



Fisioterapia e Terapia Ocupacional: Modelos de Intervenção 2

Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa Ferrari
(Organizadora)



Fisioterapia e Terapia Ocupacional: Modelos de Intervenção 2

Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa Ferrari
(Organizadora)

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação: Lorena Prestes

Edição de Arte: Lorena Prestes

Revisão: Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie di Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná

Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Fernando José Guedes da Silva Júnior – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão

Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
 Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
 Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
 Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
 Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
 Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
 Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
 Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
 Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
 Prof. Me. Douglas Santos Mezacas -Universidade Estadual de Goiás
 Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
 Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
 Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
 Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
 Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
 Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
 Prof. Me. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
 Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
 Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
 Profª Ma. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
 Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
 Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
 Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
 Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
 Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
 Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
 Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual de Maringá
 Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
 Prof. Me. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
 Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
 Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
 Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
 Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

F528 Fisioterapia e terapia ocupacional [recurso eletrônico] : modelos de intervenção 2 / Organizadora Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa Ferrari. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web.

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-86002-78-2

DOI 10.22533/at.ed.782200604

1. Fisioterapia. 2. Terapia ocupacional. I. Ferrari, Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa.

CDD 615

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Atena Editora
 Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

As ciências da saúde ou ciências médicas são áreas de estudo relacionadas a vida, saúde e/ou doença. A fisioterapia e a terapia ocupacional fazem parte dessa ciência. Nesta coleção “Fisioterapia e Terapia Ocupacional: Modelos de Intervenção 2” trazemos como objetivo a discussão científica por intermédio de trabalhos diversos que compõe seus capítulos. O volume abordará de forma categorizada, interdisciplinar, através de demandas atuais de conhecimento, trabalhos, pesquisas, e revisões de literatura nas áreas de fisioterapia e terapia ocupacional.

A fisioterapia é a ciência da saúde que estuda, previne e trata os distúrbios cinéticos funcionais intercorrentes em órgãos e sistemas do corpo humano, gerados por alterações genéticas, por traumas e por doenças adquiridas. E a terapia ocupacional estuda, previne e trata indivíduos portadores de alterações cognitivas, afetivas, perceptivas e psicomotoras decorrentes ou não de distúrbios genéticos, traumáticos e/ou de doenças adquiridas.

Para que a fisioterapia e terapia ocupacional possam realizar seus trabalhos adequadamente é necessário a busca científica incessante e contínua, baseada em evidências prático/clínicas e revisões bibliográficas. Deste modo a obra “Fisioterapia e Terapia Ocupacional: Modelos de Intervenção 2” apresenta conhecimento fundamentado, com intuito de contribuir positivamente com a sociedade leiga e científica, através de oito artigos, que versam sobre vários perfis de pacientes, avaliações e tratamentos.

Sabemos o quão importante é a divulgação científica, por isso evidenciamos também a estrutura da Atena Editora capaz de oferecer uma plataforma consolidada e confiável para a exposição e divulgação dos resultados científicos.

Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa Ferrari

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
ANÁLISE DO PERFIL POSTURAL DE POLICIAIS MILITARES ATRAVÉS DO SOFTWARE PARA AVALIAÇÃO POSTURAL	
Fernanda Ferreira de Sousa	
Iara Nara de Seixas Silva	
José Francisco Miranda de Sousa Júnior	
Gustavo Henrique Melo Sousa	
Flávia Cristina de Aguiar Ramos	
Renato Dias da Silva Junior	
Flávia Thaysa Silva Costa	
Cinara Dine da Costa Pereira	
Brendo Henrique da Silva Vilela	
Rosana Maria Nogueira Gonçalves Soares	
DOI 10.22533/at.ed.7822006041	
CAPÍTULO 2	12
ALTERAÇÕES POSTURAS QUE PREDISPÕEM O DESENVOLVIMENTO DE ESCOLIOSE EM ADOLESCENTES DE ESCOLA PÚBLICA	
Karla Raysa Bezerra Borges	
Thainá Costa Miranda	
Hugo Leonardo Sá Machado Diniz	
Nathara Ellen dos Santos	
Adriana Ponte Carneiro de Matos	
Danielle Carvalho Fonseca Falanga	
Micheline Freire Alencar Costa	
Liana Rocha Praça	
Francisco Leandro de Souza	
Francisco Edson Pinheiro Uchoa	
Denise Maria Sá Machado Diniz	
DOI 10.22533/at.ed.7822006042	
CAPÍTULO 3	25
INFLUÊNCIA DAS CARGAS DE TREINAMENTO AGUDAS E CRÔNICAS SOBRE A INCIDÊNCIA DE LESÕES EM JOGADORES PROFISSIONAIS DE VOLEIBOL	
Ellison Ernanes Castro Barbosa Junior	
Thiago Andrade Goulart Horta	
Paula Barreiros Debien	
Thiago Ferreira Timóteo	
DOI 10.22533/at.ed.7822006043	
CAPÍTULO 4	37
USO DA BANDAGEM ELÁSTICA ASSOCIADA AO TRATAMENTO FONOAUDIOLÓGICO NO CONTROLE DA SIALORRÉIA EM CRIANÇA COM PARALISIA CEREBRAL	
Cynthia Maria Ferreira Atallah	
Ressan Gabriella Santos Resende	
DOI 10.22533/at.ed.7822006044	

