados eletrônicos a exemplo da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e pesquisa de artigos em revistas da área de Ciência, Saúde e Educação relacionados à temática. De maneira combinada, utilizou-se os seguintes descritores: alterações posturais; postura corporal; escolares; problemas posturais na educação

fundamental; postura corporal na escola e educação postural e doenças posturais na escola fundamental. Os critérios de inclusão definidos foram artigos de periódicos publicados em português, com os resumos e artigos completos disponíveis nas bases de dados selecionados, no período compreendido entre 2017 e 2019 sobre o tema aqui proposto.

Contudo, no que se refere às pesquisas em teses e dissertações, observou-se a ausência de pesquisas. Assim, na pesquisa realizada na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) sobre a temática pesquisada, utilizou-se, na primeira busca, as seguintes palavras-chave para a busca nas dissertações e teses: problemas posturais na educação fundamental; postura corporal na escola e educação postural - escola fundamental. Como resultado, encontrou-se três dissertações (1997; 2004 e 2015); e uma tese (2010). Na segunda tentativa, foram utilizadas as seguintes palavras-chave: doenças posturais na escola fundamental, que remeteram a pesquisadora a três dissertações de mestrado (2002; 2003 e 2013).

A pesquisa apontou ainda para as iniciativas de legislações estaduais específicas quanto ao peso da mochila que crianças e adolescentes carregam para a escola, bem como para o Projeto de Lei (PL) que se encontra em andamento na Câmara Federal.

Destaca-se que todos estes estudos serão devidamente citados e referenciados ao longo deste artigo. E, para dar continuidade à construção do artigo, também se fez necessário aprofundar-se na compreensão conceitual de Educação e Escola, conforme descritos nos itens a seguir.

Educação e Escola

Quando se fala em Educação Postural é preciso considerar que educação é uma coisa e escola é outra. Educação é um conceito amplo e pode ser dito que todas as pessoas passam por um processo de educação formal ou não. Segundo Brandão (1981, p. 5):

Ninguém escapa da educação. Em casa, na rua, na igreja ou na escola, de um modo ou de muitos todos nós envolvemos pedaços da vida com ela: para aprender, para ensinar, para aprender-e-ensinar. Para saber, para fazer, para ser ou para conviver, todos os dias misturamos a vida com a educação. Com uma ou com várias: educação? Educações.

Neste sentido, a educação é um processo amplo, envolvendo a vida toda de uma pessoa, não havendo como não ser educado de algum modo.

Porém, no processo de educação pode-se distinguir o aspecto informal e o formal no processo de educação. Desta forma, a educação formal fica a cargo da instituição escolar e a

escola é o lugar do ócio, uma vez que para os gregos antigos o *scholé* é o tempo dedicado à formação. Para isso era necessário que não se exercesse outra atividade que não o exercício da contemplação, leitura e dedicação a atividade que exige estar descansado. O aluno trabalhador, que chega cansado à escola, certamente terá sérias dificuldades em estar na *scholé*, em sentido etimológico (MARTINS, 2005).

A escola é o local de desenvolvimento da mente e do corpo de forma concentrada e dedicada à compreensão da teoria, da faculdade especulativa. Esse é o sentido da educação formal, que ocorre no ambiente escolar.

Sobre o sentido da educação escolar, Saviani (1984, p. 2) aponta a escola como sendo o lugar de socialização do saber sistematizado:

[...] não se trata, pois, de qualquer tipo de saber. Portanto, a escola diz respeito ao conhecimento elaborado e não ao conhecimento espontâneo; ao saber sistematizado e não ao saber fragmentado; à cultura erudita e não à cultura popular.

Assim, cabe à escola trabalhar o saber científico. Além disso, ela possibilita ao aluno acessar o saber sistematizado cientificamente, a partir de um currículo determinado. Para isso, o educando comparece à escola e tem um lugar determinado: a sala de aula e uma carteira para se sentar e estudar. Dessa forma, é na escola que também pode ocorrer significativos problemas de saúde relacionados à postura no ato de sentar-se, haja vista as carteiras serem utilizadas por alunos diferentes, em períodos distintos e obedecerem a um padrão homogêneo. As carteiras “diferenciadas”, quase sempre, atendem somente a quem é destro ou não. Outros aspectos que deveriam ser considerados, tais como altura ou peso, por exemplo, não são tão comuns em escolas públicas do ensino fundamental.

