



Ana Grasielle Dionísio Corrêa  
(Organizadora)

# Fisioterapia e Terapia Ocupacional: Promoção & Prevenção e Reabilitação 3

**Atena**  
Editora  
Ano 2021



*Ana Grasielle Dionísio Corrêa  
(Organizadora)*

# **Fisioterapia e Terapia Ocupacional: Promoção & Prevenção e Reabilitação 3**

**Atena**  
Editora  
Ano 2021

### **Editora Chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

### **Assistentes Editoriais**

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

### **Bibliotecária**

Janaina Ramos

### **Projeto Gráfico e Diagramação**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

### **Imagens da Capa**

Shutterstock

### **Edição de Arte**

Luiza Alves Batista

### **Revisão**

Os Autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. 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.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

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. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Ivone Goulart Lopes – Instituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
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 – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
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. 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<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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 Alfnas

### **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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 Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras

Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria

Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco

Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará

Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí

Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte

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

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma

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

Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá

Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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. 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. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof<sup>ª</sup> Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
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. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora  
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<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Linguística, Letras e Artes**

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará  
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<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná  
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> 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

### **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. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí  
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais  
Prof. Me. Alexandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa  
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 – Faculdade da Amazônia  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais  
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof<sup>ª</sup> 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. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná  
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas  
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília  
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa  
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás  
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia  
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases  
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina  
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás  
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí  
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein  
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás  
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Prof. Me. Fabiano Eloy Atilio Batista – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas  
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará  
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo  
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás  
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  
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza  
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College  
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará  
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social  
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe  
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 Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA  
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
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  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Livia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe  
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas  
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos  
Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo  
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  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba  
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

## Fisioterapia e terapia ocupacional: promoção & prevenção e reabilitação 3

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
**Bibliotecária:** Janaina Ramos  
**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Giovanna Sandrini de Azevedo  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizadora:** Ana Grasielle Dionísio Corrêa

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

F537 Fisioterapia e terapia ocupacional: promoção & prevenção e reabilitação 3 / Organizadora Ana Grasielle Dionísio Corrêa. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-975-2

DOI 10.22533/at.ed.752210804

1. Fisioterapia. 2. Terapia ocupacional. I. Corrêa, Ana Grasielle Dionísio (Organizadora). II. Título.

CDD 615.82

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

contato@atenaeditora.com.br

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa.

## APRESENTAÇÃO

O terceiro e quarto volumes da coleção “Fisioterapia e Terapia Ocupacional: Promoção & Prevenção e Reabilitação” tem como objetivo disseminar pesquisas e experiências inovadoras relacionadas com a saúde, campo que historicamente pode ser considerado um dos construtivos da Fisioterapia e da Terapia Ocupacional, bem como a construção teórico-prática de atuações fortemente conectada com modernas visões sobre o trabalho dos profissionais que se preocupam com aspectos preventivos e com aqueles pressupostos fortalecedores da busca pela qualidade de vida das pessoas.

A obra apresenta diferentes enfoques teórico-metodológico correlacionadas à prática profissional com diversas clientelas em diferentes fases da vida como infância, adolescência, idade adulta e senilidade. O terceiro volume abrange, em sua maioria, pesquisas relacionadas com a promoção e prevenção de saúde através de ações educativas e intervenções que busquem aumentar a saúde e o bem-estar geral da população, seja através da redução de incidência e prevalência de doenças específicas, quanto de estratégias que enfatizem a transformação dos hábitos e condições de vida e de trabalho. Já o quarto volume se concentra em pesquisas que abrangem a recuperação e reabilitação da saúde das pessoas com deficiências ou prestes a adquirir deficiências, com vista a manter uma funcionalidade ideal (seja ela física, sensorial, intelectual, psicológica ou social) na interação com seu ambiente, fornecendo as ferramentas que necessitam para atingir a independência e autonomia.

A forma pelo qual o livro foi organizado é apenas uma das diferentes formas possíveis. Há de se considerar o fato de que em muitos trabalhos a promoção, prevenção e reabilitação são igualmente protagonistas no processo de fortalecimento da busca pela qualidade de vida das pessoas. Portanto, as pesquisas de ambos os volumes incluem um espectro de serviços que vão desde a promoção da saúde e prevenção até o controle de doenças crônicas, cuidados paliativos e reabilitação. Em ambos os volumes, a leitura se inicia com as revisões bibliográficas ou sistemáticas que recuperam o conhecimento científico sobre um tema ou problema, seguindo dos estudos observacionais ou experimentais delineados através dos relatos de experiência, estudos de caso ou ensaios clínicos.

Esperamos que todos os leitores possam se sentir enriquecidos com a leitura dos capítulos assim como eu me senti ao organizá-los.

Ana Grasielle Dionísio Corrêa

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **A IMPORTÂNCIA DA FOTOPROTEÇÃO NA PREVENÇÃO DO MELASMA EM GESTANTES**

Graziela Nogueira Eduardo  
Amanda Duarte Pereira Soares  
Andreyana Medeiros Nunes  
Denys Ferreira Leandro  
Gilmara Pamella de Aquino Nascimento  
Luana Dantas de Lima  
Maria de Fátima Guedes Moreira  
Maria Luiza Pereira Paulino  
Mirlândia Lopes da Silva  
Gabriela Nogueira Eduardo

**DOI 10.22533/at.ed.7522108041**

### **CAPÍTULO 2..... 9**

#### **A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA EM MULHERES COM CÂNCER DE MAMA**

Tatiana Gonçalves Madruga  
Abelardo Oliveira Soares Junior  
Roberta Coitinho Gabriel  
Max dos Santos Afonso

**DOI 10.22533/at.ed.7522108042**

### **CAPÍTULO 3..... 18**

#### **ÍNDICES DE LESÕES POR PRESSÃO EM PACIENTES INTERNADOS NAS UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA DE HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS BRASILEIROS ENTRE 2015-2020**

Luana Rodrigues Maurício  
Marina Guarnieri  
Luz Marina Gonçalves de Araújo Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.7522108043**

### **CAPÍTULO 4..... 28**

#### **DOENÇAS OCUPACIONAIS E O RISCO A SAÚDE DE MOTORISTAS PROFISSIONAIS**

Juliana Maria de Freitas  
Jacyara Lopes Cavalcanti  
Thaelly Linhares Aragão Coelho  
Eunália de Freitas Rodrigues  
Francimara Magalhães de Oliveira  
Ana Karolina Araújo Silva  
Maria Amélia Andreza Rodrigues de Souza  
Maria Mariny Albuquerque Araújo  
Rayla Mara Araújo  
Gisele Loiola Saraiva de Freitas  
Lyrlanda Maria Cavalcante de Almeida

Laryssa Theodora Galeno de Castro

**DOI 10.22533/at.ed.7522108044**

**CAPÍTULO 5..... 36**

**LESÕES NO FUTEBOL PROFISSIONAL E NÃO-PROFISSIONAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

Victória Silva Midlej Ribeiro

Rodrigo César Amâncio Neves dos Santos

**DOI 10.22533/at.ed.7522108045**

**CAPÍTULO 6..... 50**

**EFICÁCIA DA VENTILAÇÃO MECÂNICA NÃO-INVASIVA EM PACIENTES COM PNEUMOCISTOSE REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA**

Cinthia Rode Dutra Santana de Magalhães

Gisele de Almeidas Portes

Claudio Marcos Bedran de Magalhães

**DOI 10.22533/at.ed.7522108046**

**CAPÍTULO 7..... 60**

**COMPLICAÇÕES RESPIRATÓRIAS E DISTÚRBIOS POSTURAS DECORRENTES DA PARALISIA CEREBRAL – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Thauany Borissi Bueno dos Santos

Isabella Chaves Moreira Lima

Mariele de Souza Baso

Guilherme Tamanini

**DOI 10.22533/at.ed.7522108047**

**CAPÍTULO 8..... 72**

**EFEITOS DO USO DE HORMÔNIOS CONTRACEPTIVOS NA ÁREA DE LESÃO DE ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO (AVE) EM MODELOS DE ISQUEMIA EXPERIMENTAL: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