CAPÍTULO 5	42
EFEITOS DA MICROELETRÓLISE PERCUTÂNEA (MEP®) NA DOR MIOFASCIAL : ESTUDO EXPERIMENTAL	
Rodrigo Marcel Valentim da Silva	
Elaine Marques Franco de Melo	
Franciane Batista Basilio	
Rafael Limeira Cavalcanti	
Clécio Gabriel de Souza	
Patrícia Froes Meyer	
Oscar Ariel Ronzio	
DOI 10.22533/at.ed.7822006045	
CAPÍTULO 6	52
EFEITOS DA DRENAGEM LINFÁTICA NO PÓS-OPERATÓRIO DE MASTECTOMIA: REVISÃO SISTEMÁTICA	
Rodrigo Marcel Valentim da Silva	
Cristiana Paula de Souza	
Karina Aparecida Maia dos Santos	
Lucélia Silvana Felix da Silva	
Ingrid Jullyane Pinto Soares	
DOI 10.22533/at.ed.7822006046	
CAPÍTULO 7	64
ANÁLISE COMPARATIVA DAS TÉCNICAS PUNTAÇÃO E DESLIZAMENTO DA GALVANOPUNTAÇÃO NO TRATAMENTO DE ESTRIAS	
Gabriela Ferreira da Silva	
Larissa dos Santos Machado	
Ingrid Jullyane Pinto Soares	
Rodrigo Marcel Valentim da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.7822006047	
CAPÍTULO 8	73
MODALIDADES DE CORRENTE GALVÂNICA ASSOCIADA À MICRODERMABRASÃO EM ESTRIAS ATRÓFICAS ALBAS: UM ESTUDO DE CASO	
Rodrigo Marcel Valentim da Silva	
Maria Karolina Ferreira de Sousa	
Natalia Vasconcelos do Nascimento	
Priscila Katalyne Damasceno Salviano	
Marisa de Oliveira Moura Souza	
Darllane Azevedo Lemos	
Rafael Limeira Cavalcanti	
DOI 10.22533/at.ed.7822006048	
SOBRE A ORGANIZADORA.....	81
ÍNDICE REMISSIVO	82

ALTERAÇÕES POSTURAS QUE PREDISPÕEM O DESENVOLVIMENTO DE ESCOLIOSE EM ADOLESCENTES DE ESCOLA PÚBLICA

Data de aceite: 26/03/2020
Data de submissão: 10/01/2020

Karla Raysa Bezerra Borges

Centro Universitário Estácio do Ceará
Fortaleza - Ceará

<http://lattes.cnpq.br/4182106878721441>

Thainá Costa Miranda

Centro Universitário Estácio do Ceará
Fortaleza - Ceará

<http://lattes.cnpq.br/7179801534663147>

Hugo Leonardo Sá Machado Diniz

Universidade Federal do Ceará (UFC)/Faculdade
de Medicina (FAMED).

<http://lattes.cnpq.br/5941201894787760>

Nathiara Ellen dos Santos

Centro Universitário Estácio do Ceará
Fortaleza - Ceará

<http://lattes.cnpq.br/6420062001214024>

Adriana Ponte Carneiro de Matos

Centro Universitário Estácio do Ceará
Fortaleza – Ceará

<http://lattes.cnpq.br/1320250831748109>

Danielle Carvalho Fonseca Falanga

Centro Universitário Estácio do Ceará
Fortaleza – Ceará

<http://lattes.cnpq.br/0800111323816109>

Micheline Freire Alencar Costa

Centro Universitário Estácio do Ceará
Fortaleza – Ceará

<http://lattes.cnpq.br/0938999315786461>

Liana Rocha Praça

Centro Universitário Estácio do Ceará
Fortaleza – Ceará

<http://lattes.cnpq.br/6136350183661588>

Francisco Leandro de Souza

Centro Universitário Estácio do Ceará
Fortaleza – Ceará

<http://lattes.cnpq.br/1243142762104821>

Francisco Edson Pinheiro Uchoa

Centro Universitário Estácio do Ceará
Fortaleza – Ceará

<http://lattes.cnpq.br/2184149040762051>

Denise Maria Sá Machado Diniz

Centro Universitário Estácio do Ceará
Fortaleza - Ceará

<http://lattes.cnpq.br/0663645316644796>

RESUMO: Sobrecargas impostas à coluna vertebral nas atividades cotidianas podem ser influenciadores diretos nas alterações posturais. A escoliose é um desvio lateral da coluna associado a uma flexão e rotação que causam mudanças na estrutura óssea, afetando principalmente crianças e adolescentes em fase escolar com prevalência de 2% a 3%. Esta pesquisa tem como objetivo analisar os fatores de predisposição à escoliose em adolescentes de escolas públicas. Trata-se de

um estudo descritivo, exploratório, transversal e quantitativo dos dados apresentados com amostra de 40 alunos. Iniciou-se a coleta de dados pela análise postural nos participantes do estudo e teste de Adams, seguido do questionário de qualidade de vida SF36 e de um questionário para relatar dor na coluna, a localização da mesma e o uso ou não de analgésicos. A análise dos dados foi realizada por meio da tabulação dos mesmos. Em relação às assimetrias, obteve-se para as duas escolas no geral 55% de elevação dos ombros, 55% de assimetrias de escápulas, 27,5% rotação interna do quadril e 50% para diminuição do triângulo de Thalles. Quanto a presença de dor, na escola 1 e na escola dois o maior percentual foi de dores nas costas. A qualidade de vida avaliada pelo SF36 mostrou leve comprometimento nos aspectos estado geral de saúde, dor e vitalidade. Na pesquisa notamos que a prevalência de alterações posturais que estão presentes em escolioses foi maior em alunos do sexo masculino. Tendo em vista que toda curvatura lateral da coluna vertebral, mesmo com pequenas angulações, possuem risco de evoluírem para a estruturação, o ideal é que seja realizado um programa de detecção de posturas escolióticas.

PALAVRAS-CHAVE: Curvaturas da Coluna Espinhal; Escoliose; Qualidade de Vida.