Escola e Trabalho Preventivo de Problemas Posturais

Os problemas ligados à postura têm a ver com a coluna vertebral, que é uma estrutura imprescindível à flexibilidade, à mobilidade e é o suporte que sustenta o corpo. Neste sentido, não é incomum as pessoas reconhecerem a importância da coluna vertebral como um dos órgãos mais importantes para a locomoção do ser humano. Porém, à medida que a vida passa, alterações acontecem em todo o corpo humano e a repetição de posturas sobrecarregam e com o tempo levam a incômodos e nos casos mais sérios impedem que a pessoa se locomova e tenha uma vida normal. Nesse contexto, é muito importante compreender o que são as alterações posturais, suas causas, os sintomas apresentados e a profilaxia, no sentido de prevenir as complicações na ocorrência de complicações posturais relacionadas à vida escolar.

Enfim, sua prevenção.

Com relação a esses problemas, Bracciali e Vilarta (2000, p. 159) explicam as consequências materiais deste tipo de problema:

Problemas posturais têm sido considerados um sério problema de saúde pública, pois atingem uma alta incidência na população economicamente ativa, incapacitando-a temporária ou definitivamente para atividades profissionais.

A incapacidade gerada por este tipo de problema pode não ter consequências não somente temporárias, mas também gerar incômodos que a pessoa irá carregar para a vida toda.

E sendo um problema de saúde pública, faz-se necessário, desde a educação escolar, estabelecer hábitos no sentido de prevenir os problemas posturais.

Deste modo, os problemas posturais têm a ver primordialmente com a postura, que segundo Contri, Petrucelli e Perea (2009, p. 220) pode ser assim definida:

A postura é uma relação dinâmica em que as partes do corpo, principalmente os músculos esqueléticos, se adaptam em resposta a estímulos recebidos. Considera-se boa postura quando ocorre equilíbrio musculoesquelético, protegendo as estruturas de sustentação do corpo em relação a lesões ou deformidades progressivas.

A postura é, assim, uma questão de equilíbrio do ser e estar do corpo no cotidiano e que podem levar sérios problemas, quando não há o devido cuidado e atenção à correta postura. Desse não cuidado, doenças como a escoliose, hipercifose, hiperlordose são algumas que poderão surgir, dentre outras.

Para a boa prevenção, Detsch e Candotti (2001, p. 43) esclarecem que “a postura é a posição que o corpo assume no espaço em função do equilíbrio dos quatro constituintes da coluna vertebral: vértebra, discos, articulações e músculos.” Deste modo, a palavra importante no que se refere à postura corporal é equilíbrio a fim de se evitar a má postura.

Consoante a isso, Kussuki, João e Cunha (2007, p. 78) explicam:

A boa postura é o estado de equilíbrio muscular e esquelético que protege as estruturas de suporte do corpo contra lesão ou deformidade progressiva independente da atitude (ereta, deitada, agachada, encurvada) nas quais essas estruturas estão trabalhando ou repousando. [...] A má postura é uma relação defeituosa entre várias partes do corpo, que produz uma maior tensão sobre as estruturas de suporte e onde ocorre um equilíbrio menos eficiente do corpo sobre sua base de suporte.

Decorrente da má postura corporal, variados problemas podem vir a acontecer como já citados anteriormente: escoliose, hipercifose, hiperlordose, dentre outras. A escoliose pode ser descrita como curvatura acentuada da coluna para o lado esquerdo ou direito, provocando desnível na relação ombro-quadril. No que se refere à escoliose, Hall (2005, p. 272) conceitua que:

[...] o desvio ou os desvios laterais na curvatura vertebral são denominadas escoliose. [...] A escoliose pode ter o aspecto de uma curva em ‘C’ ou em ‘S’ envolvendo a coluna torácica, a coluna lombar ou ambas. [...] a escoliose estrutural consiste em uma curvatura inflexível que persiste até mesmo com a inclinação lateral da coluna vertebral. As curvas escolióticas não-estruturais são flexíveis e corrigidas com a inclinação lateral.

O fato é que na escoliose – no caso, a não-estrutural – há a possibilidade de ela ser corrigida pela educação da boa postura. Decorrendo daí o fato de que a educação escolar tem fundamental importância na correção postural dos alunos visando à correta postura.

Outra consequência da postura incorreta é a lordose, que é decorrente da curvatura da coluna na região lombar, provocando dor acentuada e, em casos graves, pode levar a comprometer a estrutura óssea, além de provocar sérios problemas nas articulações. Por isso, Hall (2005, p. 271) explica que:

O exagero da curvatura lombar, ou lordose, está associado frequentemente com músculos abdominais enfraquecidos e inclinação pélvica anterior. As causas da lordose incluem deformidade vertebral congênita, fraqueza dos músculos abdominais, hábitos posturais inadequados e treinamento excessivo nos desportos que exigem hiperextensão lombar repetida [...].