Wallaci Pimentel Valentino

Natália Albim Linhares

Rosemar Silva Luz Ramos

Carlomagno Pacheco Bahia

**DOI 10.22533/at.ed.7522108048**

**CAPÍTULO 9..... 76**

**SISTEMAS SENSORIAIS NA MANUTENÇÃO DO EQUILÍBRIO NO PROCESSO DE ENVELHECIMENTO**

Luciane Correia da Silva Vieira

Joice Fortini Ribeiro

Mariana Sena Brandão

Karina Durce

Janete Maria da Silva

Renata Cleia Claudino Barbosa

**DOI 10.22533/at.ed.7522108049**

**CAPÍTULO 10.....82**

**CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA CIENTÍFICA NA FORMAÇÃO EM SAÚDE**

Samarah Fagundes de Almeida Gomes

Anne Gabrielle da Silva Pinheiro

Janaíne de Siqueira Ribeiro

Pedro Vitor Goulart Martins

Marília Lima Costa

Juliana Alves Ferreira

Andréia Coelho de Vasconcelos

Dionis de Castro Dutra Machado

Gisella Maria Lustosa Serafim

Nilton Maciel Mangueira

Glauco Lima Rodrigues

Daisy de Araújo Vilela

**DOI 10.22533/at.ed.75221080410**

**CAPÍTULO 11.....91**

**ANÁLISE DA PRÁTICA PROFISSIONAL DE EXTENSÃO EM TERAPIA OCUPACIONAL – INTERVENÇÃO NO CAMPO DO TRABALHO**

Nathalia Faria Ribeiro de Souza

Lilian de Fatima Zanoni Nogueira

**DOI 10.22533/at.ed.75221080411**

**CAPÍTULO 12.....100**

**AVALIAÇÃO DO PERFIL DOS PRATICANTES DE EXERCÍCIO FÍSICO EM ACADEMIAS DE GINÁSTICA NA CIDADE DE SOCORRO**

Amanda Carvalho de Toledo

Stephanie Fernanda Lima Attilio

Daisy Machado

**DOI 10.22533/at.ed.75221080412**

**CAPÍTULO 13.....111**

**DESENVOLVIMENTO DAS COMPETÊNCIAS E HABILIDADES GERAIS EM PRÁTICAS COM CRIANÇAS NA FORMAÇÃO EM FISIOTERAPIA: PERCEPÇÃO DISCENTE**

Juliana Rodrigues da Silva

Clarissa Cotrim dos Anjos

Andressa Padilha Barbosa

Lara Freire de Menezes Costa

**DOI 10.22533/at.ed.75221080413**

**CAPÍTULO 14.....123**

**POTENCIAIS E LIMITES DA AVALIAÇÃO DE TECNOLOGIA REABILITATORA PARA PESSOAS PÓS ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL**

Elisangela Ferretti Manffra

Gisele Francini Devetak

Marcia Regina Cubas

Tatiane Caroline Boumer

**DOI 10.22533/at.ed.75221080414**

**CAPÍTULO 15..... 140**

PERFIL CLÍNICO DOS PACIENTES COM Distrofia Muscular de Duchenne  
Atendidos no Setor de Fisioterapia Aquática da Policlínica Guairacá –  
Estudo Transversal

Isis Maria Pontarollo  
Érica Francine Ienke  
Tamiris Ott Bernardi  
Claudia Bernardes Maganhini  
Simone Mader Dall' Agnol  
Franciele Aparecida Amaral

**DOI 10.22533/at.ed.75221080415**

**CAPÍTULO 16..... 148**

CLINICAL CHARACTERIZATIONS OF SPINAL MUSCLE ATROPHY: CASE REPORT

Pamela Tainá Licoviski  
Clara Victoria Bini  
Alisson Grégori Turski  
Greicy Kelly de Oliveira Bruno  
Luana Cristina Borchardt  
Ana Carolina Dorigoni Bini

**DOI 10.22533/at.ed.75221080416**

**CAPÍTULO 17..... 159**

ANÁLISE COMPARATIVA DE ACESSIBILIDADE DO CENTRO DE EVENTOS DO  
CEARÁ: DO PROJETO AO “AS BUILT”

Zilsa Maria Pinto Santiago  
Raquel Pessoa Morano

**DOI 10.22533/at.ed.75221080417**

**CAPÍTULO 18..... 178**

AVALIAÇÃO DO PERFIL DA CONDUTA FISIOTERAPÊUTICA FRENTE A PACIENTES  
DIAGNOSTICADOS COM CÂNCER DE MAMA

Bianca Aparecida Siqueira  
Daisy Machado

**DOI 10.22533/at.ed.75221080418**

**CAPÍTULO 19..... 189**

AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL NAS ATIVIDADES BÁSICAS DE VIDA  
DIÁRIA EM IDOSOS ATIVOS E SEDENTÁRIOS

Isabele Alves de Sousa  
Julianne Silva de Carvalho Albuquerque  
Maryanne Martins Gomes de Carvalho

**DOI 10.22533/at.ed.75221080419**

**CAPÍTULO 20..... 199**

AVALIAÇÃO DO GRAU DE INCAPACIDADE EM MOTORISTAS DE ÔNIBUS A PARTIR  
DO MÉTODO VERONESI E SUA CORRELAÇÃO COM O TEMPO DE PROFISSÃO

Jackson Celso Pereira Pires

John Henry de Oliveira Vale  
Marcela Godinho Miranda do Vale  
Bruna Raquel Macena de Avelar  
Ramon Henrique da Silva Gonçalves

**DOI 10.22533/at.ed.75221080420**

**CAPÍTULO 21.....216**

**ESTUDO COMPARATIVO NO TRATAMENTO DE ESTRIAS ATRÓFICAS COM O USO DA MICROGALVÂNOPUNTURA E O PEELING QUÍMICO**

Érica Rezende Pereira  
Geovana Valadão Borges Fusco  
Geyce Lorrana Parreira Neves Teixeira  
Beatriz Regina Fernandes Rodrigues  
Jucemara Alexandra da Silva  
Leana Ferreira Crispim

**DOI 10.22533/at.ed.75221080421**

**SOBRE A ORGANIZADORA.....227**

**ÍNDICE REMISSIVO.....228**

## AVALIAÇÃO DO GRAU DE INCAPACIDADE EM MOTORISTAS DE ÔNIBUS A PARTIR DO MÉTODO VERONESI E SUA CORRELAÇÃO COM O TEMPO DE PROFISSÃO

*Data de aceite: 01/04/2021*

*Data de submissão: 05/02/2021*

### **Jackson Celso Pereira Pires**

Universidade do Estado do Pará – UEPA  
Itaituba – Pará  
<http://lattes.cnpq.br/4408480633684598>

### **John Henry de Oliveira Vale**

Universidade do Estado do Pará – UEPA  
Santarém – Pará  
<http://lattes.cnpq.br/3371917884324824>

### **Marcela Godinho Miranda do Vale**

Universidade do Estado do Pará – UEPA  
Santarém – Pará  
<http://lattes.cnpq.br/2514914511463198>

### **Bruna Raquel Macena de Avelar**

Universidade do Estado do Pará – UEPA  
Santarém – Pará  
<http://lattes.cnpq.br/8481185840530553>

### **Ramon Henrique da Silva Gonçalves**

Universidade da Amazônia, UNAMA  
Itaituba - Pará  
<http://lattes.cnpq.br/3184003266918777>

**RESUMO:** Os problemas musculoesqueléticos em motoristas de ônibus estão diretamente relacionados as suas condições de trabalho, que são responsáveis também pela incapacidade funcional nessa classe de trabalhadores. As exigências de trabalho aos quais são expostos, os levam a apresentar diversos problemas de saúde com perda da sua capacidade funcional.