ABSTRACT: Overloads imposed on the spine in daily activities can be a direct influence on postural changes. Scoliosis is a lateral deviation of the spine associated with flexion and rotation that cause changes in bone structure, affecting mainly school-aged children and adolescents with a prevalence of 2% to 3%. This research aims to analyze the predisposing factors for scoliosis in adolescents from public schools. This is a descriptive, exploratory, cross-sectional and quantitative study of the data presented with a sample of 40 students. Data collection was started by postural analysis in the study participants and Adams test, followed by the SF36 quality of life questionnaire and a questionnaire to report back pain, its location and the use or not of analgesics. Data analysis was performed by tabulating them. Regarding the asymmetries, 55% of shoulder elevation, 55% of shoulder blade asymmetries, 27.5% internal hip rotation and 50% for the Thalles triangle reduction were obtained for both schools. As for the presence of pain, in school 1 and school two the highest percentage was back pain. The quality of life assessed by SF36 showed slight impairment in the general health, pain and vitality aspects. In the research we noticed that the prevalence of postural changes that are present in scoliosis was higher in male students. Considering that all lateral curvature of the spine, even with small angles, has a risk of evolving to structuring, it is ideal that a scoliotic posture detection program be performed.

KEYWORDS: Spinal Curvatures; Scoliosis; Quality of Life.

1 | INTRODUÇÃO

Na coluna vertebral humana existem curvaturas fisiológicas chamadas de lordose cervical, cifose torácica e lordose lombar (HARDESTY et al., 2013) que se estabelecem durante o desenvolvimento e crescimento do corpo formando a postura corporal (HAHN; ULGUIN; VIERO, 2011). Essas curvaturas vistas no plano frontal

são fisiológicas e quando associadas a existência dos discos e ligamentos vertebrais concede a coluna a absorção das forças (SACCO; TANAKA, 2008).

Sobrecargas impostas à coluna vertebral nas atividades cotidianas podem ser influenciadores diretos nas alterações posturais. Começando pela infância, uma postura inadequada repercutirá em graves problemas a saúde no futuro, resultando em limitações na realização de atividades diárias, interferindo negativamente nos hábitos, e principalmente na qualidade de vida (SEGURA et al., 2013; FILHO, 2014).

Existem três tipos de desvios posturais anormais na coluna vertebral. A hipercifose, um aumento excessivo da curvatura torácica no sentido antero-posterior. A hiperlordose, caracterizada por uma concavidade posterior anormal. E a escoliose, um desvio lateral da coluna associado a uma flexão e rotação que causam mudanças na estrutura óssea, tratando-se de um dos desvios mais graves da coluna vertebral por levar a deformidades progressivas que acompanham a maturação do esqueleto (SANTOS et al., 2009).

Dentre as alterações, esta última comumente é considerada a que mais atinge crianças e adolescentes na fase escolar, apresentando prevalência nesse grupo populacional a nível global (JUNIOR et al., 2011). Em adolescentes a escoliose engloba entre 80% a 90%. A prevalência na população geral é de 2% a 3%. (FERREIRA, 2015). Etiologicamente a escoliose pode ser designada como: congênita, traumática, funcional, estrutural e idiopática. As quatro primeiras são tidas como causas conhecidas o que reflete em 25-30% dos casos, já a última refere-se a causas desconhecidas, sendo responsável por 70-75% dos casos de escoliose, mostrando que grande parte desta patologia se apresenta de forma espontânea e manifestada sem causas extrínsecas aparentes (JUNIOR et al., 2017).

Um dos principais prejuízos que o desalinhamento estrutural da coluna vertebral pode gerar é o comprometimento das funções cardiorrespiratórias, pois a caixa torácica e os pulmões estão unidos pelas pleuras parietal e visceral e por ligamentos que as unem aos músculos intercostais, diafragma e às costelas (FERREIRA et al., 2009).

Sendo a fase escolar retratada como melhor ocasião para o incentivo de hábitos saudáveis. Assim, na tentativa de prevenir o desenvolvimento de deformações posturais em estudantes, a fisioterapia oferece orientações que visam prevenir os hábitos posturais ou atividades que aumentem as curvaturas da coluna vertebral dos escolares (VASCONCELOS et al., 2010).

O diagnóstico inicia em uma análise postural que poderá indicar alterações na simetria dos ombros, escápulas, no quadril e principalmente na discrepância dos membros inferiores revelando a necessidade de um tratamento corretivo eficaz (SEGURA et al., 2013). Ainda na avaliação, pode ser observada uma gibosidade, termo que se refere a rotação vertebral evidenciada por uma assimetria anormal na região paravertebral, comparada ao lado oposto (FERREIRA et al., 2009; CIACCIA et al., 2017). Porém o “padrão-ouro” para diagnóstico de uma escoliose são os exames

radiográficos, por meio deste instrumento é possível classificar a gravidade da deformidade, com base na mensuração e nos valores do ângulo de Cobb (SPERANDIO; TAVARES; SANTOS, 2011).

O tratamento fisioterápico dispõe do uso de alongamentos globais ou em cadeias, com a finalidade de reduzir as deformidades biomecânicas. A reeducação postural global (RPG) tem sido uma das melhores técnicas para a reabilitação dos desvios posturais, tendo como característica a contração muscular isométrica dos músculos estáticos, presente nas diferentes cadeias musculares; o método isostretching, Pilates, técnicas de exercícios de Willians e exercícios em Bola Suíça mostram bons resultados na diminuição do ângulo de Cobb e das retrações musculares o que facilita a realização de exercícios, melhorando assim a postura e aliviando as dores na coluna (MOTA et al., 2008; FIORELLI et al., 2014).