Chama a atenção o fato de que a lordose, por sua gravidade, está associada a hábitos posturais errados. Um fator grave é a prática de esportes que, em geral, é desenvolvida sem a ajuda de profissionais da área, seja médica ou fisioterápica, no sentido de educar para a boa postura.

Isso reitera a importância deste estudo na busca por compreender e explicar estes problemas, com especial atenção para o mundo escolar infanto-juvenil, uma vez que crianças e adolescentes estão suscetíveis a estes problemas apontados, seja pelo incorreto sentar na carteira escolar ou o peso de mochilas com material escolar e, em outros casos, a obesidade.

Educação sobre a Postural Corporal: a Escola, o Público Escolar e a Aprendizagem

O sistema escolar brasileiro impele compulsoriamente a que a criança estude nove anos para ter o diploma do ensino fundamental. E mais três ou quatro para ter o diploma do

ensino médio. Esses são os períodos de tempos que se passa da fase criança à fase adolescência no ambiente escolar e seu sistema de educação. O que é a escola? A palavra escola deriva do grego *scholē*, que segundo Martins (2005, p. 35), pode significar:

[...] descanso, repouso, lazer, tempo livre; estudo; ocupação de um homem com ócio, livre do trabalho servil, que exerce profissão liberal, ou seja, ocupação voluntária de quem, por ser livre, não é obrigado a; escola, lugar de estudo”; para comentários do ponto de vista semântico. Passou para a língua latina onde era encontrado como *schōla*, *scholae*, significando “lugar nos banhos onde cada um espera a sua vez; ocupação literária, assunto, matéria; escola, colégio, aula; divertimento, recreio.

Assim, a palavra escola vem de duas fontes etimológicas, primeiramente é grega, sendo a *skolé* o lugar do permitido, da disponibilidade, lugar do ócio ou lugar de estudo, da reflexão. A outra fonte vem do latim *scholae* e significando lugar consagrado ao estudo (MARTINS, 2005).

A escola assim, diz respeito a atividades não sujeitas à dimensão do trabalho braçal, atividade cujas tarefas dependem, relativamente, de esforço físico ou de produção de algum bem. Enfim, *scholé*, lugar do ócio reflexivo, da atividade do pensar (MARTINS, 2005).

Para Matos (2012, p. 59), *scholé* ou escola é o espaço para se “[...] Usar o tempo a seu favor é vivê-lo para além da preocupação com a sobrevivência, é aprender a estar consigo mesmo, em uma temporalidade livre do negócio, porque apenas no repouso formam-se valores espirituais”.

O *scholé* se refere a um tempo que se dedica ao estudo, reflexão, momento conhecer a si mesmo e aos outros, é na escola que se dá a busca da pessoa virtuosa. Só que a escola é histórica, não está solta no tempo. E para Libâneo (2003, p.168), essa escola possui as seguintes características:

A escola é uma organização socialmente construída. Sua formação atual, controlada pelo Estado, foi construída pela conquista do ensino realizado no lar e do ensino promovido pela igreja. “A escola constitui um empreendimento humano, uma organização histórica, política culturalmente marcada”. Assim, uma compreensão verdadeira da escola depende da referência a determinado período histórico e das lentes usadas para olhá-la.

Neste sentido, conforme proposto por Libâneo, dispor os alunos em fila de carteiras escolares nas quais se passa grande parte do tempo sentados corresponde a um modelo de sociedade e atende aos interesses de determinada classe social.

Por isso quando se estuda questões ligadas à postura corporal e suas consequências

para a saúde de alunos e professores, considera-se que uns passam muito tempo sentados, às vezes inadequadamente, e outros muito tempo em pé e gesticulando ou escrevendo na lousa.

Nos alunos, a má postura pode causar uma série de problemas que podem afetar negativamente a vida do estudante, tais como: dor nas costas; dor na região do pescoço; inflamação dos tendões; desequilíbrios musculares; fadiga e desvios posturais, como escoliose, hiperlordose, e hipercifose.

Para melhorar a postura dentro e fora da sala de aula, é fundamental atender-se para a forma correta de se sentar, mantendo as costas retas. Ao sentar-se na cadeira, sempre manter as costas retas e apoiadas no encosto da cadeira. Os quadris devem ficar o mais próximo possível do encosto; evitar deixar os ombros caídos para a frente; manter-se sentado, permanecendo com a cabeça ereta; os pés, ao sentar-se, devem ficar sempre apoiados inteiramente no chão.

