

# Fundamentos e Práticas da Fisioterapia 8

Bárbara Martins Soares  
Larissa Louise Campanholi  
(Organizadoras)



Bárbara Martins Soares  
Larissa Louise Campanholi  
(Organizadoras)

# Fundamentos e Práticas da Fisioterapia 8

Atena Editora  
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Diagramação e Edição de Arte:** Geraldo Alves e Natália Sandrini

**Revisão:** Os autores

#### Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

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

F981 Fundamentos e práticas da fisioterapia 8 [recurso eletrônico] /  
Organizadoras Bárbara Martins Soares, Larissa Louise  
Campanholi. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. –  
(Fundamentos e Práticas da Fisioterapia; v. 8)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-155-8

DOI 10.22533/at.ed.558190703

1. Fisioterapia. I. Soares, Bárbara Martins. II. Campanholi,  
Larissa Louise.

CDD 615.82

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de  
responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

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.

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

## APRESENTAÇÃO

A fisioterapia é uma ciência relativamente nova, pois foi reconhecida no Brasil como profissão no dia 13 de outubro de 1969. De lá para cá, muitos profissionais tem se destacado na publicação de estudos científicos, o que gera mais conhecimento para um tratamento eficaz. Atualmente a fisioterapia tem tido repercussões significativas, sendo citada frequentemente nas mídias, demonstrando sua importância e relevância. Há diversas especialidades reconhecidas pelo Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO): Fisioterapia em Acupuntura, Aquática, Cardiovascular, Dermatofuncional, Esportiva, em Gerontologia, do Trabalho, Neurofuncional, em Oncologia, Respiratória, Traumatológico-Ortopédica, em Osteopatia, em Quiropraxia, em Saúde da Mulher, em Terapia Intensiva. O fisioterapeuta trabalha tanto na prevenção quanto no tratamento de doenças e lesões, empregando diversas técnicas como por exemplo, a cinesioterapia e a terapia manual, que tem como objetivo manter, restaurar ou desenvolver a capacidade física e funcional do paciente. O bom profissional deve realizar conduta fisioterapêutica baseada em evidências científicas, ou seja, analisar o resultado dos estudos e aplicar em sua prática clínica. Neste volume 8, apresentamos a você artigos científicos relacionados à educação em fisioterapia dermatofuncional, do trabalho, respiratória, em terapia intensiva e em saúde pública.

Boa leitura.

Larissa Louise Campanholi e Bárbara Martins Soares Cruz.

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
“BLITZ DA EDUCAÇÃO EM SAÚDE LABORAL”: RELATO DA IMPLANTAÇÃO DE UMA AÇÃO EDUCATIVA	
Maria Amélia Bagatini Larissa Oliveira Spidro Carolina Pacheco de Freitas Thomazi Éder Kröeff Cardoso Luís Henrique Telles da Rosa Nandara Fagundes Rodrigues	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5581907031</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>7</b>
A FALTA DE INFORMAÇÃO DOS SERVIÇOS DE FISIOTERAPIA CAUSADA PELA DEFICIÊNCIA NA INTERAÇÃO DA EQUIPE MULTIPROFISSIONAL EM UMA UBS EM BELÉM / PA	
Luciana Morais Ribeiro Bianca Teixeira de Sousa Sandrys Karoline Martins Garcia Luana Valéria dos Santos Blois	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5581907032</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>13</b>
A SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA AIDS NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA NO PERÍODO DE 2007 A 2017	
Elias Elijeydson de Menezes Ana Karoline da Silva Barroso Ana Stefany Dias Rocha Suelen Cynthia Alves Vasconcelos Thalia de Sousa Carneiro Izabel Janaina Barbosa da Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5581907033</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>24</b>
AÇÕES DE SAÚDE PÚBLICA NA PREVENÇÃO DA PARALISIA CEREBRAL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA	
Gabriela Ferreira Oliveira de Souza Thauany Borissi Bueno dos Santos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5581907034</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>41</b>
ACESSIBILIDADE EM CLÍNICAS DE FISIOTERAPIA, HOSPITAIS E UNIDADES DE SAÚDE	
Luciana Morais Ribeiro Bianca Teixeira de Sousa Sandrys Karoline Martins Garcia Tereza Cristina dos Reis Ferreira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5581907035</b>	