Associado a fisioterapia estão os coletes e órteses que auxiliam na estabilização postural. Existem vários tipos, dentre os principais teremos: colete de Milwaukee, órtese cervicotoracolumboscra; colete de Boston, órtese toracolumboscra; e colete de Charleston, único com uso exclusivamente noturno. Suas indicações são geralmente para pacientes com curva potencialmente progressiva em indivíduos com imaturidade esquelética (HAJE et al., 2008; SILVA, 2015).

Caso não seja alcançado êxito no tratamento conservador, ou a escoliose seja diagnosticada grave, o médico opta pelo tratamento cirúrgico que se mostra o mais indicado em deformidades sérias, visando restabelecer a anatomia e biomecânica da coluna. A indicação cirúrgica é utilizada com base em achados clínicos, exames radiológicos e sintomas dolorosos (FALAVIGNA; NETO; TELES, 2009). As técnicas utilizadas dependem da localização da curva escoliótica e da quantidade destas por meio de artrodese posterior ou artrodese anterior na coluna vertebral (OLIVEIRA, 2011).

Esta pesquisa objetivou analisar os fatores de predisposição à escoliose em adolescentes de escolas públicas, além de avaliar a postura das crianças, listar as alterações mais prevalentes e a qualidade de vida dos estudantes participantes do estudo.

2 | METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, exploratório, transversal e quantitativo dos dados apresentados. Este estudo foi desenvolvido em duas escolas de ensino infantil e fundamental, localizadas no município Caucaia-CE. A pesquisa ocorreu no período de setembro a novembro de 2018, mediante a aprovação do Comitê de Ética do Centro Universitário Estácio do Ceará com protocolo nº 3.036.039.

A população foi composta por 40 alunos somando as duas escolas, no qual foram inclusos estudantes de 12 a 14 anos de idade, independente de gênero, matriculados nas séries de 6º ao 8º ano do ensino fundamental. Foram excluídos do estudo alunos

que apresentavam algum déficit cognitivo, cadeirantes, surdos, cegos e aqueles que se opuseram a participar da pesquisa.

Foi realizada uma visita às escolas onde foram apresentados os objetivos da pesquisa. Após a autorização da escola e identificação dos estudantes que se encaixavam nos critérios de inclusão da pesquisa e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), realizou-se avaliação postural de cada participante de acordo com a ficha de avaliação postural e realização do teste de Adams, onde o examinado deve realizar uma flexão anterior com os pés juntos e as palmas das mãos viradas uma para a outra, no momento em que o adolescente se encontra nessa posição é possível observar as assimetrias entre os lados direito e esquerdo, o teste será positivo na presença de gibosidade que mostra a estruturação da rotação lateral das vértebras da coluna vertebral o que sugere a presença de escoliose e merece uma investigação mais minuciosa.

Logo após, foi aplicado o questionário de qualidade de vida SF36. O Questionário de Qualidade de Vida, *Short Form – 36 (SF-36)*, que é composto por 11 questões e 36 itens que englobam 8 componentes (domínios ou dimensões), representados por capacidade funcional (10 itens), aspectos físicos (4 itens), dor (2 itens), estado geral da saúde (5 itens), vitalidade (4 itens), aspectos sociais (2 itens), aspectos emocionais (3 itens), saúde mental (5 itens). O indivíduo recebe um escore em cada domínio, que varia de 0 a 100, sendo 0 o pior escore e 100 o melhor.

Como última etapa de coleta dos dados, aplicou-se um questionário que conduziu o participante a relatar sobre dores na coluna vertebral, as perguntas eram se eles sentiam dores na coluna, qual a localização e se tomavam alguma medicação analgésica. Sendo realizado com todos os participantes do estudo em questão.

A análise foi feita a partir de estatística descritiva através do *software Microsoft Office Excel 2007*. Após tabulação dos dados os mesmos foram apresentados por meio de gráficos e tabelas, através de média, desvio padrão e percentuais.

3 | RESULTADOS

Na amostra, a média de idade foi de $12,70 \pm 1,50$ anos, com predominância do sexo masculino 55%, como pode ser visto na Tabela 1.

Variáveis avaliadas	Escola 1		Escola 2		Ambas as escolas	
	N	%	N	%	N	%
Gênero						
Feminino	61,53	8	37,03	10	18	45
Masculino	38,46	5	62,96	17	22	55
Média de idades \pm DP	12,84 \pm 0,89		12,62 \pm 1,76		12,70 \pm 1,50	

Tabela 1: Distribuição dos dados da amostra segundo gênero e média de idades. Fortaleza-CE,

No que diz respeito às variáveis posturais avaliadas, o resultado entre ambas escolas foi um percentual de cabeça inclinada e rodada com 52,5%; cervical retificada 50%; ombros elevados 62,5%;escápulas protusas 62,5%; torácica retificada 50%;diminuição do triângulo de Thalles de 57,5%; lombar sem alterações (alinhada) com 60%; cristas ilíacas assimétricas 57,5%; cintura pélvica em anteversão 37,5%, quadril alinhado 45%; e joelho sem alterações com percentual de 72,5%. Dos 40 avaliados 17,5% apresentaram resultado positivo para o teste de Adams (Tabela 2).

