

Samuel Miranda Mattos  
(Organizador)



# Educação Física e Áreas de Estudo do Movimento Humano 3

Samuel Miranda Mattos  
(Organizador)



# Educação Física e Áreas de Estudo do Movimento Humano 3

**Atena**  
Editora  
Ano 2020

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

**Editora Chefe:** Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Antonella Carvalho de Oliveira

**Diagramação:** Karine de Lima

**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**

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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

Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice

Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
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  
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
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  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Andrezza Miguel da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais  
Prof<sup>a</sup> Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Prof<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas  
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Prof<sup>a</sup> Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília  
Prof<sup>a</sup> 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. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases  
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí  
Prof<sup>a</sup> Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé  
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo  
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina  
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro  
Prof<sup>a</sup> Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College  
Prof<sup>a</sup> Ma. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará  
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  
 Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA  
 Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis  
 Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR  
 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. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe  
 Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
 Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná  
 Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos  
 Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
 Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo  
 Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
 Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco  
 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

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
E24	<p>Educação física e áreas de estudo do movimento humano 3 [recurso eletrônico] / Organizador Samuel Miranda Mattos. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.</p> <p>Formato: PDF.            Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.            Modo de acesso: World Wide Web.            Inclui bibliografia.            ISBN 978-65-5706-110-7            DOI 10.22533/at.ed.107201506</p> <p>1. Educação física – Pesquisa – Brasil. I. Mattos, Samuel Miranda.</p> <p style="text-align: right;">CDD 613.7</p>
<b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior   CRB6/2422</b>	

Atena Editora  
 Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
 contato@atenaeditora.com.br



## APRESENTAÇÃO

O campo da educação física como forma de desenvolvimento humano, possibilita o aprimoramento psicomotor do sujeito em diferentes modos de vida. O livro Educação Física e Áreas de Estudo do Movimento Humano volume 3 e 4, reuni diferentes pesquisas em âmbito nacional, trazendo contribuições inéditas para os profissionais da área.

Ao total são 27 capítulos apresentados em dois volumes, com uma ampla diversidade de temas e modos de fazer pesquisa. Espera-se que a contribuição apresentada nestes e-books possibilite uma melhor atuação e reflexão acerca da produção científica brasileira.

Convido à todos e entrar nesta jornada e desejo uma excelente leitura!

Samuel Miranda Mattos

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
A DANÇA E OS TEMAS TRANSVERSAIS NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA: DIÁLOGOS E PRÁTICA DOCENTE	
Érica Jacira de Araújo Silva Mislene Florêncio de Almeida Viviane Maria Moraes de Oliveira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1072015061</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>15</b>
ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE QUALIDADE DE VIDA, NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM MILITARES DO BOPE/RJ	
Yanesko Fernandes Bella Fernanda Galante Bruno Horstmann Cesar Baraldi Gonella Marisangela Ferreira da Cunha	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1072015062</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>41</b>
AVALIAÇÃO DO ESTADO DE FLUXO DE BOLSISTAS DO SUBPROJETO DO PIBID EM EDUCAÇÃO FÍSICA	
Mariane Aparecida Simão Maria Aparecida Ribeiro	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1072015063</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>49</b>
FUTEBOL DE CINCO: A INCLUSÃO PARA ALÉM DA DEFICIÊNCIA	
Júlia da Silveira Andreza Gazzana da Silva Possenti Farias Ana Flávia Backes	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1072015064</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>57</b>
EFEITOS DO EXERCÍCIO FÍSICO EM INDIVÍDUOS COM LOMBALGIA CRÔNICA	
Danielli Rabello de Souza	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1072015065</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>68</b>
CONTRIBUIÇÃO DO ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO PARA A FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA	
Morgania Euzebio Ricardo Robinalva Borges Ferreira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1072015066</b>	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>96</b>
DISEASES IN A SAMPLE OF PHYSICAL EDUCATION TEACHERS	
Bruno Macedo Souza Daniel Massote de Melo Leite	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1072015067</b>	



**CAPÍTULO 8 ..... 103**

ESTÂMINA: O AUTO-CONTROLE E SEU POTENCIAL PARA UM MAIOR ENVOLVIMENTO DE CRIANÇAS EM ATIVIDADES AERÓBIAS CONTÍNUAS

Aurea dos Santos Mineiro  
Mônica Morcélli  
Camila de Freitas Duarte  
Edson Torres de Freitas  
Karen Krasucki  
Erick Jerônimo Ferreira  
Carlos Henrique Nascimento da Silva  
Roberto Carlos Lopes  
Fabrício Madureira Barbosa

**DOI 10.22533/at.ed.1072015068**

**CAPÍTULO 9 ..... 113**

GESTÃO NO ESPORTE PARALÍMPICO: O FORTALECIMENTO DO GOALBALL BRASILEIRO

Rosane Barros Nascimento  
João Paulo Borin  
Alessandro Tosim  
Paulo Cesar Montagner

**DOI 10.22533/at.ed.1072015069**

**CAPÍTULO 10 ..... 127**

GINÁSTICA CIRCENSE, A MAGIA DO CIRCO

Luciane Cristina Nunes Cardoso

**DOI 10.22533/at.ed.10720150610**

**CAPÍTULO 11 ..... 132**

JOGOS INFANTIS DO POSTO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL DE NAPIPINE-CIDADE DE NAMPULA

Domingos Carlos Mirione  
Gilberta Maria Lopes Sopas  
Madalena António Tirano Bive