Devido a isso, o objetivo deste estudo foi avaliar o grau de incapacidade em motoristas de ônibus a partir do método Veronesi e sua correlação com o tempo de profissão. Para a realização da pesquisa foram selecionados 15 motoristas de ônibus, do sexo masculino, da empresa de transportes urbanos Nossa Senhora do Carmo da cidade de Santarém – PA, sendo realizada a avaliação fisioterapêutica através da planilha de capacidade funcional – método Veronesi. De acordo com a interpretação da capacidade funcional, em relação aos graus de incapacidade, dentre os 15 motoristas que participaram do estudo, 2 motoristas (13,33%) apresentaram 25% de incapacidade, 2 (13,33%) apresentaram 50% de incapacidade e 11 motoristas (73,34%) apresentaram 100% de capacidade. E em relação ao tempo de profissão, apenas 4 apresentaram graus de incapacidade, o que tinha 20 anos de profissão apresentou 25% de incapacidade, com 15 anos 50% de incapacidade, com 6 anos 25% de incapacidade e com 1 ano 50% de incapacidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Avaliação. Motoristas. Incapacidade.

### DISABILITY DEGREE EVALUATION IN BUS DRIVERS THROUGH VERONESI METHOD AND ITS CORRELATION WITH THE TIME OF PROFESSION

**ABSTRACT:** Musculoskeletal problems in bus drivers are directly related to their working conditions, which are also responsible for the functional incapacity in this class of workers. The job requirements to which they are exposed to, lead them to develop several health problems

along with loss of their functional capacity. Due to that, the objective of this study was to evaluate the degree of disability in bus drivers using the Veronesi method and its correlation with the time of profession. To carry out the research, 15 male bus drivers, from the urban transport company, Nossa Senhora do Carmo from Santarém – PA were selected, with the physiotherapeutic evaluation being performed through the functional capacity worksheet - Veronesi method. According to the interpretation of the functional capacity, in relation to the degrees of disability, among the 15 drivers who participated in the study, 2 drivers (13.33%) presented a 25% disability, 2 (13.33%) had 50% disability and 11 drivers (73.34%) had 100% capacity. And, regarding to the time of profession, only 4 of them showed some degrees of disability, the one who had 20 years of profession presented 25% of disability, the one with 15 years 50% of disability, the one with 6 years 25% of disability and the one with 1 year 50% of disability.

**KEYWORDS:** Evaluation. Drivers. Disability.

## INTRODUÇÃO

A postura, os movimentos repetitivos, e o tempo de exposição na atividade de motorista, concorrem para o aparecimento das doenças osteoarticulares e neuromusculares nessa classe de trabalhadores. O trabalho repetitivo e contínuo é capaz de causar alterações que em longo prazo irão ser responsáveis pela incapacidade para a função (ALVES JÚNIOR, 2009).

Segundo Costa (2003) a capacidade funcional engloba estruturas e funções corporais, atividades e participação social em aspecto positivo. Quando esses fatores são alterados, o indivíduo pode sentir dificuldade no desempenho de certos gestos e atividades da vida cotidiana ou mesmo impossibilidade de desempenhá-las (ROSA et al., 2003). Ao se falar de capacidade funcional, tem que se levar em consideração a capacidade física, intelectual e socioeconômica para podermos definir qual patamar se encontra o indivíduo analisado (VERONESI, 2008).

Em relação a profissão de motorista de ônibus, as condições de trabalho aos quais são expostos os levam a apresentar diversos problemas de saúde, o que se impõe cada vez mais o desafio para a implementação de melhorias nesse tipo de transporte, a fim de minimizar os problemas vivenciados pelos motoristas em sua jornada de trabalho e aumentar a eficácia dos serviços na profissão (GUAZZELLI, 2015). Em virtude de tudo isso, surgem as doenças, e com frequência deixa-se de correlacionar sinais, sintomas e doenças à atividade profissional desenvolvida (ALVES JÚNIOR, 2009).

À vista disso, faz-se necessário a utilização de instrumentos que avaliem de forma a esclarecer a real capacidade funcional do indivíduo. E dentro desses instrumentos de avaliação temos a planilha de capacidade funcional do método Veronesi, que tem como objetivo investigar as variáveis relacionadas a idade, escolaridade, fisionomia da lesão, estruturas lesionadas, resultado do teste funcional pericial, risco biomecânico da

tarifa, membro afetado e o prognóstico da lesão. Através da investigação dessas variáveis foi possível investigar o grau de incapacidade e a sua relação com o tempo de profissão de motorista de ônibus. Desta forma, o objetivo deste estudo foi avaliar o grau de incapacidade em motoristas de ônibus a partir do método Veronesi e sua correlação com o tempo de profissão.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma pesquisa de campo descritiva, com abordagem quantitativa, e procedimentos técnicos de coleta de dados observacional de caráter epidemiológico – perfil, e de cronologia transversal, cuja população foi constituída por 15 motoristas de ônibus, da empresa de transportes urbanos Nossa Senhora do Carmo da cidade de Santarém – PA, o que corresponde a 75% do quantitativo total de motoristas da empresa. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade do Estado do Pará, CAAE 54751816.0.0000.5168.

Para a realização do estudo, foram selecionados indivíduos do sexo masculino, exercendo essa profissão há no mínimo seis meses e que não exercessem outra profissão. Foi realizada a avaliação fisioterapêutica através da planilha de capacidade funcional – método Veronesi, a fim de que pudesse ser investigada o grau de incapacidade em motoristas de ônibus e a sua correlação com o tempo de profissão. A planilha de capacidade funcional – método Veronesi, investigou as variáveis relacionadas a idade, educação, fisiomorfologia da lesão, estruturas lesionadas, resultado do teste funcional pericial, risco biomecânico da tarefa, membro afetado e o prognóstico da lesão em relação aos 15 motoristas de ônibus.

A análise foi realizada de acordo com os parâmetros pré-estabelecidos. Na fase final, foi realizada a seguinte análise: grau de incapacidade lombar e o tempo de serviço na profissão de motorista de ônibus. Para tal foi feita a análise de acordo com teste de Correlação de Pearson ®. O banco de dados, bem como as tabelas foram construídos no Microsoft EXCEL 2010.

A interpretação do Score final pôde dizer se a profissão de motorista de ônibus apresentou 100% de capacidade, 25% de incapacidade, 50% de incapacidade, 75% de incapacidade e 100% de incapacidade. Dessa forma, pôde-se analisar o grau de incapacidade da profissão de motorista de ônibus e a sua relação com o tempo de profissão.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **Avaliação do grau de incapacidade em motoristas de ônibus conforme planilha de capacidade funcional – Método Veronesi**

Em relação aos resultados da pesquisa, a primeira variável analisada na planilha de capacidade funcional – método Veronesi foi a idade dos motoristas. A tabela 1 revela a

quantidade de motoristas com idade de 20 a 65 anos. Dentre os 15 profissionais avaliados, 75% do quantitativo total dos motoristas da empresa; 07 tinham entre 21 a 30 anos (46,66%); 06 entre 31 a 44 anos (40%) e 02 entre 45 a 65 anos (13,33%). O que nos mostra no presente estudo que em relação a idade dos motoristas da empresa, os mais jovens encontram-se entre a maioria dos indivíduos que exercem a profissão no momento.

Idade	Quantidade de motoristas	%
Até 20 anos	0	0
De 21 a 30 anos	7	46,66
De 31 a 44 anos	6	40
De 45 a 65 anos	2	13,33
Acima de 65 anos	0	0

Tabela 1. Quantidade de motoristas com relação a variável idade.