Variáveis Avaliadas	Escola 1		Escola 2		Ambas as Escolas	
	N=13	%	N=27	%	N=13	%
Cabeça						
Inclinada	3	23,07	5	18,51	8	20
Rodada	1	7,69	3	11,11	4	10
Inclinada e rodada	7	53,84	14	51,85	21	52,5
Alinhada	2	15,38	5	18,51	7	17,5
Coluna cervical						
Retificada	2	84,61	9	33,33	20	50
Hiperlordose	1	0	5	18,51	5	12,5
Alinhada	10	15,38	13	48,14	15	37,5
Ombros						
Elevado	9	69,23	16	59,25	25	62,5
Simétricos	4	30,76	11	40,74	15	37,5
Escapulas						
Protusas	7	53,84	13	25,92	20	50
Retraídas	1	7,69	4	3,70	5	12,5
Normal	5	38,46	10	18,51	15	37,5
Coluna torácica						
Retificada	11	84,61	9	33,33	20	50
Hipercifose	0	0	5	18,51	5	12,5
Alinhada	2	15,38	13	48,14	15	37,5
Triângulo de Thalles						
Diminuído	9	69,23	14	51,85	23	57,5
Alinhado	4	30,76	13	48,14	17	42,5
Coluna lombar						
Retificada	0	0	4	14,81	4	10
Hiperlordose	4	30,76	8	29,62	12	30
Alinhada	9	69,23	15	55,55	24	60
Cristas ilíacas						
Simétricas	4	30,76	13	48,14	17	42,5
Assimétricas	9	69,23	14	51,85	23	57,5

Cintura pélvica						
Anteversão	5	38,46	10	37,03	15	37,5
Retroversão	3	23,07	9	33,33	12	30
Neutra	5	38,46	8	29,62	13	32,5
Quadril						
Rotação interna	2	15,38	14	51,85	16	40
Rotação externa	3	23,07	3	11,11	6	15
Alinhado	8	61,53	10	37,03	18	45
Joelhos						
Genorecurvato	1	7,69	3	11,11	4	10
Genoflexo	2	15,38	5	18,51	7	17,5
Normal	10	76,92	19	70,37	29	72,5
Teste de Adams Positivo						
	1	7,69	3	11,11	4	17,5

Tabela 2: Distribuição dos dados da amostra segundo a avaliação postural de acordo com cada escola e das duas juntas. Fortaleza-CE, 2018.

Quando tabelado, apenas as alterações características que estão presentes na escoliose, e comparando a existência destas nos dois sexos, notou-se que o masculino teve predominância na elevação de ombros, diminuição do triângulo de Thalles e assimetria de escápulas. Para o cálculo percentual foi considerado as alterações agrupando por sexo, onde tivemos para a escola 1 e 2 respectivamente sexo feminino (n=8); (n=10) e sexo masculino (n=5); (n=17) (Tabela 3).

Variáveis	ESCOLA 1		ESCOLA 2	
	Sexo			
Alterações	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino
	(n=8)	(n=5)	(n=10)	(n=17)
Ombros elevados	50%(n=4)	100%(n=5)*	30%(n=3)	58,82%(n=10)*
Rotação interna de quadril	50%(n=4)	20%(n=1)	30%(n=3)	17,64%(n=3)
Diminuição do triângulo de Thalles	75%(n=6)	60%(n=3)	30%(n=3)	47,05%(n=8)
Assimetria de escápulas	50%(n=4)	80%(n=4)*	40%(n=4)	58,82%(n=10)*

Tabela 3: Distribuição das alterações escolióticas por escola e por sexo com percentual relacionado as duas escolas. Fortaleza – CE, 2018.

Em relação a presença de dores na coluna, na escola 1 e 2, respectivamente, 76,92% (n=10) e 48,14% (n=13) afirmaram que sentiam dores nas costas. Ao serem indagados da localização dessas dores, três regiões foram predominantemente apontadas, sendo essas as regiões: dorsolombar, torácica e lombar, onde a primeira mostrou-se ter prevalência de 40% na escola 1 e 38,46% na escola 2, ou seja a maior queixa entre os voluntários em questão. Dentre os que relataram sentir dores, apenas

10% e 15,38% faziam uso de medicação analgésica para os momentos de agudização das dores (Tabela 4).

	ESCOLA 1		ESCOLA 2	
	%	N	%	N
DORES NA COLUNA				
Sim	76,92*	10	48,14	13
Não	23,08	3	51,86	14
LOCAL DA DOR				
Dorsolombar	40	4	38,46	5
Lombar	30	3	23,07	3
Torácica	30	3	38,46	5
USO DE ANÁLGESICOS				
Sim	10	1	15,38	2
Não	90*	9	84,62*	11

Tabela 4: Distribuição dos dados da amostra segundo a relação entre as dores na coluna vertebral, a localização da dor e uso de analgésicos entre as duas escolas. Fortaleza-CE, 2018.

Para analisar a qualidade de vida relacionada a saúde desses adolescentes com alterações posturais diversas, no âmbito geral da saúde, o instrumento utilizado foi o questionário SF-36. Composto por 36 itens agrupados em oito dimensões, o SF-36 foi traduzido, adaptado e validado para a cultura brasileira, sendo utilizado para avaliar a qualidade de vida da população em geral, através dos aspectos negativos (doença ou agravo) e positivos de saúde (bem-estar) dos indivíduos. Foram mensuradas de acordo com os domínios e os respectivos escores apresentados através de média \pm desvio-padrão (Gráfico 1).