**DOI 10.22533/at.ed.10720150611**

**CAPÍTULO 12 ..... 141**

JUDO: O CAMINHO E A TRAVESSIA

Amanda Costa Drezza  
Soraia Chung Saura

**DOI 10.22533/at.ed.10720150612**

**CAPÍTULO 13 ..... 150**

MEU CORPO, MEU UNIVERSO

Adriana Garcia de Oliveira Ladeira  
Marina Nerone de Araujo

**DOI 10.22533/at.ed.10720150613**

**CAPÍTULO 14 ..... 153**

O ATLETISMO COMO ALTERNATIVA PARA ALÉM DOS ESPORTES COLETIVOS COM BOLA: NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR

Elizaldo Inaldo da Silva  
Leandro Pedro de Oliveira  
Peterson Amaro da Silva

Cláudio Aparecido de Sousa

DOI 10.22533/at.ed.10720150614

<b>SOBRE O ORGANIZADOR.....</b>	<b>168</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO .....</b>	<b>169</b>

## EFEITOS DO EXERCÍCIO FÍSICO EM INDIVÍDUOS COM LOMBALGIA CRÔNICA

*Data de submissão: 03/03/2020*

*Data de aceite: 05/06/2020*

**Danielli Rabello de Souza**

Centro Universitário das Faculdades Associadas  
de Ensino (UNIFAE)

São João da Boa Vista – SP

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8070423507009072>

**RESUMO:** Justificativa: A dor lombar crônica é considerada um problema de saúde pública por atingir de 80% a 90% da população geral em algum momento da vida e em especial a população economicamente ativa, gerando prejuízos funcionais, sociais e psicológicos. O objetivo do estudo foi selecionar diferentes formas de tratamento para a lombalgia crônica e verificar os efeitos do exercício físico nos indivíduos acometidos em forma de revisão bibliográfica. Conteúdo: O artigo descreve a definição e classificação da lombalgia, e há informações quanto a sua incidência, os mecanismos que levam ao acometimento e os principais métodos de intervenção para o tratamento e controle da dor lombar crônica. Conclusões: Ainda não há evidências que apontem para um único método ou protocolo de exercícios a ser utilizado, porém todos os estudos apontam que o exercício promove melhora da dor. Entre os métodos analisados se

destacam os programas de orientação postural e consciência corporal e os exercícios de fortalecimento, resistência muscular localizada, flexibilidade, mobilidade e alongamento dos músculos responsáveis pela estabilização da coluna lombar.

**PALAVRAS-CHAVE:** Dor lombar, lombalgia, lombalgia crônica, exercício, tratamento.

### EFFECTS OF PHYSICAL EXERCISE IN INDIVIDUALS WITH CHRONIC LOW BACK PAIN

**ABSTRACT:** Background: Chronic low back pain is considered a public health problem by reaching 80% to 90% of the general population at some point in life and in particular the economically active population, generating functional, social and psychological impairments. The aim of this study was to select different forms of treatment for chronic low back pain and to verify the effects of physical exercise on individuals affected in the form of bibliographic review. Contents: The article describes the definition and classification of low back pain, and there is information about its incidence, the mechanisms that lead to the involvement and the main methods of intervention for the treatment and control of chronic backache. Conclusions: There is still no evidence that points to a single exercise method or protocol to be used, but all studies indicate

that exercise promotes pain improvement. Among the methods analyzed are the programs of postural orientation and body consciousness and the exercises of strengthening, localized muscular endurance, flexibility, mobility and stretching of the muscles responsible for the stabilization of Lumbar spine.

**KEYWORDS:** Low back pain, LBP, chronic LBP, exercise, treatment.

## 1 | INTRODUÇÃO

A dor lombar crônica é um processo doloroso que acomete a região lombar, e é definido como crônico quando perdura por mais de seis meses. (BRAGA et. al, 2012).

As causas são de origem multifatorial e podem ser classificadas como específicas, quando o fator responsável pela dor é pontualmente identificado, ou inespecíficas, quando o fator etiológico é desconhecido. (BOTTAMEDI et. al., 2016).

Estima-se que a lombalgia pode atingir de 80% a 90% da população geral em algum momento da vida, com prevalência anual de 15% a 45% em indivíduos ativo e mais recorrente em mulheres. (ADORNO, 2013; BRINGAS, 2017).

A dor lombar crônica é um problema de grande impacto na qualidade de vida do indivíduo e pode gerar sérios problemas fisiológicos, psicológicos e sociais. E, por ser altamente incapacitante e responsável por grande parte dos números de afastamento e pela procura dos serviços de saúde, a dor lombar é considerada um problema de saúde pública e deve ser manejada, tratada e controlada de maneira efetiva. (STEFANE et. al, 2013).

Tendo isso em vista, o objetivo do presente estudo foi analisar, pontuar e descrever, por intermédio de uma revisão bibliográfica, protocolos de exercícios e demais formas de tratamento que visam minimizar a incidência de dor lombar crônica e sua recorrência.