Na publicação de Bisi et al. (2013) que aborda sobre a correlação entre o perfil audiométrico, idade e o tempo de atividade em motoristas de ônibus, foram avaliados 1113 motoristas com média de 40,33 anos de idade, com desvio padrão de 9,61 anos; a idade mínima encontrada foi de 19 anos, e a máxima, de 68 anos. Um tinha menos de 20 anos (0,09%); 155 tinham entre 20 e 29 anos (13,93%); 393, entre 30 e 39 anos (35,31%); 336, entre 40 e 49 anos (30,19%); 200, entre 50 e 59 anos (17,97%); e 28 participantes tinham mais de 60 anos (2,52%). O que indica que no estudo de Bisi et al. (2013) a maior parte dos indivíduos avaliados que praticavam o exercício da profissão encontravam-se entre os 30 e 39 anos de idade (35,31%), discordando assim com o resultado da presente pesquisa que observou que a maioria dos condutores avaliados estavam entre 21 e 30 anos (46,66%).

O estudo de Bezerra et al. (2011) que discorre sobre a influência das condições e organização do trabalho sobre a saúde de motoristas, colabora com Bisi et al. (2013), pois dos dados referentes às características sócio-demográficas, 11 motoristas (91,6%) eram do sexo masculino e 01 (8,4%) do sexo feminino. Sendo que 04 indivíduos (33,3%) estavam na faixa etária entre 20 e 29 anos, 07 (58,4%) estavam entre 30 e 39 anos e 01 (8,3%) estava na faixa etária entre 40 a 49 anos. No estudo de De Vitta et al. (2013) dentre 55 motoristas, 63,6% estavam na faixa etária de 30 a 45 anos. Sugerindo que dentre os condutores avaliados os que se encontram acima dos 30 anos, assim como foi analisado por Bisi et al. (2013) e De Vitta et al. (2013), são mais prevalentes no exercício da profissão.

No presente estudo 06 motoristas (40%) encontravam-se acima dos 30 anos e o trabalho é exercido em uma única posição corporal (posição sentada), essa conjugação de fatores pode explicar a ocorrência de dores após a jornada de trabalho, pois segundo Veronesi (2014) quanto mais velho maior a incapacidade, condição está comprovada

cientificamente e de conhecimento notório.

Em relação a variável educação, a tabela 2 apresenta que 11 motoristas (73,33%) possuem educação profissional até o terceiro colegial e 04 (26,66%) até a oitava série do fundamental. O que corrobora com a investigação de Gallas et al. (2015) que entrevistaram 123 motoristas (17,20% dos motoristas ativos) de uma empresa de ônibus da cidade de Porto Alegre, e observaram que em relação à escolaridade a maioria possuíam ensino médio (69,11%). E com o estudo de De Vitta et al. (2013) que dentre 55 motoristas de uma empresa privada de um município do estado de São Paulo quanto à escolaridade, 61,8% possuíam o ensino fundamental completo.

<b>Educação</b>	<b>Quantidade de motoristas</b>	<b>%</b>
Nível superior ou mais	0	0
Profissional – Até 3 colegial	11	73,33
Até 8 série do fundamental	4	26,66
Pré-escolar	0	0
Analfabeto	0	0

Tabela 2. Quantidade de motoristas com relação a variável educação.

Já no estudo de Oliveira (2003) 457 motoristas do transporte público de passageiros da cidade de Natal, todos do sexo masculino com idade média de 39,6, foi destacado em relação a situação da escolaridade dos participantes, a ocorrência de condutores semi-alfabetizados, considerando os condutores que são semi-analfabetos e os que tinham o primeiro grau incompleto foram somados 44% da população, discordando com o resultado do presente estudo que observou que 73,33% possuem educação profissional até o terceiro colegial. A baixa escolaridade entre eles, para Oliveira (2003) evidenciou-se algo preocupante diante das atividades desenvolvidas pelos mesmos, como leitura de placas de sinalização, aproveitamento nos treinamentos e palestras oferecidas, o que não se mostrou algo alarmante para os motoristas de ônibus da atual pesquisa, já que a maioria possui grau escolar até o terceiro colegial. Veronesi (2014) diz que atualmente a educação é um fator importante para as oportunidades de trabalho, se estiver relacionado ainda com treinamento funcional específico, aumenta mais ainda o campo de trabalho.

Quanto a variável fisionomia da lesão, observa-se que mesmo a pesquisa sendo realizada com motoristas em plena atividade laboral, 26,66% dos motoristas apresentaram alguma lesão no que concerne a coluna lombar. Assim, a tabela 3 destaca a quantidade de motoristas com alteração na coluna vertebral, 2 motoristas (13,33%) apresentaram edema/abaulamento discal; 2 (13,33%) alteração morfológica (hérnia discal); e 11 motoristas (73,34%) não apresentaram nenhuma alteração. Castanhetti, Sudré-Marques e Fan (2016)

fala sobre os estágios desse processo que ocorrem na coluna vertebral. Para os autores na hérnia de disco há um deslocamento localizado do núcleo pulposo para além dos limites do espaço do disco intervertebral, podendo ocorrer a protrusão ou abaulamento discal, quando há o início de um processo de deslocamento do disco sem extravasamento do material interno, e a extrusão e sequestro no estágio final deste processo, quando há a degeneração e ruptura da parte herniada com o disco intervertebral. Oliveira e Alves (2015) também diz que a hérnia de disco, especialmente na região lombar, é considerada uma protrusão ou abaulamento do núcleo discal que pode causar à compressão das raízes nervosas, decorrente de vários pequenos traumas na coluna, o que provoca sintomas de dor na região lombar com irradiação para o membro inferior.

<b>Fisiomorfologia da lesão</b>	<b>Quantidade de motoristas</b>	<b>%</b>
Edema/abaulamento discal	2	13,33
Inflamação/protrusão discal	0	0
Alteração morfológica (hérnia discal)	2	13,33
Anquilose articular ou seg	0	0
Lesão neurológica	0	0
Nenhuma alteração	11	73,34

Tabela 3. Quantidade de motoristas com relação a variável fisiomorfologia da lesão

Moraes (2002) também fala a respeito da hérnia de disco, ao afirmar que se trata da causa mais comum da lombalgia. Para a autora a hérnia de disco consiste na saída de parte do núcleo pulposo através do ânulo fibroso rompido, que pode ser decorrente tanto de traumas, quando do constante estresse sobre o local. Quanto a sua epidemiologia segundo Vialle et al. (2010) ocorre principalmente entre a quarta e quinta décadas de vida (idade média de 37 anos), e 2 a 3% da população a serem afetadas, com prevalência de 4,8% em homens, sendo considerada um problema de saúde mundial, em decorrência da incapacidade que gera.

No estudo de Fernandes e Carvalho (2000) a prevalência de hérnia de disco incapacitante na população composta de 1.026 trabalhadores que foram divididos em três grupos, foi de 5,0%, variando de 1,8% no grupo 1, 4,5% no grupo 2 a 7,2% no grupo 3, com idade de 25 anos ou mais. Foi observado na pesquisa que com o aumento da faixa etária, há tendência crescente da prevalência de doença incapacitante do disco para a população total do estudo. Corroborando com o presente estudo que mostrou que 13,33% dos motoristas apresentaram hérnia discal, 13,33% se encontravam no início do processo patológico, e dentre eles 13,33% estavam entre 45 a 65 anos de idade, confirmando dessa

forma com outras pesquisas que as incapacidades na coluna vertebral são mais suscetíveis de acordo com a faixa etária.

Foi observado também no estudo de Fernandes e Carvalho (2000), que para a população total estudada, há também tendência crescente da prevalência de doença incapacitante do disco com o aumento do tempo de empresa. A prevalência aumentou de 4,6% entre os trabalhadores com 5 a 9 anos de empresa, para 5,2% entre aqueles com 10 a 14 anos, e atingiu 10,5% entre aqueles com 15 anos ou mais de empresa. O que não foi observado com os resultados do atual estudo, pois os trabalhadores que tinham 20 anos de profissão apresentaram (25% de incapacidade), os com 15 anos (50% de incapacidade), com 6 anos (25% de incapacidade) e com 1 ano (50% de incapacidade), evidenciando dessa forma na presente pesquisa que o tempo de profissão não é um fator relevante para um maior índice de incapacidade.