Além de sentar-se corretamente, é importante ter cuidado quando o assunto é carregar os materiais escolares. Nunca carregar a mochila utilizando apenas uma alça, ela nunca deve ter um peso superior a 10% do peso corporal do estudante. Utilizar, preferencialmente, mochilas que possuem alças largas e cinta que pode prender-se à cintura. Além disso, é fundamental que a mochila esteja apoiada nos dois ombros; ao caminhar, manter sempre as costas eretas e o abdômem contraído; ao caminhar manter o olhar sempre para a frente (BATISTA *et al.*, 2016).

Importante destacar que as reflexões e estudos sobre o peso da mochila gerou iniciativas de criação de leis em vários municípios e Estados do Brasil, no intuito de regulamentar a discussão sobre esta questão. No geral, de acordo com Santolin (2016, p. 37), estas leis

[...] se utilizam dos mesmos critérios, estabelecendo, em alguns casos, multas para as instituições escolares que descumprirem. Como exemplos de legislações estaduais, pode-se citar a Lei nº 7.071/98, do Mato Grosso; a Lei nº 12.027/03, do Rio Grande do Sul; a Lei nº 2772/97, do Rio de Janeiro; a Lei nº 12683/97, de Minas Gerais; a Lei nº 10.759/98, de Santa Catarina; e a Lei nº 17482/13, do Paraná.

Ressalta-se que o Projeto de Lei (PL) nº 3.673, de 2015, ao qual foi apensado o PL nº 5.241, de 2016, que “Estabelece limitações ao peso dos materiais escolares a serem transportados pelos estudantes da educação básica”, em seu art. 1º, propõe que sejam acrescentados dois artigos à Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), que passariam a vigorar da seguinte forma:

Art. 2º A Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, passa a vigorar acrescida

dos seguintes arts. 12-A e 12-B:

“Art. 12-A. Os estabelecimentos de ensino públicos e privados da educação básica são proibidos de exigir que os estudantes transportem material escolar que ultrapasse 15% (quinze por cento) do seu peso corporal.

§ 1º A aferição do peso transportado por cada estudante será efetuada mediante declaração dos pais ou responsáveis, para os menores de 18 (dezoito) anos, ou do próprio estudante, quando maior de 18 (dezoito) anos.

§ 2º Considera-se material escolar tudo o que o estudante deverá transportar consigo para o estabelecimento de ensino, por determinação deste, para o cumprimento de suas atividades escolares. (NR)

Art. 12-B. Os estabelecimentos de ensino públicos e privados da educação básica deverão disponibilizar 6 armários apropriados para a guarda do material escolar de todos os seus estudantes matriculados.

§ 1º Os armários deverão possuir espaço suficiente para acomodar o material escolar que exceda 15% (quinze por cento) do peso corporal de cada estudante.

§ 2º Os armários deverão ser fabricados com material resistente e com sistema de fechamento que possibilite o trancamento”. (NR) (BRASIL, 2019).

O PL encontra-se em tramitação e o Parecer da Comissão de Educação foi emitido no dia 02 de julho de 2019, sendo que a última tramitação do PL data do dia 09 de agosto de 2019.²

Contudo, importante ressaltar que anteriormente a estas iniciativas legais, em novembro de 1986 aconteceu a Primeira Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde, realizada em Ottawa, no Canadá. Nesta ocasião, apresentou-se a Carta de Ottawa, uma Carta de Intenções, com treze tópicos bem definidos para se atingir Saúde para Todos no Ano 2000 e anos subsequentes. Neste documento, no quarto tópico “Capacitação”, afirma-se:

Alcançar a equidade em saúde é um dos focos da promoção da saúde. As ações de promoção da saúde objetivam reduzir as diferenças no estado de saúde da população e assegurar oportunidades e recursos igualitários para capacitar todas as pessoas a realizar completamente seu potencial de saúde. Isto inclui uma base sólida: ambientes favoráveis, acesso à informação, a experiências e habilidades na vida, bem como oportunidades que permitam fazer escolhas por uma vida mais sadia. As pessoas não podem realizar completamente seu potencial de saúde se não forem capazes de controlar os fatores determinantes de sua saúde, o que se aplica igualmente para homens e mulheres (BRASIL, 1986)³.

Realizar de forma integral a saúde se enquadra na busca por melhores condições de saúde física também dos alunos crianças e adolescentes que frequentam as escolas brasileiras. Principalmente no que tange a ambientes favoráveis à realização do potencial de saúde e

²PL3673/2015, Projeto de Lei. Situação: Aguardando Parecer do Relator na Comissão de Educação (CE). Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2055733>. Acesso em: 20 ago. 2020.