## 2 | METODOLOGIA DO ESTUDO

Para o desenvolvimento do presente estudo, foram consultadas as bases de dados eletrônicas: Medline, Scielo e Elsevier através do portal de periódicos do CAPES ([www.periodicos.capes.gov.br](http://www.periodicos.capes.gov.br)). As delimitações de busca foram os artigos publicados em periódicos e coleções em português e inglês, entre os anos de 2008 e 2018 e que abrangessem o tema dor lombar e exercício, com destaque para o uso do fortalecimento de estabilizadores. Entre os descritores de busca, foram utilizadas as palavras chave: dor lombar, lombalgia, dor lombar postural, síndrome da dor miofascial, estabilizadores lombares, exercício, fortalecimento.

Através dos descritores, foram encontrados 921 artigos, e desses, 858 foram excluídos com base na leitura do título ou resumo por não apresentar relação com o tema proposto. Totalizando, portanto 63 artigos na primeira seleção (Tabela 1).

Em seguida, os artigos potencialmente elegíveis foram lidos completamente, onde foram

critérios selecionados 17 artigos para compor o referencial desta revisão, e, além desses, também foram utilizadas 5 referências de livros com tema pertinente à pesquisa.

<b>EQUAÇÃO DE BUSCA</b>	<b>CAPEIS (SCIELO, MEDLINE/ PUBMED, ELSEVIER)</b>	<b>EXCLUÍDOS (NÃO HÁ RELAÇÃO)</b>	<b>DATA E HORA</b>
“dor lombar AND fortalecimento”	29	20	27/11/2018 13h26
“exercício AND fortalecimento lombar”.	15	14	27/11/2018 14h23
“estabilizadores lombares AND fortalecimento”	4	3	27/11/2018 14h40
“síndrome da dor miofascial AND lombalgia”	5	5	27/11/2018 14h46
“dor lombar postural”	56	39	27/11/2018 14h53
“dor lombar”	585	561	27/11/2018 15h40
“lombalgia”	227	212	28/11/2018 14h38
<b>TOTAL:</b>	921	858	<b>UTILIZADOS: 63</b>

Tabela 1. Artigos encontrados por equação de busca.

### 3 | DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO

#### 3.1 CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS E FUNCIONAIS DA COLUNA LOMBAR

A coluna lombar se constitui das vértebras L1 à L5, localizadas abaixo das vértebras torácicas (T1-T12) e acima das vértebras sacrais (S1-S5). Assim como as demais vértebras que formam a coluna vertebral, a coluna lombar é dividida em pilares anterior e posterior, cada um com suas características e funcionalidades específicas. O pilar anterior é formado pelos corpos vertebrais, e discos intervertebrais, e sua principal função é sustentar o peso do corpo e absorver impacto. Enquanto isso, o pilar posterior, se constitui de processos e facetas articulares, alavancas ósseas, processos transversos e o processo espinhoso, que em conjunto com músculos superficiais e profundos, atuam na produção e controle de movimentos para flexão, extensão, rotação e inclinação lateral e também para promover a estabilidade da coluna vertebral. (OGILVIE, 1994 apud KISNER e COLBY; 2016).

A curvatura lombar se forma de maneira secundária as demais curvas da coluna

vertebral e surge no momento em que o indivíduo, ainda bebê, deixa a fase de quadrupedia e passa a andar, sustentando uma postura vertical. Assim, a formação da curva lombar, com convexidade anterior, é necessária para a sustentação do peso corporal e das sobrecargas musculares impostas sobre a coluna durante a infância. (BIENFAIT, 2000).

Ao se observar a postura bípede, é importante compreender a influência da ação da gravidade e do centro de massa corporal sobre a coluna vertebral. Segundo SILVA, 2015, o mesmo, se localiza sobre a segunda vértebra sacral quando em posição anatômica, porém pode mudar de posição conforme os movimentos do corpo. Essa ação da gravidade gera grande sobrecarga axial, e acentua as demais sobrecargas que agem sobre a coluna, entre elas o peso corporal, a tensão nos ligamentos vertebrais e nos músculos circundantes, a pressão intra-abdominal e outros tipos de carga que o indivíduo venha a segurar e/ou transportar. (RUMAQUELLA, 2009).

Também é importante dizer que as vértebras da coluna lombar, apresentam maior dimensão em relação as vértebras das demais curvaturas da coluna. Isso se deve, ao fato de que as forças compressivas aumentam progressivamente da região cervical para a lombar, de modo que em torno de 80% do peso corporal do indivíduo, é sustentado pela vértebra L5. (VILELA et. al., 2011).

Portanto, para que a coluna lombar suporte tamanha sobrecarga sobre a qual é imposta, uma intrincada rede de músculos superficiais e profundos se faz necessário para promover a correta estabilização do segmento lombar. Entre a musculatura superficial se destacam o reto abdominal, oblíquo externo e interno, porção lateral do quadrado lombar, eretores da espinha e íliopsoas, que atuam como cabos de sustentação que respondem às sobrecargas externas impostas ao tronco. E, entre os músculos profundos que tem inserção direta nos segmentos vertebrais dessa região, temos: transversos do abdome, multifídeos, porção profunda do quadrado lombar e rotadores profundos, que realizam a função de estabilizar os segmentos vertebrais individualmente. (KISNER e COLBY, 2016).

### **3.2 CARACTERÍSTICAS DA DOR LOMBAR CRÔNICA**

A lombalgia é caracterizada como um processo doloroso que acomete a região lombar, e é definido como crônico quando perdura por mais de seis meses, podendo ou não estar associada a outras patologias e disfunções musculoesqueléticas que ocasionam dor contínua ou recorrente (BRAGA et. al, 2012).