No estudo mais recente de Guterres et al. (2012) a prevalência de dor nas costas no último ano entre os motoristas do transporte coletivo da cidade de Pelotas foi de 59,9%, e esteve associada ao aumento da idade, do tempo de trabalho na profissão, carga horária (superior a 6 horas/dia), realização de outra atividade profissional e a não realização de atividade física. Em relação ao aumento da prevalência de dor nas costas, o autor afirma mais uma vez que é mais frequente naqueles profissionais que trabalham mais de 6 horas. Mello, Santana e Souza (2000) relacionou o excesso da atividade de trabalho dos profissionais do setor com maior incidência de doenças como hérnia de disco. No presente estudo os motoristas excedem 6 horas diárias com uma carga horária de 8 horas de trabalho, o que nesse caso pode justificar a ocorrência de problemas na coluna.

Desta forma sobre os motivos das incapacidades, Queiroga (2002) afirma que as profissões que exercem uma grande sobrecarga física e utilizam uma postura inadequada ao realizar o esforço, submetem mais prontamente o trabalhador a lesões, principalmente na região lombar. Posturas comuns no trabalho, como é o caso dos motoristas de ônibus que permanecem por horas na posição sentada, de acordo com Valentim et al. (2010) ao longo dos anos acaba por acometer a coluna vertebral. E que segundo Andrusaitis et al. (2004) a tarefa de motorista de ônibus se encontra entre as ocupações profissionais exercidas sentadas sobre as quais mais se institui inúmeras pressões a coluna vertebral.

Na variável estruturas lesionadas a tabela 4 aponta que 1 motorista (6,66%) apresentou 1 estrutura acometida, 1 (6,66%) 2 estruturas acometidas, 1 (6,66%) 3 estruturas acometidas, 1 (6,66%) 4 estruturas acometidas e 11 motoristas (73,34%) não apresentaram nenhuma estrutura acometida. Assim como no estudo de Veronesi (2014), foi utilizado como uma classificação gradual de 1 a 10, quanto maior o número de estruturas afetadas maior será a pontuação atribuída e conseqüentemente maior a incapacidade. Quanto mais estruturas acometidas, maior a pontuação de acordo com a planilha de capacidade funcional. Segundo Moraes (2002) a manutenção na postura sentada ocasiona sobrecarga nos mais variados segmentos corporais. Do ponto de vista articular, as articulações sacro-

lífiacas e a coluna vertebral são as mais acometidas, nesta última observa-se uma pressão 1.5 vezes maior do que em comparação a postura em ortostatismo.

<b>Estruturas lesionadas</b>	<b>Quantidade de motoristas</b>	<b>%</b>
1 estrutura acometida	1	6,66
2 estruturas acometidas	1	6,66
3 estruturas acometidas	1	6,66
4 estruturas acometidas	1	6,66
5 ou mais estruturas acometidas	0	0
Nenhuma	11	73,34

Tabela 4. Quantidade de motoristas com relação a variável estruturas lesionadas.

Marques, Hallal e Gonçalves (2010) diz que a postura sentada, quando mantida por longos períodos, torna mais longa a sustentação da flexão lombar, diminuição da lordose nessa região e sobrecarga estática nos tecidos osteomioarticulares da coluna, motivos esses que estão de modo direto associados com o progresso da dor lombar e com as estruturas acometidas. Além da postura, Marques, Hallal e Gonçalves (2010) declara que outra questão fundamental ao examinar a postura sentada é o tempo em que está é sustentada. Para não gerar desconforto ou fadiga várias mudanças na postura são aconselháveis e o tempo médio de intervalo entre duas trocas consecutivas teria de ser de 5 minutos. Além do mais, a manutenção nessa posição por mais de quatro horas traduz um risco para o desenvolvimento de dor lombar.

Os motoristas avaliados na pesquisa não possuem um horário definido para a realização da pausa estabelecida pela empresa de 15 minutos, ultrapassando com frequência o limite necessário para não sobrecarregarem a coluna vertebral durante a sua jornada de trabalho, corroborando assim com o argumento dos autores, ao falarem que a posição sentada mantida por mais de quatro horas significa um risco para a lombalgia. Para Grandjean (1998), a inserção de pausas de descanso não é só uma necessidade imprescindível do corpo, mas é também fundamental para atividades que requisitam muita concentração e imposições dos órgãos de sentidos, como no caso dos motoristas. Pinto e Neves (2004) complementa que a carência de horário de descanso ou até mesmo da falta de pausas, estabelece para a maioria dos trabalhadores aspectos que lhes causam perda a nível orgânico e psíquico. Todavia, o que mais se observa é o cumprimento da jornada diária de trabalho para além do período prescrito.

Na variável resultado do teste funcional pericial a tabela 5 evidencia que 11 motoristas (73,34%) realizaram completo sem restrição (>1M) e 4 realizaram incompleto

teste temporal acima de 31 segundos. O exame físico pericial de acordo com Veronesi Júnior (2009) tem como princípio averiguar a capacidade funcional do reclamante e a sua idoneidade perante o processo, se ele está pretendendo simular ou aumentar alguma resposta. A resposta que mais se considera não é a verbal e sim a corporal, e a fim de verificar a veracidade da resposta a determinado estímulo, são realizadas várias técnicas de leitura corporal para serem efetuadas durante o exame clínico pericial.

<b>Resultado do teste funcional pericial</b>	<b>Quantidade de motoristas</b>	<b>%</b>
Completo sem restrição (>1M)	11	73,34
Incompleto com simulação	0	0
Incompleto teste temporal acima de 31 seg	4	26,66
Incompleto teste temporal entre 11 a 30 seg	0	0
Incompleto teste temporal abaixo de 10 seg	0	0

Tabela 5. Quantidade de motoristas com relação a variável resultado do teste funcional pericial.

Segundo Veronesi Júnior (2009) o exame físico cinesiológico-funcional não irá detectar a presença da doença, pois essa é de competência do médico. Os testes específicos para o exame pericial, foram criados pelo método Veronesi no segmento afetado, na área lesada, a fim de verificar a extensão da lesão, para chegar a um parecer final quanto à capacidade funcional. Os testes especiais que foram realizados dentro do protocolo pericial para o segmento da coluna lombar, conforme Veronesi Júnior (2009) são os mesmos utilizados dentro da clínica ortopédica comum, o grande distintivo é a leitura desses que, para o exame pericial cinesiológico funcional procura a proporção da lesão.

Na variável risco biomecânico da tarefa a tabela 6 salienta que os 15 motoristas (100%) apresentaram riscos mínimos, como já foi observado na análise do risco musculoesquelético para coluna lombar através da biomecânica observada na tarefa, confirmando novamente que os presentes resultados indicam que a tarefa dos condutores se encontra no limite da pontuação para riscos biomecânicos mínimos, o que aponta um alerta para virem a desenvolver riscos baixos (50% de riscos) dessa vez de acordo com a planilha de capacidade funcional.

Risco biomecânico da tarefa	Quantidade de motoristas	%
Sem riscos	0	0
Riscos mínimos	15	100
Riscos baixos	0	0
Riscos moderados	0	0
Riscos máximos	0	0

Tabela 6. Quantidade de motoristas com relação ao risco biomecânico da tarefa.

Na variável membro afetado a tabela 7 revela que 4 motoristas (26,66%) apresentaram membro dominante ou coluna vertebral e 11 motoristas (73,34%) não apresentaram nenhum membro afetado. Segundo Queiroga (2002) maiores sobrecargas estão situadas na coluna vertebral, pois, para a efetuação da tarefa é necessário manter-se sentado, com constantes inclinações, rotações do pescoço e a manutenção de determinados grupos musculares contraídos, em especial aqueles referentes aos membros inferiores e aos grupos musculares situados na região superior do tronco.