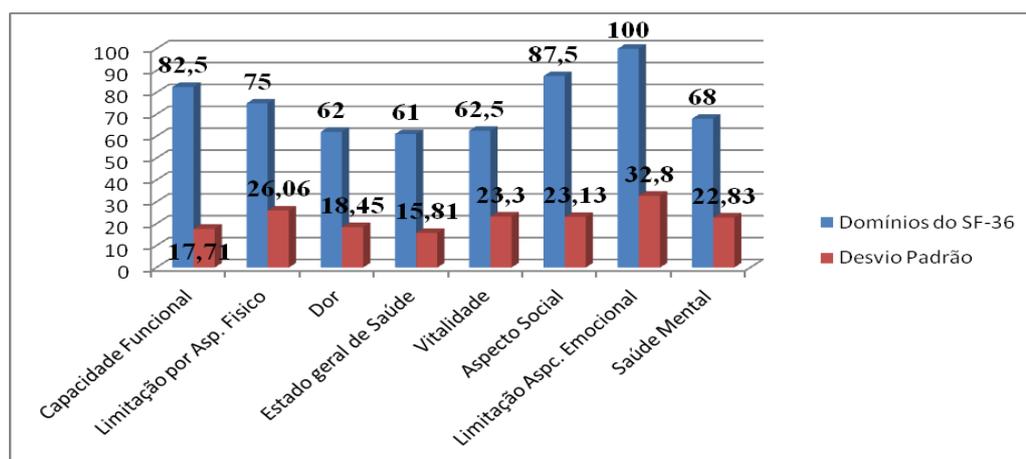


Gráfico 1: Distribuição dos dados da amostra segundo os domínios de acordo com a média e desvio padrão do SF-36. Fortaleza-CE, 2018.

Nesta análise, pode-se observar que os três maiores comprometimentos (menores pontuações e médias) no âmbito da saúde encontram-se nos domínios referentes ao estado geral de saúde com média igual a $61 \pm 15,81$, no aspecto de dor com média de

62±18,45 e o domínio vitalidade com média de escores de 62,5±23,3 (Tabela 5).

Voluntários da Pesquisa	SOMA DO DOMÍNIO POR VOLUNTÁRIO							
	Capacidade Funcional	Limitação por Aspecto Físico	Dor	Estado geral de Saúde	Vitalidade	Aspecto Social	Limitação por Aspecto Emocional	Saúde Mental
1	40	100	84	67	90	100	100	92
2	65	25	30	47	55	50	100	56
3	100	100	62	80	80	100	100	84
4	65	50	50	50	20	100	33,33	48
5	80	50	62	67	70	87,5	100	72
6	85	75	72	35	50	100	100	84
7	90	75	72	52	85	100	100	40
8	95	100	62	67	55	62,5	33,33	72
9	90	75	50	57	95	62,5	100	88
10	70	50	62	60	80	62,5	66,66	76
11	85	75	51	55	20	87,5	100	84
12	95	100	51	72	80	75	100	64
13	95	100	62	77	85	100	100	80
14	40	25	52	67	60	75	0	28
15	70	75	90	42	70	75	66,66	52
16	95	100	62	67	90	100	100	92
17	65	25	52	62	70	37,5	33,33	68
18	80	75	84	52	70	87,5	100	80
19	95	100	90	47	55	75	66,66	64
20	65	50	84	62	55	62,5	100	68
21	75	75	90	52	35	87,5	33,33	72
22	90	50	74	52	80	75	66,66	68
23	95	75	42	32	60	100	100	88
24	55	0	21	10	20	12,5	0	16
25	65	75	51	72	50	100	100	84
26	75	75	41	62	75	87,5	100	60
27	60	75	74	62	55	75	33,33	60
28	100	75	72	92	90	100	100	80
29	90	75	31	62	90	100	33,33	44
30	95	75	51	62	85	100	33,33	76
31	95	100	51	25	35	87,5	33,33	36
32	90	75	62	47	50	87,5	100	56
33	70	75	74	57	65	100	66,66	56
34	60	100	61	72	30	100	100	88
35	95	75	82	57	60	87,5	100	68
36	80	25	64	67	70	50	33,33	60
37	85	75	80	27	100	25	100	4
38	60	25	41	57	20	37,5	33,33	12
39	85	75	94	62	50	100	66,66	80
40	30	100	94	72	20	87,5	66,66	24
Média	82,5	75	62*	61*	62,5*	87,5	100	68
Desvio Padrão	17,71	26,06	18,45	15,81	23,30	23,13	32,80	22,83

Tabela 5: Distribuição dos dados da amostra segundo os domínios do SF-36 avaliados pela média ± desvio padrão. Fortaleza-CE, 2018.

4 | DISCUSSÃO

Estudos confirmam que há uma grande variação fisiológica na postura e na mobilidade da coluna vertebral durante a fase de crescimento e que a etapa de estirão na adolescência tem relação com o desenvolvimento e acentuação de desvios posturais (CONTRI et al., 2009).

De acordo com Araújo et al., 2012 durante a fase de crescimento as crianças ficam expostas a procedimentos de risco para a coluna, como uso de mochilas e a postura inadequada ao sentar-se que podem gerar alterações laterais na postura. Dos problemas posturais em adultos 80% tiveram início durante a infância e confirmaram-se na adolescência, sendo este um resultado de maus hábitos adquiridos na fase de crescimento e desenvolvimento ósseo principalmente na fase de vida escolar, confirmando assim os achados da presente pesquisa.

Ao averiguar os fatores que predispõem à escoliose em alunos de duas escolas públicas de ensino fundamental, foi detectado que 17,5% apresentavam teste de Adams positivo, o que vai de encontro com a pesquisa de Santos; Guimarães, Galera (2011), em que foram observados 12,3 % de escolares com teste de Adams positivo. O exame físico realizado pelo pesquisador principal confirmou 142 testes de Adams (67,6%), revelando 32,4% de falsos positivos. Diferença que pode ser explicada pela avaliação realizada por acadêmicos, nas salas de aula, pois diante de qualquer assimetria do tronco considerava-se como sendo Adams positivo.

No presente estudo obteve-se prevalência de ombros elevados no sexo masculino em ambas as escolas obtendo-se o percentual de 100% na escola 1 e 58,82% na escola 2, e de assimetria de escápulas obtendo-se o percentual de 80% na escola 1 e 58,82% na escola 2, sendo esta assimetria prevalente no sexo masculino em ambas as escolas. Desvios estes associados à atitude escoliótica, que vai de encontro com o estudo de Bueno e Rech (2013), em que o maior desvio observado no estudo de foi a atitude escoliótica (33,2%), seguida da hiperlordose lombar (27,9%) e da hipercifose dorsal (16,6%). Independente do local em que as alterações posturais são avaliadas em escolares, a atitude escoliótica se faz presente e a busca pelo desvio em questão pode trazer um importante custo-benefício (UGRAS et al., 2010).