As causas que apresentam origem multifatorial podem ser classificadas como específicas, quando o fator que provoca dor é precisamente identificado, ou inespecíficas, quando não existe um fator etiológico conhecido. (BOTTAMEDI et. al., 2016). Entre as principais causas atreladas à dor lombar, MALTA, et. al, 2016, destaca às alterações anatômicas e fisiológicas, entre as quais se encontram os desgastes em componentes ósseos e musculares que sustentam a coluna, gestação, processos inflamatórios e degenerativos como hérnias

de disco e protrusões, deficiência congênita e/ou desvios da coluna como hiperlordose e hipercifose, encurtamentos e fraqueza muscular, além das causas externas, onde pode-se associar acidentes de trânsito, quedas e outros. Além disso, FURTADO, et. al, 2014 e GARBI, et. al, 2014, citam mais alguns fatores como as alterações biomecânicas na coluna vertebral e sobrecarga mecânica devido ao trabalho físico exaustivo, movimentos repetitivos, carregar/levantar objetos pesados, bem como a permanência em posturas inadequadas devido às características ergonômicas, alterações psicossociais e sociodemográficas, tabagismo, obesidade e inatividade física como importantes fatores que podem desencadear o surgimento da lombalgia.

Diversos autores afirmam que a dor lombar, gera grande impacto na qualidade de vida do paciente, promovendo prejuízos na capacidade funcional, alterações nas atividades de lazer e no convívio familiar, levando a problemas emocionais como depressão, ansiedade e falta de esperança. Além disso, há altíssimos custos sociais e econômicos e deve ser considerado um problema de saúde pública, pois quando em tratamento exige grande demanda de serviços de saúde, e por ser altamente incapacitante pode aumentar o absenteísmo, sendo responsável por 28% do número de afastamentos nas empresas e por significativo número de aposentadorias prematuro. (JORGE e JORGE, 2011; STEFANE et. al, 2013; GARBI, et. al, 2014; FURTADO, et. al, 2014; MALTA, et. al, 2016).

Estima-se que 80% das alterações musculoesqueléticas que causam dor na coluna vertebral, acometem a região lombar e que a lombalgia é uma condição que pode atingir de 80% a 90% da população geral em algum momento da vida, com prevalência anual de 15% a 45% em indivíduos ativo e mais recorrente em mulheres. Contudo, esses dados podem estar subestimados, tendo em vista que, menos de 60% dos indivíduos que apresentam dor lombar procuram por algum tipo de tratamento e que um diagnóstico etiológico só é possível e preciso em 10% a 20% dos casos de lombalgia. (ADORNO, 2013; BOTTAMEDI et. al., 2016; BRINGAS, 2017).

A avaliação diagnóstica dos casos de lombalgia é de suma importância para direcionar a forma de tratamento mais adequada, e pode ser feita por intermédio de anamnese e histórico do paciente, exames e avaliações físicas, associada à análise clínica de um médico por meio de exames de imagem como radiografia, ressonância magnética e tomografia computadorizada. (HALL e BRODY, 2012).

Entre as formas gerais de tratamento para lombalgia, destacam-se o uso de exercícios terapêuticos devido a sua eficiência na redução da dor e melhora da função; programas de estabilização com ênfase para os músculos estabilizadores do tronco em diferentes posturas associadas à dor; e os programas de exercício físico, por ser um método de baixo custo, não invasivo, e promover mudanças fisiológicas na estrutura e densidade muscular, agindo indiretamente na dor musculoesquelética devido a melhora do humor, equilíbrio, aquisição de habilidades e aumento do senso de controle e de auto eficácia. Também são citados os programas de fisioterapia (termo terapia quente, eletroterapia e massagem) e a prescrição



de medicamentos tendo em vista o efeito analgésico e controle da dor. (PINHEIRO et. al 2011; ADORNO, 2013).

### 3.3 MÉTODOS DE TRATAMENTO E CONTROLE DA DOR LOMBAR CRÔNICA

Diversos estudos têm investigado os benefícios da prática orientada do exercício físico na prevenção e redução da dor lombar crônica e incapacidade funcional decorrente do quadro doloroso, além do seu efeito quanto à recorrência da dor. Geralmente, os programas de exercícios aplicados envolvem orientações cinesiológicas e posturais aos indivíduos, técnicas de alongamento, e fortalecimento muscular com atenção especial aos músculos profundos do tronco, transverso abdominal e multífidos (LIZIER et. al., 2012; RACHED et. al., 2012).

Em sua revisão, FERREIRA et. al., (2013), ao analisar 6 ensaios clínicos, observou que um programa de exercícios para controle motor (ECM), desenvolvido pelos pesquisadores com o objetivo de melhorar o controle muscular do tronco e dar suporte mecânico à coluna espinhal, foi eficiente para a redução da dor, melhora funcional e qualidade de vida, mesmo não apresentando diferença entre as outras formas de tratamento, mas foi superior em reduzir o índice de recorrências, podendo ser indicado como parte do tratamento para lombalgia aguda e crônica.