³ CARTA DE OTTAWA. Disponível em: http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/carta_ottawa.pdf. Acesso em 18 dez. 2019.

escolhas por uma vida mais sadia. Inclusive, isto é assunto no nono tópico da Carta de Ottawa, que trata sobre “Desenvolvendo habilidades pessoais”. E, segundo o documento:

Esta tarefa deve ser realizada nas escolas, nos lares, nos locais de trabalho e em outros espaços comunitários. As ações devem se realizar através de organizações educacionais, profissionais, comerciais e voluntárias, bem como pelas instituições governamentais (BRASIL, 1986).

No tópico supracitado, a Carta de Ottawa chama a atenção para a promoção da saúde e a capacitação de pessoas para “aprender durante toda a vida”. Assim, o enfrentamento de doenças crônicas relativas à saúde corporal revela-se uma tarefa da escola, desde os anos iniciais de formação das crianças.

Resultados e Discussão

A partir da revisão bibliográfica, destaca-se a importância das reflexões dos pesquisadores acerca das causas da incidência de problemas posturais ocasionados durante a vida escolar no ensino fundamental público. Reitera-se que os estudos e as iniciativas legais estaduais encontram-se direcionadas a este público.

No artigo de Silva *et al.* (2017), sobre as “Alterações posturais em crianças frequentadoras de escolas municipais da cidade de Salvador-Bahia”, as autoras relatam que as alterações posturais decorrem da desarmonia na postura da coluna vertebral em virtude da não manutenção da posição adequada do corpo e ocasionam desconforto, dor e/ou incapacidade funcional. Nas crianças, são categorizadas como desvios de desenvolvimento, e se habituais, podem resultar em defeitos posturais.

Estes desvios, muitas vezes surgem e desaparecem, ou melhoram sem nenhum tratamento corretivo, mesmo com influências ambientais desfavorecidas. Dentre as diversas deformidades instaladas existentes, a escoliose é a alteração de tronco mais comumente encontrada em crianças e adolescentes, sendo a sua origem quase sempre idiopática.

Schmitt *et al.* (2017), em seus estudos sobre a “Incidência de desvios posturais em escolares do 4º ano do ensino fundamental”, alegam que, em longo prazo, a postura inadequada acelera o processo de degeneração do sistema músculo esquelético o que pode trazer uma predisposição a alterações na coluna vertebral no adulto.

Em relação aos dispositivos legais, na LDB (1996), na Seção III, Art.32, afirma-se “que o ensino fundamental obrigatório, tem duração de 9 (nove anos)”. Por seguinte o Art. 34, reitera “que a jornada escolar no ensino fundamental incluirá pelo menos quatro horas de trabalho efetivo em sala de aula”. Ao considerar estes dados, de fato, as crianças e

adolescentes do ensino fundamental passam grande parte de suas vidas sentados em sala de aula. E, na maioria das vezes, não se tem mobiliário escolar adequado disponível, com cadeiras e mesas geralmente fabricadas de forma padrão, deixando de lado importantes características individuais como peso, altura ou dificuldade visual. Além disso, o fato de ser destro ou canhoto influencia diretamente na postura.

Em uma dissertação apresentada na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Perez (2002) apresenta o tema do mobiliário escolar. O pesquisador apresentou um estudo sobre *A influência do mobiliário e da mochila escolares nos distúrbios músculo-esqueléticos em crianças e adolescentes*. Pela pesquisa do autor, percebe-se que a mobília tem fundamental importância na vida escolar da criança e do adolescente. Quando não bem colocada dentro da individualidade de cada um, pode trazer sérios danos à biomecânica no momento de grandes transformações fisiológicas que os alunos passam durante essa faixa etária.

Portanto, ambientes de convivência como a escola, onde crianças e adolescentes passam várias horas do dia, por vários anos, devem oferecer estrutura física adequada à individualidade de cada aluno. Isso evitará que eles adquiram compensações osteomusculares, que possam trazer patologias e/ou disfunções no decorrer de sua adolescência e vida adulta.

Dentre os textos da bibliografia na área de postura corporal, a tese de doutorado de Rosângela Guimarães Oliveira (UFPB, 2010), *Educação e saúde: a ação do professor e as posturas corporais viciosas em sala de aula numa visão interdisciplinar*, mostra que:

Os problemas posturais das crianças em fase escolar, principalmente na fase do ensino fundamental, têm sido uma preocupação constante de pais, professores e terapeutas, pela antiga e difícil tarefa de educar para os bons hábitos posturais. Os vícios posturais adquiridos no dia a dia por essas crianças, principalmente em sala de aula, podem ser os responsáveis por patologias futuras, assim professores informados e uma boa orientação nesta fase escolar, sobre a postura corporal serão certamente os melhores instrumentos de prevenção e correção permanentes.