Membro afetado	Quantidade de motoristas	%
Membro não dominante	0	0
Membro não dominante mais coluna vertebral	0	0
Membro dominante ou coluna vertebral	4	26,66
Membro dominante mais coluna vertebral	0	0
Coluna vertebral e membros	0	0
Nenhum membro afetado	11	73,34

Tabela 7. Quantidade de motoristas com relação a variável membro afetado.

A incidência de comprometimento na coluna vertebral encontrada entre os motoristas (26,66%), é compatível a outros estudos. Em motoristas profissionais, segundo Mascarenhas et al. (2014) existe uma prevalência entre as afecções musculoesqueléticas de acometimento da coluna vertebral, especialmente do segmento lombar, como a hérnia do disco intervertebral que em motoristas de acordo com Piazzzi et al. (1991) é quatro vezes maior quando comparada à população geral. Assim como também no estudo de Moraes (2002) com motoristas de transporte coletivo no município de Florianópolis, Santa Catarina, em que foi identificado um alto índice de acometimento na coluna vertebral, especificamente em relação à coluna vertebral, o segmento lombar apresentou 42,4%, a coluna cervical 21,2% e 18,1% a coluna torácica.

De Vitta et al. (2013) verificou em seu estudo a prevalência dos sintomas musculoesqueléticos em motoristas de ônibus urbano e investigou os fatores associados. A prevalência de sintomatologia musculoesquelética encontrada foi de 65,7%. Com relação às regiões anatômicas em que predominam os sintomas, constatou-se maior prevalência de queixas na região da coluna lombar (17,0%), ombros e joelhos (13,3%), corroborando assim com o atual estudo e com as literaturas anteriores, que o maior predomínio de queixas se encontra no segmento lombar.

E quanto a última variável, prognóstico da lesão, 2 motoristas (13,33%) apresentaram reversível temporária – médio período, 2 (13,33%) irreversível – permanente e 11 motoristas (73,34%) não apresentaram nenhuma lesão. Feitosa et al. (2016) em seu estudo prospectivo de fatores prognósticos em lombalgia crônica, mencionou que a Multinational Musculoskeletal Inception Cohort Study (MMICS) publicou uma lista de fatores que considerou necessário analisar em estudos futuros de índices prognósticos para a cronicidade em pacientes com lombalgia aguda. Para os autores, é necessário identificar esses fatores para compreender, que apesar de 5% das pessoas com lombalgia desenvolverem incapacidade, 75% de todas as despesas relacionadas com a lombalgia são decorrentes dessa população.

Prognóstico da lesão	Quantidade de motoristas	%
Reversível – Temporária curto período	0	0
Reversível – Temporária médio período	2	13,33
Reversível – Temporária longo período	0	0
Irreversível – Permanente	2	13,33
Nenhuma lesão	11	73,33

Tabela 8. Quantidade de motoristas com relação a variável prognóstico da lesão.

No trabalho de Pedroso et al. (2013) que aborda sobre o índice de incapacitação das lombalgias em motoristas, foi observado que os 29 motoristas entrevistados apresentavam algum nível de incapacitação causada por dor lombar; destes, 22 (75,86%) apresentavam incapacidade mínima e 7 (24,14%), incapacidade moderada. Para os autores a dor lombar se mostra altamente incidente nos profissionais motoristas, implicando diferentes níveis de interferência em suas atividades de vida diária e profissional.

No presente estudo foi concluído então de acordo com a interpretação da capacidade funcional, que em relação aos graus de incapacidade por problemas lombares, 2 motoristas (13,33%) apresentaram 25% de incapacidade, 2 (13,33%) apresentaram 50% de incapacidade e 11 motoristas (73,34%) apresentaram 100% de capacidade.

<b>Graus de incapacidade</b>	<b>Quantidade de motoristas</b>	<b>%</b>
100% de capacidade	11	73,34
25% de incapacidade	2	13,33
50% de incapacidade	2	13,33
75% de incapacidade	0	0
100% de incapacidade	0	0

Tabela 9. Quantidade de motoristas com relação aos graus de incapacidade por problemas lombares.

De acordo com Lilly (2016) no Brasil, em torno de 10 milhões de pessoas, desenvolvem incapacidade associada à dor lombar e no mínimo 70% da população sofrerá com essa condição no decorrer da vida. A prevalência revelada de dor lombar no Brasil varia de 60 a 80% no total, e os indivíduos da faixa etária de 50 a 59 anos indicam a prevalência mais elevada. No entanto é considerada a causa mais frequente de incapacidade em pessoas de menos de 45 anos de idade.

Lilly (2016) também menciona que na lombalgia há uma associação de fatores musculares e psicossociais, que produzem condutas de evitação, medo e atrofia muscular, causando um círculo vicioso que propicia a cronificação e a incapacidade. Aproximadamente 90% dos casos não manifestam nenhum tipo de lesão demonstrável, motivo pelo qual o problema em alguns casos é classificado como lombalgia inespecífica.

No estudo de Silva et al. (2016), sobre os efeitos da cinesioterapia laboral em motoristas de ônibus com lombalgia do município de Caruaru-PE, os autores afirmam que dentre 80% da população brasileira que são afetadas, inclui-se algumas profissões especificamente, como a de motorista de ônibus, por permanecer na postura sentada durante a maior parte do tempo de sua jornada diária.

Em relação as incapacidades nessa classe de trabalhadores, o trabalho de Teixeira (2005) ao analisar as consequências do trabalho segundo a quantidade de afastamento de cada grupo de motoristas, têm-se que a incapacidade temporária afasta 12,2% dos motoristas de ônibus e para a invalidez 15,3%. E em relação aos acidentes de trabalho, os motoristas de ônibus, dentre as partes do corpo mais atingidas para as doenças do trabalho encontra-se o tronco em segundo com 21,9%. Também foi evidenciado que dentre a idade dos motoristas de ônibus mais propícios a acidentes de trabalho estavam entre os 40 a 44 anos de idade, corroborando assim com a presente pesquisa em que os motoristas avaliados que apresentaram incapacidades na coluna vertebral se encontravam acima dos 40 anos de idade.

## A correlação entre o grau de incapacidade e o tempo de profissão de acordo com o teste de correlação de Pearson ®.

Na tabela 10 em relação ao teste de correlação de Pearson ®, o resultado encontrado foi de 0,20, logo existe uma correlação fraca e positiva entre as variáveis tempo de profissão e graus de incapacidade. Foi analisado que dentre os 15 motoristas que participaram do estudo, apenas 4 apresentaram graus de incapacidade, o que tinha 20 anos de profissão apresentou 25% de incapacidade, com 15 anos 50% de incapacidade, com 6 anos 25% de incapacidade e com 1 ano 50% de incapacidade. Sendo assim, os resultados indicam que não houve uma correlação significativa entre os graus de incapacidade e o tempo de profissão, o que pode sugerir falhas no processo de admissão dos motoristas de ônibus da empresa, uma vez que um trabalhador com 1 ano de profissão apresentou um grau de incapacidade maior do que outro trabalhador com 20 anos de profissão, o que indica que este trabalhador poderia estar com alguma incapacidade instalada por fatores não inerentes a profissão de motorista já no processo de admissão.

Tempo de profissão	Graus de incapacidade
5 anos	0
1,6 anos	0
3 anos	0
5 anos	0
7 anos	0
12 anos	0
4	0
1,25 anos	0
15 anos	0
20 anos	25% de incapacidade
15 anos	50% de incapacidade
6 anos	25% de incapacidade
1 ano	50% de incapacidade

**Teste de Correlação de Pearson ® r = 0,20**

Tabela 10. Correlação entre o tempo de profissão e o grau de incapacidade (teste de correlação de Pearson ®).