Na pesquisa de ADORNO, (2013), foi realizada a comparação entre o método Isostretching, que envolve exercícios de alongamento com contração muscular isométrica, realizado 2 vezes por semana durante 3 meses; o método de RPG (reeducação postural global), onde utiliza-se a manutenção de posturas por um período de tempo com progressão, realizado 1 vez por semana durante 3 meses e a associação dos dois métodos Isostretching junto com o RPG, de forma que o Isostretching foi realizado 2 vezes por semana e o RPG 1 vez por semana durante 3 meses. Ao final do estudo, ao comparar os grupos, todos os métodos apresentaram melhora da dor lombar e qualidade de vida, sendo mais eficiente com a associação das duas técnicas. Entretanto após dois meses de acompanhamento o método RPG foi superior para a diminuição da dor e em relação à qualidade de vida o Isostretching apresentou melhores resultados.

Em outro estudo, SOARES et. al., (2016), comparou os efeitos do programa Escola da postura (PEP) e Reeducação postural global (RPG) sobre os níveis de dor e amplitude de movimento em indivíduos com lombalgia. Os métodos foram aplicados de forma intercalada, durante 10 semanas, duas vezes por semana. No método PEP, as aulas eram realizadas em grupo onde os participantes recebiam orientações funcionais e estruturais da coluna e em seguida realizavam exercícios de conscientização diafragmática, alongamento e exercícios dinâmicos de fortalecimento. Enquanto no método RPG, as sessões foram individuais, e os procedimentos foram padronizados, de forma que se realizou a mesma postura em todas as sessões com progressão da mesma até o limite de cada paciente. Os autores concluíram que

ambos os métodos foram eficientes para a redução da dor lombar e melhora na amplitude de movimento, não havendo diferenças entre eles.

BOTTAMEDY et. al. 2016, também quis investigar os efeitos de um programa de orientações associado aos exercícios de estabilização, então, comparou os efeitos de um programa de tratamento para dor lombar crônica baseado em princípios de estabilização segmentar e na escola de coluna, onde 25 pacientes com dor lombar crônica, de ambos os sexos foram divididos em grupo estabilização segmentar (ES) onde se realizou exercícios de estabilização com ênfase para os músculos profundos do tronco inferior, como o transverso do abdome e multífidus; e grupo estabilização segmentar junto com o método escola de coluna (ES+EC) que além de participarem do programa de exercícios, tiveram orientações básicas sobre anatomia e biomecânica da coluna vertebral. Todos foram avaliados quanto ao nível de capacidade funcional, flexibilidade, mobilidade e percepção da intensidade de dor e realizaram o total de 16 sessões, divididas 2 vezes por semana durante 8 semanas. Ao final observou-se melhora significativa em todas as variáveis controladas no estudo, não havendo diferenças entre os métodos analisados e os autores do estudo concluíram que os benefícios foram decorrentes da ES e que a EC não trouxe ganhos adicionais.

No trabalho de FERREIRA e NAVEGA (2010), os autores também buscaram avaliar e verificar a influência de um programa de orientações como o “Escola da Postura”, na qualidade de vida e incapacidades de sujeitos acometidos por lombalgia crônica a pelo menos 6 meses. O programa consistiu em 5 encontros onde foram ministradas aulas de capacitação teórico-práticas tendo como base teórica temas pertinentes à anatomia, cinesiologia e biomecânica da coluna, bem como desvios posturais e prevenção da lombalgia propriamente dita, e na prática, foi trabalhado a manutenção de posturas adequadas nas atividades de vida diária, além de orientações de como realizar alongamentos e exercícios de fortalecimento muscular. Uma semana após o encerramento do estudo, os grupos foram reavaliados e observou-se influência positiva do programa aplicado, de modo que foi capaz de melhorar a qualidade de vida e capacidade funcional dos participantes.

Já no estudo de FREITAS, (2011), o autor investigou os efeitos da cinesioterapia laboral em portadores de lombalgia ocupacional que trabalhavam sentados. Os participantes da pesquisa ingressaram num programa de 10 sessões de cinesioterapia laboral com duração de 10 minutos cada sessão, realizada duas vezes por semana, durante 5 semanas. Onde foi aplicado um protocolo de exercícios terapêuticos adaptados ao ambiente de trabalho, com o objetivo de promover flexibilidade dos músculos extensores lombares e dos músculos da cadeia posterior dos membros inferiores, além da ativação do abdome e assoalho pélvico, responsáveis pela estabilização lombar. Ao final, os resultados demonstraram que a cinesioterapia laboral melhorou a dor lombar, diminuindo sua intensidade, melhorando a capacidade funcional dos músculos estabilizadores do tronco e a amplitude de movimento articular. O que reforça a importância da realização de pausas ativas durante a jornada de trabalho para a realização de exercícios que permitem diminuir a incidência de dor.