Sobre esta temática, uma pesquisa de mestrado de 2004 associou a questão nutricional ao estudo da postura corporal, na dissertação de Paula Ciol Bankoff, da Universidade de Campinas (Unicamp), *Estudo da postura corporal e aspectos nutricionais em escolares do ensino fundamental da rede pública*.

Entendendo isto, este trabalho teve como objetivo estudar a postura corporal e aspectos nutricionais em escolares de ambos os sexos de 5ª à 8ª séries do ensino fundamental da rede pública [...] Os resultados obtidos mostraram

que a desnutrição, assim como a obesidade devido à má alimentação associa-se aos problemas posturais e, caso não sejam tratados em tempo hábil, perdurarão na vida toda destes escolares (BANKOFF, 2004, p. 11-12).

O estudo mostrou o problema da má alimentação, que pode acabar gerando a desnutrição e, conseqüentemente, influenciando a vida dos estudantes do ensino fundamental. Nesse sentido, a postura corporal também pode apresentar a necessidade de políticas educacionais associadas não somente ao trabalho preventivo da educação corporal, mas, considerar a questão da alimentação escolar como parte importante neste processo.

Quanto ao papel dos educadores no trabalho preventivo sobre postura corporal, em 1997, em uma pesquisa de mestrado, Ligia Maria Presumido Bracciali, da Universidade de Campinas (Unicamp), apresentou a dissertação intitulada: *Postura corporal: Orientação para educadores*. A autora mostrou que a pesquisa realizada:

[...] proporcionou-nos uma visão ampla do assunto, permitindo a compreensão dos aspectos relacionados à postura corporal da criança e do adolescente e possibilitando a determinação de metas a curto, médio e longo prazo, que poderiam ser instituídas na educação e que permitiriam a prevenção de problemas posturais (BRACCIALLI, 1997, p. 11-12).

Essa mesma temática de pesquisa foi aprofundada por Greice de Barba Viel, em 2015, na dissertação apresentada à Universidade Caxias do Sul, sob o título: *Subsídios norteadores para uma prática educacional da consciência corporal e postural de alunos dos anos iniciais do ensino fundamental*. Segundo a autora:

Os resultados deste estudo são indicativos da necessidade de a escola buscar, interdisciplinarmente, apoio e orientação de profissionais de diferentes áreas, para os problemas com vista a uma educação e formação integral do aluno, e, dessa forma, melhorando o sistema de ensino em nosso país, promovendo condições favoráveis para o desenvolvimento de atitudes preventivas e estabelecendo um cuidado recomendável em termos de saúde para esses escolares.

Um destaque na pesquisa para a necessidade de se envolver profissionais de diferentes áreas, inclusive da saúde, na formação preventiva para alunos do ensino fundamental sobre a consciência corporal e postural dos educandos.

As pesquisas vão revelando que há aspectos externos e que estão além da forma de se sentar em um determinado tipo de carteira, a exemplo do quantitativo de materiais ou do uso da mochila escolar utilizadas pelos alunos.

Nesse sentido, a dissertação “*O uso da mochila escolares e suas implicações posturais*

no aluno do Colégio Militar de Curitiba”, da autoria de Nilton Cesar Ferst (2003), da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), buscou:

[...] relacionar o uso da mochila escolar com o surgimento e/ou aumento de desvios posturais na coluna vertebral dos alunos do Colégio Militar de Curitiba, mais precisamente em 105 alunos da 5ª série do ensino fundamental [...] Observou-se, a partir de cálculos estatísticos que: os desvios posturais que podem surgir são a escoliose, a lordose e a cifose; o surgimento e/ou aumento dos desvios posturais na segunda avaliação em relação a primeira foi insignificante; quanto maior for o peso da mochila, maior será a possibilidade do aluno, tanto masculino como feminino, de desenvolverem algum tipo de desvio postural; existe um aumento no peso das mochilas com a evolução das séries (FERST, 2003, p. 10).

Segundo o autor, mesmo que a amostra apresentada tenha revelado que não tenha sido significante o

[...] surgimento e/ou aumento dos desvios posturais na coluna vertebral dos alunos [...] é importante um acompanhamento do crescimento corporal do aluno, tanto familiar como escolar, pois as mochilas, conforme os cálculos estatísticos, conforme seu peso, podem oferecerem risco a saúde postural do aluno (FERST, 2003, p. 10).