No estudo realizado por Debs; Sarni; Reato (2016), haviam alterações posturais no sexo feminino em 36% dos casos, embora não existisse divergência estatística significativa entre ambos os sexos, que difere do estudo por nós realizado em que houve prevalência de alterações no sexo masculino. Ainda no estudo mencionado, o teste de Adams, foi positivo em 15% em ambos os sexos, semelhante aos achados obtidos na presente pesquisa em que se obteve 17,5% de testes de Adams positivos em ambas as escolas para ambos os sexos.

Grande parte dos alunos que apresentaram possíveis alterações posturais que foram encontradas no presente estudo pode ser considerado como uma consequência fisiológica do desenvolvimento e crescimento ósseo, além de também poder estar

associado à postura corporal adotada em seu cotidiano, em função de seus hábitos de vida, das exigências de suas atividades de vida diária, dos equipamentos e mobiliários que utilizam no dia-a-dia, além do possível uso inadequado da mecânica corporal e do estilo de vida cada vez mais voltado para a inatividade.

Em consequência disso pode ocorrer um processo de degeneração músculo-esquelética que traz consigo uma predisposição ao desalinhamento da coluna vertebral, podendo ser acompanhado de quadros álgicos.

O gênero masculino apresentou maior percentual de alterações posturais se comparado ao gênero feminino, a justificativa se dá pelo n do sexo masculino ter sido maior do que o n do sexo feminino.

Na pesquisa de Contri et al (2009), observou-se que, do total de avaliações posturais, 73% dos meninos e 71% das meninas apresentaram assimetria de ombro, sendo esta assimetria prevalente no sexo masculino. Que difere dos achados do presente estudo em que obteve-se 100% de assimetrias de ombro na escola 1 e 58,82% na escola 2 no sexo masculino.

Não foi encontrado na literatura consultada, estudos que fizessem correlação da qualidade de vida de crianças e adolescentes que apresentam alterações posturais com o questionário SF-36.

5 | CONCLUSÃO

Com a pesquisa podemos concluir que a dor não tem tantas repercussões na adolescência, por não parecer interferir tanto nas atividades de vida diárias dos mesmos. Porém na vida adulta poderá refletir em mais aspectos de qualidade de vida.

Tendo em vista que toda curvatura lateral da coluna vertebral, mesmo com pequenas angulações, possuem risco de evoluírem para a estruturação, o ideal é que seja realizado um programa de detecção de posturas escolióticas. Esses programas também devem abranger a observação das ações do cotidiano, pois é de extrema importância considerar os hábitos de vida e as influências que o meio ambiente podem causar nesses indivíduos em toda a fase de maturação óssea.

Levando em consideração os resultados obtidos verifica-se a necessidade e a importância de se detectar precocemente as alterações posturais e o seguimento dos casos que predisõem o surgimento de desvios escolióticos para encaminhamento ambulatorial, possibilitando uma atuação mais concreta na prevenção do desenvolvimento desses casos.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, A.G.S.; GUIMBALA, A.L.; CIDRAL, S.I.A ; WOELLNER, S.S. **Incidência de escoliose com excesso de carga nas mochilas em crianças de 6 a 10 anos.** Revista Brasileira de Fisiologia do exercício, v. 11, n. 2, 2012.

BUENO, R. D. C.D. S.; RECH, R. R. **Desvios posturais em escolares de uma cidade do sul do Brasil.** Rev Paul Pediatr, v. 31, n. 2, p. 42-237, 2013.

CIACCIA et al. **Prevalência de escoliose em escolares do ensino fundamental público.** Rev Paul Pediatr, v. 35, n. 2, p. 191-198, 2017.

CONTRI, D. E.; PETRUCCELLI, A.; BIANCHINI, D. C.; PEREA, N. M. **Incidência de desvios posturais em escolares do 2º ao 5º ano do ensino fundamental.** ConScientiae Saude, v. 8, n. 24-219, 2009.

DEBS, P. G. K.; SARNI, R. O. S.; REATO, L. D. E. F. N. **Alterações posturais na adolescência.** Rev Adolesc Saúde, v. 13, n. 2, p. 50-57, 2016.

FALAVIGNA, A.; NETO, O. R.; TELES, A. R. **Avaliação clínica e funcional no pré-operatório de doenças degenerativas da coluna vertebral.** Coluna/Columna, v. 8, n. 3, p. 245-253, 2009.

FERREIRA et al. **Função pulmonar em paciente com escoliose.** ConScientiae Saúde, v. 8, n.1, p. 123-127, 2009.

FERREIRA, D. G. **Escoliose idiopática do adolescente.** Dissertação (Mestrado em ciências) – Universidade da beira interior ciências da saúde, Covilhã, p. 1-54, 2015.

FILHO, J. N. S. **Método de avaliação de desvios posturais da coluna vertebral utilizados em estudos nacionais: uma revisão sistemática.** Revista Terapia Manual. V. 12, p. 173-187. 2014.

FIGLIARELLI, A. et al. **Redução da Escoliose Idiopática juvenil pós-intervenção cinesioterapêutica: relato de caso.** Salusvita, Bauru, v. 33, n. 3, p. 355-363, 2014.

HAHN; ULGUIN; VIERO. **Estudo retrospectivo das curvaturas da coluna vertebral e do posicionamento pélvico em imagens radiográficas.** Saúde (Santa Maria. v.37, n.1, p. 31-42, 2011.