Vários estudos analisaram o tempo de atividade na função de motorista de ônibus com o surgimento dos problemas musculoesqueléticos. No estudo de De Vitta et al. (2013), dentre 55 motoristas, foi observado que 58,2% estavam na empresa há menos de

10 anos, que 74,5% dos sujeitos não haviam faltado ao emprego nos últimos 12 meses por sintomatologia dolorosa relacionada ao trabalho e 70,9% estavam satisfeitos com a atividade. Sobre a saúde geral, 43,6% não praticavam atividades físicas regularmente, 67,3% eram não fumantes e 52,7% afirmaram não possuir qualquer patologia ou distúrbio. Quanto à capacidade para o trabalho, 36,3% apresentaram índice baixo. Porém, a prevalência de sintomatologia musculoesquelética encontrada foi de 65,7%. E dentre as principais localizações dos sintomas a região lombar teve maior prevalência com (17,0%). Logo os indivíduos com baixa capacidade para o trabalho e com alta demanda psicológica tiveram cerca de uma a duas vezes mais chances de apresentar sintomas musculoesqueléticos.

No trabalho de Stefane et al. (2013) ao avaliar a percepção da dor, a incapacidade e qualidade de vida em indivíduos com dor lombar crônica em 97 participantes, o nível médio de incapacidade observado nesta amostra por meio do questionário de Roland-Morris foi de 14,4 pontos, o que se configura como incapacidade grave. Foi ressaltado neste estudo que o grau de incapacidade encontrado demonstrou o quanto as pessoas com dor lombar são impedidas de realizarem suas atividades. Stefane et al. (2013) concluiu que há uma grande associação entre a incapacidade e o domínio físico da qualidade de vida, assinalando que a incapacidade repercuti negativamente com importante influência na qualidade de vida física nesses indivíduos com dor lombar.

Segundo Valentim et al. (2010) os motivos mais comuns das incapacidades na coluna vertebral, em geral são consequências de meses ou anos de posturas inadequadas, hábitos de vida e de situações de trabalho desfavoráveis. Na presente pesquisa os graus de incapacidade esteve diretamente relacionados com o tempo de profissão, porém, foi analisado que motoristas com um menor tempo de profissão apresentou um grau de incapacidade maior comparado com um com tempo maior de profissão, mostrando que não necessariamente mais anos de profissão indicaria um maior índice de incapacidade, como foi observado no resultado do atual trabalho, onde o que tinha 20 anos de profissão apresentou (25% de incapacidade), com 15 anos (50% de incapacidade), com 6 anos (25% de incapacidade) e com 1 ano (50% de incapacidade).

Valentim et al. (2010) declara que a lombalgia é uma síndrome de etiologia multifatorial. Segundo os autores vários estudos têm sido executados para esclarecer os múltiplos fatores de risco das lombalgias e muitos destes evidenciam sua desordem musculoesquelética ao trabalho. Os custos sociais desta patologia caracterizam a terceira causa de afastamento do trabalho na previdência social. Justificando os resultados do presente estudo, Valentim et al. (2010) afirma que a dor e a lesão na região da coluna lombar podem ser adquiridas a partir da forma inapropriada de se sentar, da imposição de permanecer por muito tempo na mesma postura ou em posturas antinaturais, e pelos mais diversos tipos de acidentes. Estas condições aliadas a um estilo de vida sedentário podem extenuar o ânulo fibroso do disco intervertebral ao ponto de um simples movimento esforçado acelerar o processo de uma lesão ou hérnia de disco.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em relação aos graus de incapacidade em motorista de ônibus, os resultados mostraram que quatro motoristas apresentaram incapacidades por problemas lombares, porém foi concluído que independente do tempo de profissão, alguns motoristas não apresentaram incapacidades, mostrando que não necessariamente mais anos de profissão indicaria um maior índice de incapacidade. Já os resultados da correlação com o tempo de profissão, indicaram que não houve uma correlação significativa entre os graus de incapacidade e o tempo de profissão.

Apesar disso, vale ressaltar, que apesar dos resultados apresentarem suas exceções, os motivos mais comuns das incapacidades na coluna vertebral, em geral são resultantes de meses ou anos de posturas inadequadas, hábitos de vida e de situações de trabalho pouco saudáveis. O desgaste e comprometimento da saúde dos motoristas de ônibus, sem orientações e pausas suficientes para o descanso, possibilita esses profissionais a adquirirem incapacidades na coluna vertebral, com conseqüente sobrecarga e limitação na realização das suas atividades.

## REFERÊNCIAS

ANDRUSAITIS, S. F. **Estudo da prevalência e fatores de risco da lombalgia em caminhoneiros do Estado de São Paulo**. São Paulo, 2004. Dissertação (Mestrado em Ciências). Ortopedia e Traumatologia, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

ALVES JÚNIOR, D. R. Os riscos à saúde do motorista profissional. **Portal Transporta Brasil**, 2009.

BISI, R. F.; COIFMAN, J. D. S.; FERREIRA, M. I. D. C.; MITRE, E. I. Correlação entre o perfil audiométrico, idade, e o tempo de atividade em motoristas de ônibus. **Rev. CEFAC**, p. 749-756, jul./ago. 2013.

BEZERRA, S. M.; SILVA, E. F.; MARIBONDO, J. F.; PINTO, F. M. A influência das condições e organização do trabalho sobre a saúde de motoristas. **Revista Tem@**, Campina Grande, v. 11, n. 16, jan./jun. 2011.

CASTANHETTI, N. M.; SUDRÉ-MARQUES, L.; FAN, L. G. Efeitos do mat pilates em pacientes com dor lombar devido a discopatia degenerativa: Relatos de casos. **Revista Inova Saúde**, Criciúma, v. 5, n. 1, jul. 2016.

DE VITTA, A.; DE CONTI, M. H. S.; TRIZE, D. M.; QUINTINO, N. M.; PALMA, R.; SIMEÃO, S. F. A. P. Sintomas musculoesqueléticos em motoristas de ônibus: prevalência e fatores associados. **Fisioterapia do Movimento**, Curitiba, v. 26, n. 4, p. 863-871, set./dez. 2013.

FERNANDES, R. C. P.; CARVALHO, F. M. Doença do disco intervertebral em trabalhadores da perfuração de petróleo. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, p. 661-669, jul./set, 2000.

FEITOSA, A. S. A.; LOPES, J. B.; BONFA, E.; HALPERN, A. S. R. Estudo prospectivo de fatores prognósticos em lombalgia crônica tratados com fisioterapia: papel do medo-evitação e dor extraespinal. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 56(5), p. 384-390, set./ out. 2016.

GRANDJEAN, E. **Manual de ergonomia**: adaptando o trabalho ao homem. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 1998.

GALLAS, M. I.; WALTER, C. N. S.; WILK, E.; DEXHEIMER, L.; LADEIRA, M. C. M. Estado de saúde e nível de estresse dos motoristas de transporte coletivo: Estudo de caso da companhia Carris Porto-Alegrense. **XII Rio de Transportes**, Rio de Janeiro, ago. 2015.

GUTERRES, A.; DUARTE, D.; SIQUEIRA, F. V.; SILVA, M. C. Prevalência e fatores associados a dor nas costas dos motoristas e cobreadores do transporte coletivo da cidade de Pelotas-RS. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v. 16, n. 3, p. 240-245, 2011.

Lilly. Disponível em: <[https://www.lilly.com.br/Areas\\_Terapeuticas/Dor\\_Lombar](https://www.lilly.com.br/Areas_Terapeuticas/Dor_Lombar)>. Acesso em 12 de novembro de 2016.

MARQUES, N. R.; HALLAL, C. Z.; GONÇALVES, M. Características biomecânicas, ergonômicas e clínicas da postura sentada: uma revisão. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v. 17, n. 3, p. 270-6, jul./set. 2010.

MASCARENHAS, C. H. M.; FILHO, J. S. R.; MELO, R. L.; SILVA, D. C. Prevalência de dor lombar em motoristas de táxi do município de Jequié-Ba. **Revista espaço para a saúde**, Londrina, v. 15, n. 1, p. 66-76, abr. 2014.

MELLO, M. T., SANTANA, M. G., SOUZA, L. M. Sleep patterns and sleep-related complaints of Brazilian interstate bus drivers. *Braz J Med Biol Res* 2000; 33(1): 71-77. Comissão de Saúde Pública da Espanha. (2000). Protocolos de vigilância sanitária específica: ruído. Madri.