Em uma pesquisa semelhante, Mariana Vieira Batistão, da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), dissertou, em 2013, sobre a *Postura na infância prevalência de variações posturais e fatores associados – avaliação de um programa de exercícios randomizado controlado*. A autora concluiu que:

O grupo controle apresentou porcentagem de piora maior que o grupo intervenção para a postura dos ombros. Para a presença de dor, o grupo intervenção apresentou maior porcentagem de melhora. Esses resultados mostram que o programa de exercícios como descrito tem efeito na a dor e na postura dos ombros (BATISTÃO, 2013, p. 19).

Se há uma piora significativa, a prevenção precisa acontecer para trabalhar a postura dos alunos, bem como os fatores associados a adoção de uma postura inadequada em sala de aula.

Considerações Finais

A partir dos resultados da revisão bibliográfica, evidenciou-se a importância de se considerar as alterações posturais no ensino fundamental associado à cultura de bons hábitos e consciência corporal.

Com isso, pretende-se enfatizar a necessidade da presença de um fisioterapeuta dentro

do ambiente escolar, para identificar esses possíveis problemas posturais logo no início, evitando complicações osteomusculares que possam a curto, médio ou longo prazo intervir de forma negativa na funcionalidade biomecânica e fisiológica desse aluno, comprometendo suas atividades de vida diária e profissionais na vida adulta. Além disso, ressalta-se que tais fatores podem contribuir e/ou prejudicar no processo de aprendizagem dos alunos.

Nesse contexto, o que o Instituto Federal Goiano, Campus Trindade, em sua proposta de formação de profissionais da educação na área de Trabalho e Educação Docente pode aprender com os dados deste artigo? Pode-se dizer que os dados estudados poderão contribuir na adoção de atitudes de prevenção na incidência das alterações mais encontradas no espaço escolar, a saber: protusão de cabeça, inclinação de cabeça, cifose torácica, hiperlordose lombar, rotações do tronco, abdômen proeminente, joelhos em valgo e varo, hiperextensão dos joelhos, anteversão pélvica escoliose, elevação de ombros, pés abduzidos, dentre outros.

Isso reitera a relevância no estudo e a contribuição para que essa temática seja objeto de discussão no ambiente escolar, bem como na proposta de formação em nível de Pós-Graduação em Educação e Trabalho Docente. O que também poderá contribuir no surgimento de projetos em parcerias com profissionais da área sobre problemas posturais ocasionados durante a vida escolar não somente de alunos, mas, também dos profissionais que atuam no espaço escolar público.

Por isso, é fundamental a compreensão da formação escolar como algo além dos conteúdos estudados e que extrapola práticas já estruturadas. Importante ainda acompanhar o andamento do projeto de lei sobre o peso da mochila e similares transportados pelo estudante. Afinal, a escola é também um local de formação de hábitos e costumes virtuosos em vista da saúde e formação integral da pessoa.

REFERÊNCIAS

- BANKOFF, Paula Ciol. **Estudo da postura corporal e aspectos nutricionais em escolares do ensino fundamental da rede pública**. 2004. 74p. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação Física, Campinas, SP. Disponível em: <http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/274980>. Acesso em: 03 ago. 2020.
- BATISTÃO, Mariana Vieira. **Postura na infância prevalência de variações posturais e fatores associados avaliação de um programa de exercícios randomizado controlado**. 2013. 160 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2013. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/5306>. Acesso em: 22 jul. 2020.
- BRACCIALLI, L. M. P.; VILARTA, R. (2000). Aspectos a serem considerados na elaboração de programas de prevenção e orientação de problemas posturais. **Revista Paulista de Educação Física**, 14(2), 159-171. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2594-5904.rpef.2000.138610>. Acesso em: 17 jul. 2020.
- BRACCIALLI, Ligia Maria Presumido. **Postura corporal: orientação para educadores**. 1997. 125f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação Física, Campinas, SP. Disponível em: <http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/275281>. Acesso em: 22 jul. 2020.
- BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O Que é Educação**. São Paulo: Brasiliense, 1981.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Promoção da saúde: Carta de Ottawa; Declaração de Adelaide, Declaração de Sundsvall e Declaração de Bogotá**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1986.
- _____. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em: 20 ago. 2020.
- _____. **Projeto de Lei nº 3.673, de 2015**. Apensado: PL nº 5.241/2016. Dispõe sobre o peso da mochila e similares a ser transportado pelo estudante. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=24C622428A95EA5F0F03097104D35174.proposicoesWebExterno1?codteor=1772478&filename=Parecer-CE-02-07-2019. Acesso em: 20 ago. 2020.
- CANDOTTI, Cláudia Tarragô; NOLL; ROTH, Eliane. Avaliação do peso e do modo de transporte do material escolar em alunos do ensino fundamental. **Rev. Paul Pediatr** 2012; 30(1):100-6. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rpp/v30n1/15.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2020.
- CERDEIRA, Denilson de Queiroz; SALGUEIRO, Cristiane Clemente de Mello; NUNES, José Ferreira. **Estudo comparativo da prevalência de alterações posturais na coluna vertebral em escolares do ensino fundamental do município de Quixadá/CE**. Fisioterapia Brasil 2018;19(4), p. 444-456.
- CONTRI, Douglas Eduardo; PETRUCCELLI, Amanda; PEREA, Daniela Cristina Bianchini Nogueira Moreno. **Incidência de Desvios Posturais em Escolares do 2º ao 5º Ano do Ensino Fundamental**. Conscientiae Saúde, v.8n, n.2, p.219-224, 2009. Disponível em:

<https://periodicos.uninove.br/saude/article/view/1637>. Acesso em: 18 mar. 2020.

DETSCH, Cíntia; CANDOTTI, Claudia Tarragô. A Incidência de Desvios Posturais em Meninas de 6 a 17 Anos da Cidade de Novo Hamburgo. **Movimento/Revista de Educação Física da UFRGS**. v.7, n.15 p.43-65, 2001. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/Movimento/article/view/2622/1251>. Acesso em: 02 mar. 2020.

FERST, Nilton Cesar. **O uso da mochila escolar e suas implicações posturais no aluno do Colégio Militar de Curitiba**. 2003. 88 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003. Disponível em: <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/85289>. Acesso em: 22 jul. 2020.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HALL, Susan J. **Biomecânica Básica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 2005. Cap. 9 – Biomecânica da coluna vertebral. p. 263-300.

KUSSUKI, Mari Oliveira Mota; JOÃO, Silvia Maria Amado; CUNHA, Ana Claudia Pereira da. **Caracterização Postural da Coluna de Crianças Obesas de 7 a 10 Anos**. Fisioterapia em Movimento, Curitiba, v. 20, n. 1, p. 77-84, jan./mar., 2007. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/001649735>. Acesso em: 17 jan. 2020.

LIBÂNEO, José Carlos. **Educação escolar: políticas, estrutura e organização**. São Paulo: Cortez, 2003.

MARTINS, E.S. **A etimologia de alguns vocábulos referentes à educação**. Olhares e Trilhas. Uberlândia, Ano VI, n.6, p. 31-36, 2005.

MATOS, O. (2012). Educação para o ócio: da acídia à “preguiça heroica”. In NOVAES, A. (Org.), **Mutações: Elogio à preguiça** (pp. 51-70). São Paulo: Edições SESC SP.

MENEZES, Maressa Lopes. *et al.* **Avaliação da Postura Em Crianças Do Ensino Fundamental: Atitudes e Hábitos Corporais Positivos e Alta Prevalência de Alterações Posturais**. Colloq Vitae 2018 set-dez;10(3): 21-26. DOI:105747/cv.2018.v10.n3.v239. Disponível em: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>. Acesso em: 19 Set. 2020.

OLIVEIRA, Rosângela Guimarães de. **Educação e Saúde: a Ação do Professor e as Posturas Corporais Viciosas em Sala de Aula numa Visão Interdisciplinar**. 2010. 135 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2010. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/tede/4842>. Acesso em: 22 jul. 2020.

PEREZ, Vidal. **A influência do mobiliário e da mochila escolares nos distúrbios músculo-esqueléticos em crianças e adolescentes**. 2002. 71 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002. Disponível em: <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/82724>. Acesso em: 22 jul. 2020.

SAVIANI, Demerval. **Sobre a Natureza e a Especificidade da Educação**. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/revistagerminal/article/view/13575>. Acesso em: 27 ago de 2020.

SCHMITT, Tatiane Andréia; SALIN, Mauren da Silva. Incidência de desvios posturais em escolares do 4º ano do ensino fundamental. **Revista Portal Educação Física**. Joinville – SC, v.2, n.1,138-153. Jan.2017.

SILVA, Priscila C.; BOMFIM, Aline; SAMPAIO, Ângela; MOTA, Denise; REIS, Eliana; PIRES, Leiliane. Alterações posturais em crianças frequentadoras de escolas municipais da cidade de Salvador-Bahia. **Revista Diálogos & Ciências**, Salvador, v. 40, n. 2, p. 45-59, ago. 2017. Disponível em: <http://periodicos.ftc.br/index.php/dialogos/article/view/45-59>. Acesso em: 20 fev. 2020.

VIEL, Greice de Barba. **Subsídios norteadores para uma prática educacional da consciência corporal e postural de alunos dos anos iniciais do ensino fundamental**. 2015. 154 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ucs.br/handle/11338/993>. Acesso em: 22 jul. 2020.