**CAPÍTULO 6 ..... 46**

ANÁLISE DA DEPENDÊNCIA NICOTÍNICA EM TABAGISTAS DE UM CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO GRANDE DO NORTE

Letícia Câmara de Moura  
Felipe Azevedo de Andrade  
Luanna Kaddyja Medeiros Azevedo  
Maria de Fátima Leão dos Santos  
Catharinne Angélica Carvalho de Farias  
Robson Alves da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.5581907036**

**CAPÍTULO 7 ..... 54**

ANÁLISE DO ESTRESSE OCUPACIONAL AUTO RELATADO E SINTOMAS OSTEOMUSCULARES EM EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARES E EQUIPAMENTOS NO SEGMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA EM JUIZ DE FORA, MINAS GERAIS

Daniela Vieira Pinto  
Ingrid de Souza Costa  
Giovanna Barros Gonçalves

**DOI 10.22533/at.ed.5581907037**

**CAPÍTULO 8 ..... 60**

ASSOCIAÇÃO ENTRE QUALIDADE DE VIDA E DOENÇA DE PARKINSON POR MEIO DO QUESTIONÁRIO PDQ-39: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Thayane Kelly dos Santos Cândido  
Marvin Paulo Lins

**DOI 10.22533/at.ed.5581907038**

**CAPÍTULO 9 ..... 66**

AUTOMEDICAÇÃO NO CONTEXTO DO ATENDIMENTO FISIOTERAPÊUTICO: VIVÊNCIAS DE PROFISSIONAIS

Maria Amélia Bagatini  
Victoria Maria Ritter de Souza  
Carolina Pacheco de Freitas Thomazi  
Ibsen Diarlei da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.5581907039**

**CAPÍTULO 10 ..... 78**

AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DO SONO, ESTRESSE E ANSIEDADE EM ACADÊMICOS DE FISIOTERAPIA

Natália Lima Magalhães  
Kaliny Caetano Silva  
Francelly Carvalho dos Santos  
Giliena Barros Alves  
Loyhara Ingrid Melo  
Renato Mendes dos Santos

**DOI 10.22533/at.ed.55819070310**

**CAPÍTULO 11 ..... 90**

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA DOS MÚSICOS DA ORQUESTRA SINFÔNICA DA UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL

Claudia Adriana Bruscatto  
Maiara Menin  
Vanessa Camila Plautz  
Brenda Gelati Guarese  
Natália Casagrande  
Andressa Zeni  
Jéssica Gabriele Vegher

**DOI 10.22533/at.ed.55819070311**

**CAPÍTULO 12 ..... 100**

AVALIAÇÃO ERGONÔMICA DO TRABALHO EM DOCENTES DO CURSO DE ANÁLISE DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

Ananda Scalcon  
Bárbara Maica  
Jeniffer Sauthier Alves  
Marjorie da Silva Rafael  
Kemily Oliveira  
Tatiana Cecagno Galvan  
Carolina Pacheco de Freitas Thomazi

**DOI 10.22533/at.ed.55819070312**

**CAPÍTULO 13 ..... 108**

ESTUDO ECOLÓGICO DA PREVALÊNCIA DA TUBERCULOSE NO RIO GRANDE DO NORTE

Isabela Cristina Felismino da Silva  
Ricardo Rodrigues da Silva  
Adriene Cataline Rodrigues Fernandes  
Amanda Raíssa Neves de Amorim  
Julyane Caroline Moreira  
Cíntia Maria Saraiva Araújo

**DOI 10.22533/at.ed.55819070313**

**CAPÍTULO 14 ..... 111**

FISIOTERAPIA ATRÁS DAS GRADES: OS DESAFIOS DA PROMOÇÃO EM SAÚDE NO CÁRCERE

Gabriel Vinícius Reis de Queiroz  
Thelma Yara Falca dos Reis  
Tatiane Bahia do Vale Silva

**DOI 10.22533/at.ed.55819070314**

**CAPÍTULO 15 ..... 122**

FORÇA MUSCULAR GLOBAL É FATOR PREDITOR DA FORÇA MUSCULAR RESPIRATÓRIA EM DIALÍTICOS

Viviane Lovatto  
Fabiana Santos Franco  
Joana Darc Borges de Sousa Filha  
Mariel Dias Rodrigues  
Patrícia Leão da Silva Agostinho