MORAES, L. F. S. **Os princípios das cadeias musculares na avaliação dos desconfortos corporais e constrangimentos posturais em motoristas do transporte coletivo**. Florianópolis, 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Programa de pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.

OLIVEIRA, A. C. F. **Indicadores associados a acidentes de trânsito envolvendo motoristas de ônibus da cidade de Natal**. Natal, 2003. Dissertação (Mestrado em Psicologia). Programa de pós-graduação em psicologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

OLIVEIRA, V. N.; ALVES, A. M. M. Estudo comparativo entre kinesio taping aliado à fisioterapia convencional e seu uso isoladamente para analgesia em pacientes com hérnia de disco lombar. **Revista saúde em foco**, Teresina, v. 2, n. 2, art. 4, p. 49-61, ago.dez/ 2015.

PEDROSO, A. A. S.; REIS, A. C.; SOUZA, R. R. S.; RABELO, N. D. A.; LUCARELI, P. R. G.; BLEY, A. S. Índice de incapacitação das lombalgias em motoristas de caminhão. **Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde**, São Paulo, p. 142-145, 2013.

PIAZZI, A.; BOLLINO, G.; MATTIOLI, S. Spinal pathology in self- employed truck drivers. **Medicina Del Lavoro**, v. 82(2), p. 122-30, 1991.

PINTO, F. M.; NEVES, M. Y. Relações intersubjetivas no trabalho de motoristas de ônibus. **Cenários do trabalho: subjetividade, movimento e enigma**. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.

QUEIROGA, M. R. Incidência e localização de sintomas de dor em motoristas de ônibus da cidade de Londrina- Pr. **Rev. Bras. Saúde Ocup.**, São Paulo, v. 27, n. 101/102, p. 121-132, 2002.

SILVA, D. M. B.; GALDINO, E. C. O.; SILVA, M. A.; SOUZA, C. E. A. Os efeitos da cinesioterapia laboral em motoristas de ônibus com lombalgia do município de Caruaru-PE. **Associação Caruarense de Ensino Superior e Técnico**, Pernambuco, jul. 2016.

STEFANE, T.; SANTOS, A. M.; MARINOVIC, A.; HORTENSE, P. Dor lombar crônica: intensidade de dor, incapacidade e qualidade de vida. **Acta Paul Enferm**, São Paulo, p. 14-20, 2013.

TEIXEIRA, M. L. P. **Acidentes e doenças do trabalho de profissionais do setor transporte: análise dos motoristas no Estado de São Paulo, 1997 a 1999**. São Paulo, 2005. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública).

VALENTIM, F. C. V.; SANTOS, T. B. L.; MOREIRA, G.; CÔRTEZ, M. A. Fatores de risco na lombalgia em motoristas de ônibus. **Faculdades Unidas do Vale do Araguaia (UNIVAR)**, Mato Grosso, P. 1-18, 2010.

VERONESI, R. Capacidade funcional para o trabalho: importante instrumento de decisão para a justiça do trabalho. **Interfaces Científicas – Direito**, Aracaju, v. 2, n. 3, p. 23-31, jun. 2014.

VIALLE, L. R.; VIALLE, E. N.; HENAO, J. E. S.; GIRALDO, G. Hérnia discal lombar. **Revista Brasileira de Ortopedia**, Curitiba, p. 17-22, 2010.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Acessibilidade 99, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 176, 177

Acidente vascular cerebral 123, 124, 137

Atenção primária à saúde 111, 120

Atividade física 76, 87, 100, 101, 102, 106, 107, 108, 109, 110, 179, 181, 182, 184, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 205, 214

Atrofia muscular espinhal 148, 149, 154, 156, 157

### C

Câncer de mama 9, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 178, 179, 180, 181, 182, 184, 185, 186, 187

Cinesioterapia 9, 11, 13, 14, 17, 30, 210, 215

Contraceptivos 72, 73, 74

### D

Distrofia muscular de Duchenne 140, 141, 142, 146, 147

Distúrbios posturais 60, 63

Doenças profissionais 29, 31

Doenças respiratórias 60, 63

Dor 9, 13, 14, 15, 28, 57, 102, 130, 185, 186, 204, 205, 206, 209, 210, 212, 213, 214, 215, 221, 224

### E

Educação em saúde 111, 113

Educação superior 83, 90, 99

Envelhecimento 76, 77, 78, 80, 81, 87, 90, 189, 190, 195, 196, 197

Equilíbrio postural 76

Ergonomia 29, 30, 31, 91, 93, 99, 214

Escoliose 60, 61, 63, 64, 65, 66, 68, 69, 70, 142, 148, 153, 154, 155, 183

Estrias de distensão 217

Estrógeno 72, 74

Extensão universitária 90, 91, 92

### F

Fadiga muscular 28, 55

Fisioterapia 8, 9, 11, 13, 14, 16, 17, 30, 39, 52, 53, 57, 60, 65, 66, 68, 70, 71, 72, 73, 80, 81, 83, 86, 92, 98, 100, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 120, 121, 122, 125, 126, 127, 128,

135, 140, 141, 142, 146, 147, 148, 149, 150, 152, 153, 154, 157, 178, 179, 180, 183, 185, 186, 187, 197, 213, 214, 216, 218, 225, 226

Fotoproteção 1, 2, 3, 4, 5, 8

Futebol 36, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 47, 48, 49, 135

## **G**

Gestantes 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 61

Ginástica 92, 93, 100, 102, 106, 107, 108, 109

## **H**

Hidroterapia 140, 145

Hormônios 11, 72, 73, 74

## **I**

Incapacidade 13, 14, 16, 77, 82, 84, 141, 189, 190, 196, 198, 199, 200, 201, 202, 204, 205, 209, 210, 211, 212, 213, 215

Inclusão de pessoas com deficiência 91, 92, 94, 97, 99

## **L**

Lesões 18, 19, 20, 21, 25, 26, 27, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 47, 49, 52, 92, 100, 101, 102, 108, 126, 205, 218, 224

Linfedema 9, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 180, 183, 185, 187

## **M**

Melasma 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

Motoristas 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215

## **N**

Neoplasia mamária 178, 180

Nutrição 11, 19, 21, 100, 102, 105, 110, 179, 187

## **P**

Paralisia cerebral 60, 61, 62, 63, 64, 65, 68, 69, 70, 71

Pneumocistose 50, 52, 53, 54, 55, 56, 57

Pneumonia 34, 50, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 65

Progesterona 3, 6, 11, 72, 74

## **Q**

Quedas 76, 79, 81, 88, 125, 148, 151, 152

## **R**

Reabilitação 9, 10, 13, 14, 60, 64, 67, 80, 85, 92, 106, 107, 113, 123, 124, 125, 126, 133, 134, 135, 136, 137, 146, 147, 178, 180, 227

Riscos ocupacionais 29, 31

## **S**

Saúde do trabalhador 29, 91, 98

Sedentarismo 189, 190

Síndrome da imunodeficiência adquirida 50, 51, 53, 59

Sistema único de saúde 85, 112, 123, 124, 139

## **T**

Tecnologias em saúde 124, 137, 139, 227

Terapia manual 9, 11, 13

Terapia ocupacional 72, 91, 92, 93, 94, 96, 98, 99, 120, 121

Terapia por estimulação elétrica 217

## **U**

Unidade de terapia intensiva 18, 20, 26, 27, 157

## **V**

Ventilação mecânica não-invasiva 50, 53, 58

 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
 [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)  
 @atenaeditora  
 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

# **Fisioterapia e Terapia Ocupacional: Promoção & Prevenção e Reabilitação 3**

  
**Ano 2021**

 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
 [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)  
 @atenaeditora  
 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

# Fisioterapia e Terapia Ocupacional: Promoção & Prevenção e Reabilitação 3

  
Ano 2021