ESTUDO	MÉTODO	RESULTADOS
FERREIRA et. al., (2013)	Programa de exercícios para controle motor.	Melhora funcional, da dor e qualidade de vida. Superior em reduzir recorrências, mesmo não apresentando diferenças entre outras formas de tratamento.
ADORNO, (2013)	Comparação entre o método Isostretching, o método de RPG e a associação dos dois métodos.	Todos os métodos apresentaram melhora da dor lombar e qualidade de vida, sendo mais eficiente com a associação das duas técnicas.
SOARES et. al., (2016)	Comparação entre o método Escola da postura (PEP) e Reeducação postural global (RPG).	Ambos os métodos foram eficientes para a redução da dor lombar e melhora na amplitude de movimento, não havendo diferenças entre eles.
BOTTAMEDY et. al. (2016)	Comparação entre os princípios da Estabilização segmentar (ES), da Escola de coluna (EC) e a associação dos dois.	Houve melhora funcional, de flexibilidade, mobilidade e percepção da intensidade de dor. Não houve diferenças entre os grupos.
FERREIRA e NAVEGA (2010)	Programa de orientações “Escola da Postura”.	Melhora da qualidade de vida e capacidade funcional dos participantes.
FREITAS, (2011)	Cinesioterapia laboral.	Melhora da dor lombar, e sua intensidade, da capacidade funcional e da amplitude de movimento.

**Tabela 2.** Características dos estudos incluídos.

Nos estudos citados, é possível observar que embora existam diversos métodos a serem utilizados no tratamento e controle da dor lombar crônica. Alguns utilizam mais do alongamento como o RPG, outro associa os exercícios de alongamento aos de força isométrica e ativação muscular onde o objetivo é tanto alongar como ativar os músculos alvos como o Isostretching e a Cinesioterapia laboral, e vemos também os exercícios específicos de fortalecimento como no princípio de Estabilização segmentar e os exercícios de controle motor.

No entanto, todos apresentam semelhanças entre si, onde um dos fatores mais notórios é o uso de técnicas e exercícios com o objetivo principal de ativar, fortalecer, mobilizar e melhorar a flexibilidade das articulações e músculos superficiais e profundos que envolvem a coluna, e que se fazem necessários para promover a correta estabilização do segmento

lombar.

Além disso, nas pesquisas citadas também é observado a importância de orientações relacionadas à manutenção da postura e biomecânica da coluna vertebral como foi realizado na Escola da Postura e Escola de coluna. Onde se preconiza a ideia de que o comportamento postural como sendo um dos fatores que pode desencadear a lombalgia, e deve, portanto, ser educado para que assim, venha a diminuir a incidência de dor bem como a recorrência da mesma.

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entre os estudos analisados, vemos que os fatores que podem desenvolver a dor lombar crônica, são de origem multifatorial e que seu tratamento e controle requerem técnicas e métodos adequados. No entanto, na literatura são encontrados diversos métodos diferentes e até mesmo a associação de vários deles em um mesmo grupo. Sendo assim, ainda não há evidências contundentes que apontem um único método ou protocolo de exercícios com superioridade ou eficiência sobre outro tipo de tratamento, porém todos os estudos apontam que por intermédio do exercício há melhora da dor, e os autores, em sua maioria, optam pelo tratamento através dos programas de orientação postural e consciência corporal e pelos exercícios de fortalecimento, resistência muscular localizada, trabalho de flexibilidade, mobilidade e alongamento dos músculos responsáveis pela estabilização da coluna lombar tendo em vista a melhora na amplitude de movimento, capacidade funcional, e qualidade de vida dos indivíduos acometidos.

É importante enaltecer as pesquisas que se comprometem a estudar os fatores ligados à lombalgia, tendo em vista o tamanho impacto que o problema pode causar, e por ser considerado um problema de saúde pública. Sendo assim, se faz necessário aprofundar em mais pesquisas e os futuros estudos poderão desvendar outros aspectos relacionados à dor lombar crônica, sua influência e novos protocolos de tratamento e controle de dor para a população.

#### REFERÊNCIAS

ADORNO MLGR, BRASIL-NETO JP. **Avaliação da qualidade de vida com o instrumento SF-36 em lombalgia crônica.** Acta Ortop Bras. [online]. 2013;21(4):202-7.

BIENFAIT, M. **As Bases da Fisiologia da Terapia Manual.** Tradução: Angela Santos. São Paulo: Summus, 2000, p. 64.

BOTTAMEDI X, RAMOS JS, ARINS MR, MURARA N, WOELLNER SS, SOARES AV. **Programa de tratamento para dor lombar crônica baseado nos princípios da Estabilização Segmentar e na Escola de Coluna.** Revista Brasileira de Medicina do Trabalho. 2016;14(3):206-13.

BRAGA AB, RODRIGUES ACMA, LIMA GVMP, MELO LR, CARVALHO AR, BERTOLINI GRF, **Comparação do equilíbrio postural estático entre sujeitos saudáveis e lombálgicos**. Acta Ortop Bras. [online]. 2012;21(4): 210-2.

BRINGAS, Tania InésNavas, et. al **Crenças de medo e evitação aumentam a percepção de dor e incapacidade em mexicanos com lombalgia crônica**, Rev. Bras. Reumatol. São Paulo, v.57, n.4, p. 306-310, Jul. 2017.

FERREIRA, Lucas Lima; COSTALONGA, Regiane Rocha; VALENTI, Vitor Engrácia. **Terapia com exercício físico na dor lombar**. Rev. dor, São Paulo, v. 14, n. 4, p. 307-310, 2013.

FERREIRA, Mariana Simões; NAVEGA, Marcelo Tavella. **Efeitos de um programa de orientação para adultos com lombalgia**. Acta Ortopédica Brasileira São Paulo, v. 18, n. 3, p. 127-131, 2010.