HAJE, S. A. et al. **Órtese inclinada de uso contínuo e exercícios para tratamento da escoliose idiopática: uma nova proposta.** Brasília Med, v. 45, n. 1, p. 10-20, 2008.

HARDESTY, C. K. et al. **Interobserver variability using a commercially available system of archived digital radiography with integrated computer-assisted measurements for scoliosis Cobb angles.** Journal of Pediatric Orthopaedics, v. 33, n. 2, p. 163-169, Philadelphia, 2013.

JUNIOR et al. **Perfil dos desvios posturais da coluna vertebral em adolescentes de escolas públicas do município de Juazeiro do Norte-CE.** Fisioter. Pesqui. São Paulo, v. 18, n. 4, out./dez. 2011.

JUNIOR, M.C.M.T. et al. **Características anatomorradiológicas na escoliose idiopática**

do adolescente com indicação cirúrgica. Rev Bras Ortop, v.52, n.3, p. 344-348, 2017.

MOTA, Y. L. et al. **Respostas cardiovasculares durante a postura sentada da Reeducação Postural Global (RPG).** Revista Brasileira de Fisioterapia, v. 12, n. 3, p. 161-168, 2008.

OLIVEIRA, A. **Deformidades da Coluna no Adolescente.** Nascer e Crescer, v. 20, n. 3, p. 197-200, 2011.

SACCO, I. C. N.; TANAKA, C. **Cinesiologia e biomecânica dos complexos articulares.** Ri de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2008.

SANTO, A. D. E.; GUIMARÃES, L. V.; GELERA, M. F. **Prevalência de escoliose idiopática e variáveis associadas em escolares de ensino fundamental de Cuiabá, MT, 2002.** Rev Bras Epidemiol, v. 14, n. 2, p. 56-347, 2011.

SANTOS, C. I. S. Ocorrência de desvios posturais em escolares do ensino público fundamental de Jaguariúna. Rev Paul Pediatr, São Paulo, v. 27, n. 1, p. 74-80, 2009.

SEGURA et al. **Efeitos da reeducação postural global aplicada em adolescentes com escoliose idiopática não estrutural.** Arq. Ciênc. Saúde UNIPAR, Umuarama, v. 17, n. 3, p. 153-157, set./dez. 2013.

SILVA, F. R. L. D. Órtese para reabilitação de jovens com escoliose idiopática. HFD, v. 4, n. 8, p. 112-130, novembro. 2015.

SPERANDIO, F. F.; TAVARES, G. M. S.; SANTOS, G. M. Reprodutibilidade intra e interobservadores no ângulo de cobb em indivíduos escolióticos. Revista Brasileira Crescimento Desenvolvimento Humano. São Paulo, v. 21 n. 1, p. 21-19, 2011.

UGRAS, A. A, YILMAZ, M.; SUNGUR, I.; KAYA, I.; KOYUNCU, Y.; CETINUS, M. E. Prevalence of scoliosis and cost-effectiveness of screening in schools in Turkey. J Back Musculoskelet Rehabil, v. 23, p. 45-8, 2010.

VASCONCELOS, G. A. R. et al. **Avaliação postural da coluna vertebral em escolares surdos de 7-21 anos.** Fisioter Mov, v. 23, n. 3, p. 80-371, jul/set. 2010.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Atividade física 1, 3, 4, 8, 9, 10, 16, 18, 24 60, 81

B

Bandagem 37, 41

Bandagem elástica 37, 38, 41

C

Câncer de mama 52, 53, 54, 61, 62

Carga de treinamento 26, 27, 28, 32, 34, 35

Cifose torácica 13

Coluna Espinhal 13

Coluna vertebral 1, 2, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 21, 22, 23, 24

D

Deglutição 37, 38, 39, 40

Dermato-funcional 64, 66, 72, 80

Dor 7, 6, 7, 13, 16, 19, 20, 22, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 51, 60, 62, 64, 66, 67, 68, 70, 71, 75

Dor miofascial 7, 42, 44, 50

Drenagem linfática 7, 52, 54, 55, 56, 60, 61, 62

E

Edema 39, 53, 54, 60, 71, 79

Eletroterapia 42, 43, 73, 74, 75, 80

Escoliose 12, 13, 14, 15, 16, 18, 21, 22, 23, 24

Estética 2, 65, 80

Estria 65, 66, 73, 74, 75, 76, 78

F

Fisioterapia Postural 1

G

Galvanopuntura 64, 66, 67, 78, 79, 80

Gôniometria 60

H

Hipercifose 8, 14, 17 21

Hiperlordose 8, 14, 17, 21

L

Lesões 6, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 41, 64, 65, 75, 78, 79

Linfedema 52, 53, 54, 55, 56, 60, 61, 62, 63

Lordose cervical 13

M

Mastectomia 7, 52, 53, 54, 55, 56, 60, 61, 62, 63

Microeletrólise percutânea 7, 42, 44, 51, 71, 75, 80

Músculo 22, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 50

N

Neoplasia de mama 53

P

Paralisia cerebral 37, 38, 39, 40

Perimetria 60

Pontos-gatilho miofasciais 42, 44

Pós-operatório 7, 52, 54, 55, 60, 62, 80

Postura 1, 2, 4, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 20, 21, 23, 38, 39

Punturação 64, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 76

Q

Qualidade de vida 10, 13, 14, 15, 16, 19, 22, 39, 40, 52, 65, 81

S

Sialorréia 37, 38, 39, 40

Sistema linfático 53, 54

V

voleibol 6, 25, 26, 28, 29, 32, 33, 34, 35

 **Atena**
Editora

2 0 2 0