FREITAS, Kate Paloma Nascimento et al. **Lombalgia ocupacional e a postura sentada: efeitos da cinesioterapia laboral**. Rev. dor, São Paulo, v. 12, n. 4, p. 308-313, Dec. 2011.

FURTADO, Rita Neli Vilar et al. **Dor lombar inespecífica em adultos jovens: fatores de risco associados**. Rev. Bras. Reumatol., São Paulo, v. 54, n. 5, p. 371-377, out. 2014..

GARBI, M.; HORTENSE, P.; GOMEZ, R.; SILVA, T.; CASTANHO, A.; SOUSA, F. **Intensidade de dor, incapacidade e depressão em indivíduos com dor lombar crônica**. Revista Latino-Americana de Enfermagem, v. 22, n. 4, p. 569-575, 1 jul. 2014.

HALL, C. M.; BRODY, L. T. **Exercício terapêutico: na busca da função**. 2. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Kogan, 3ªed, p.1339, 2012.

JORGE, Rômulo Moura; JORGE, Bruno Moura. **Simulação em lombalgia: diagnóstico e prevalência**. Acta ortop. bras. São Paulo, v. 19, n. 4, p. 181-183, 2011.

KISNER, C.; COLBY, L. A. **Exercícios Terapêuticos: fundamentos e técnicas**. pg. 410 e 417, 6ª Edição, Barueri, SP, Editora Manole, 2016.

LIZIER, Daniele Tatiane; PEREZ, Marcelo Vaz; SAKATA, Rioko Kimiko. **Exercícios para tratamento de lombalgia inespecífica**. Rev. Bras. Anestesiol., Campinas, v. 62, n. 6, p. 842-846, Dec. 2012.

MALTA DC, OLIVEIRA MM, ANDRADE SSSA, CAIAFFA WT, SOUZA MFM, BERNAL RTI. **Fatores associados a dor crônica na coluna em adultos no Brasil**. RevSaude Publica. 2017;51 Supl 1:9s.

SOARES P., Cabral V., Mendes M., Vieira R., Avolio G. e Gomes de Souza Vale R. **Efeitos do Programa Escola de Postura e Reeducação Postural Global sobre a amplitude de movimento e níveis de dor em pacientes com lombalgia crônica**. Revista Andaluza de Medicina del Deporte, 2016; 9(1); 23-28.

PINHEIRO, João et al, **Dor Lombar Crônica Inespecífica e Função: Estudo Clínico no Âmbito de uma Consulta de Medicina Física e de Reabilitação Lombalgia Crônica**, Acta Med Port. 2011; 24(S2), p.287-292.

RACHED, R., Rosa, C., Alfieri, F., Amaro, S., Nogueira, B., Dotta, L., Imamura, M. e Battistella, L. 2012. **Lombalgia inespecífica crônica: reabilitação**. Acta Fisiátrica. 19, 2 (jun. 2012), 99-113.

RUMAQUELLA, Milena Roque. **Postura de trabalho relacionada com as dores na coluna vertebral em trabalhadores de uma indústria de alimentos: estudo de caso**. 2009. 119 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, 2009.

SILVA, Valeria Regina **Cinesiologia e biomecânica** Rio de Janeiro: 1ª edição, SESES, p. 22, 2015.

STEFANE, Thais et al. **Dor lombar crônica: intensidade da dor, incapacidade e qualidade de vida.** Acta paul. enferm. São Paulo, v. 26, n. 1, p. 14 a 20 de 2013.

VILELA JUNIOR, G.B., HAUSER, M.W. YAGNONE FILHO D, OLIVEIRA, A.L.. **CINESIOLOGIA.** Ponta Grossa - PR: Editora UEPG. 2011. p.70.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Ambiente 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 11, 63, 74, 76, 115, 116, 125, 143

Ansiedade 42, 47, 61, 68, 81, 91, 129

Artigos 13, 58, 59, 92, 143

Atividades de lazer 61

Atletismo 119, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 165, 166, 167

Autocuidado 5

Autonomia 1, 6, 8, 10, 44, 52, 72, 90, 94, 95, 154, 161, 162, 165, 167

### B

Benefícios 62, 63, 106, 107, 113, 123

Bolsistas 41, 45, 47

Brasil 5, 9, 10, 11, 12, 15, 18, 19, 38, 50, 51, 52, 56, 65, 66, 71, 76, 94, 95, 101, 105, 111, 113, 116, 117, 118, 123, 124, 125, 131, 141, 154, 167

### C

Coleta 3, 48, 77, 89, 97, 120, 136

Corpo 2, 3, 5, 7, 14, 28, 59, 60, 72, 127, 128, 130, 141, 143, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 155, 167

Corrida 104, 109, 159, 161, 162

Cultura 2, 3, 7, 9, 11, 52, 54, 116, 127, 133, 137, 138, 140, 141, 143, 146, 155, 158, 166, 167

Curso 15, 17, 18, 38, 39, 40, 44, 49, 68, 69, 70, 71, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 82, 83, 86, 89, 90, 91, 93, 94, 95, 117, 153

### D

Dança 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 72, 74, 79, 128, 152, 158

Depressão 34, 61, 66, 106, 107, 111

Desigualdades 8, 10, 11, 54

Dor 19, 28, 29, 35, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 101, 142, 143, 146, 147

### E

Educação 8, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 38, 41, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 54, 55, 56, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 79, 83, 86, 89, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 101, 102, 103, 105, 106, 107, 111, 113, 125, 126, 127, 128, 131, 132, 139, 140, 141, 145, 148, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 158, 167, 168



Educação física 8, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 41, 45, 46, 49, 50, 51, 52, 54, 55, 56, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 79, 83, 89, 91, 92, 94, 95, 96, 97, 102, 103, 105, 107, 111, 113, 125, 126, 128, 131, 139, 140, 141, 150, 151, 153, 154, 155, 158, 167, 168

Escala Likert 45

Escola 2, 3, 4, 6, 10, 11, 12, 13, 14, 40, 44, 48, 49, 51, 53, 54, 55, 62, 63, 64, 65, 66, 96, 125, 127, 129, 130, 139, 141, 150, 151, 153, 155, 156, 157, 158, 163, 165, 166, 167

Escolas 1, 3, 5, 7, 11, 44, 96, 102, 105, 116, 155, 156

Esporte 3, 7, 13, 38, 39, 56, 74, 96, 111, 113, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 123, 124, 125, 126, 128, 141, 142, 145, 146, 147, 149, 153, 155, 156, 157, 158, 166, 167, 168

Estágio 44, 49, 51, 55, 68, 69, 70, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 123, 135, 137, 140

Estudantes 2, 5, 8, 52, 53, 76, 81, 94, 151, 153, 154, 155, 157, 162, 165, 166

Ética 1, 2, 3, 4, 5, 6, 18, 45, 82, 97, 116, 149

Exames 61

## F

Futebol 49, 50, 51, 53, 54, 55, 56, 119, 120, 126, 132, 136, 137, 139, 166

## G

Gênero 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 20, 45, 114, 120, 121, 122, 123, 124

Gestação 60

Graduação 5, 8, 38, 39, 40, 44, 70, 73, 74, 75, 76, 77, 93, 94, 95

## H

Homens 10, 17, 18, 20, 121, 137

## I

Insegurança 41, 45, 68, 81, 91, 155

Instrumento 18, 19, 45, 65, 77, 117, 136, 145, 146

Intervenção 15, 17, 57, 71, 72, 76, 81, 86, 91, 93, 94, 158

## J

Jogos 2, 7, 11, 13, 50, 53, 54, 117, 118, 119, 120, 123, 125, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 157, 159

## M

Materiais 3, 11, 128, 129, 130, 132, 139, 140, 156, 157, 158, 166

Medicamentos 62

Medo 42, 66, 129, 145, 167  
Meninas 7, 51, 105, 166  
Meninos 7, 51, 105, 166  
Ministério da Educação 44, 56, 71, 94, 131  
Mulheres 18, 58, 61, 121, 137

## O

Obesidade 20, 34, 36, 61  
Operações especiais 15, 17, 18, 38, 39, 40  
Orientação sexual 1, 2, 4, 5, 6

## P

Pesquisa 7, 1, 3, 4, 5, 8, 9, 12, 13, 14, 18, 35, 41, 45, 54, 59, 62, 63, 68, 75, 76, 77, 78, 79, 93, 94, 97, 102, 107, 120, 134, 136, 139, 140, 141, 143, 144, 149, 168  
Policiais 15, 17, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40  
Policial militar 15, 16, 17, 33, 34, 36, 37, 38  
Preconceito 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9  
Prevenção 18, 37, 38, 62, 63, 106, 107  
Professor 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 43, 44, 46, 48, 50, 52, 71, 79, 83, 84, 85, 88, 90, 91, 93, 94, 96, 97, 102, 113, 131, 154, 156, 167, 168  
Professores 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 41, 43, 44, 45, 46, 48, 51, 68, 71, 73, 77, 78, 79, 80, 82, 83, 84, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 96, 97, 101, 102, 130, 132, 150, 155, 156  
Profissão 16, 33, 36, 71, 72, 73, 74, 81, 82

## Q

Qualidade de Vida 2, 15, 17, 18, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 58, 61, 62, 63, 64, 65, 67, 101, 125  
Questionário 1, 4, 5, 18, 20, 21, 22, 34, 36, 38, 40, 41, 45, 68, 77, 78, 97  
Questionários 4, 5, 18, 34

## R

Raiva 145  
Relacionamento 7  
Religião 18, 20

## S

Saúde 1, 2, 3, 4, 5, 6, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 23, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 57, 58, 61, 65, 70, 74, 75, 82, 88, 97, 101, 102, 105, 106, 111, 123, 168

## T

Tabagismo 61

Trabalho 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 15, 18, 19, 20, 25, 26, 27, 29, 33, 34, 36, 37, 38, 41, 46, 47, 53, 59, 61, 63, 65, 66, 68, 70, 71, 72, 73, 76, 79, 81, 84, 89, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 101, 102, 106, 107, 127, 130, 132, 133, 134, 140, 141, 143, 148, 152, 153, 154, 155

## U

Universidade 13, 15, 38, 39, 40, 41, 45, 49, 66, 68, 70, 74, 75, 77, 90, 93, 94, 96, 97, 102, 103, 113, 125, 126, 132, 139, 140, 141, 149, 153, 168

## V

Valores 6, 7, 8, 10, 19, 74, 107, 114, 120, 141, 143, 147, 148, 158

Violência 33, 147

 **Atena**  
Editora

**2 0 2 0**