**DOI 10.22533/at.ed.55819070315**

<b>CAPÍTULO 16</b> .....	<b>131</b>
INFLUÊNCIA DA FUNÇÃO PULMONAR SOBRE A DISTÂNCIA PERCORRIDA NO SHUTTLE WALKING TEST EM INDIVÍDUOS COM DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA	
Ana Carolina Zanchet Cavalli Emmanuel Alvarenga Panizzi Fabiola Hermes Chesani Mariana dos Passos Moreira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.55819070316</b>	
<b>CAPÍTULO 17</b> .....	<b>142</b>
LEISHMANIOSE VISCERAL EM FORTALEZA-CE – CONTEXTO EPIDEMIOLÓGICO DE 2007 A 2017	
Rodrigo Pereira do Nascimento Izabel Janaína Barbosa da Silva Rebeka Silvino Araújo Ana Beatriz Quinto Mendes Frota Juliana Paula Rebouças Menezes	
<b>DOI 10.22533/at.ed.55819070317</b>	
<b>CAPÍTULO 18</b> .....	<b>153</b>
LIMITES E POSSIBILIDADES DO PROCESSO DE INCLUSÃO ESCOLAR	
Jacyara de Oliveira Vanini Fabiola Hermes Chesani	
<b>DOI 10.22533/at.ed.55819070318</b>	
<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>162</b>
MENSURAÇÃO DA PRESSÃO DO CUFF NA PREVENÇÃO DA PAV	
Stefhania Araújo da Silva Mikaely Soares da Silva Viviane Maria Bastos Carneiro Firmeza Alessandra Maia Furtado de Figueiredo Dandara Beatriz Costa Gomes Cristiane Maria Pinto Diniz Tannara Patrícia Costa Silva Nayara Caroline Ribeiro de Oliveira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.55819070319</b>	
<b>CAPÍTULO 20</b> .....	<b>171</b>
O TRABALHO MULTIPROFISSIONAL COMO ALIADO NA ESTRATÉGIA DE INTERAÇÃO E PROMOÇÃO DA SAÚDE EM IDOSOS: RELATO DE EXPERIÊNCIA	
Soraya Sayuri Braga Nohara Aline dos Santos Falconi Sandra Regina Bonifácio Marcelo Geovane Persequino	
<b>DOI 10.22533/at.ed.55819070320</b>	
<b>CAPÍTULO 21</b> .....	<b>178</b>
PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E CONDIÇÕES DE SAÚDE DE FUNCIONÁRIOS DE SERVIÇOS GERAIS DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR	
Thalita da Silva Fonseca Nayana Pinheiro Machado de Freitas Coelho	
<b>DOI 10.22533/at.ed.55819070321</b>	



<b>CAPÍTULO 22</b> .....	<b>184</b>
PREVALÊNCIA DE DISFUNÇÕES OSTEOMIOARTICULARES EM PROFESSORES DE UMA ESCOLA DE IDIOMAS DA CIDADE DE MANAUS-AM	
Fernando Hugo Jesus da Fonseca Elisangela Costa Viana Geise Karoline Sales da Cunha Giselle Cristina Sampaio Faria Marleide Muca de Souza Maryellen Iannuzzi Lopes Galuch	
<b>DOI 10.22533/at.ed.55819070322</b>	
<b>CAPÍTULO 23</b> .....	<b>199</b>
PROGRAMA MULTIPROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA MULHERES NO CICLO GRAVÍDICO-PUERPERAL E FAMILIARES ATENDIDOS NAS UNIDADES BÁSICAS DO MUNICÍPIO DE SANTA CRUZ - RN: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA	
Mateus Dantas de Azevêdo Lima Hélen Rainara Araújo Cruz Vanessa Patrícia Soares de Sousa	
<b>DOI 10.22533/at.ed.55819070323</b>	
<b>CAPÍTULO 24</b> .....	<b>207</b>
QUALIDADE DE VIDA DE CORTADORES DE CANA-DE-AÇÚCAR NO PERÍODO DA ENTRESSAFRA	
Suelen Marçal Nogueira Menandes Alves de Sousa Neto Doraci Maria dos Santos Trindade Monalisa Salgado Bittar	
<b>DOI 10.22533/at.ed.55819070324</b>	
<b>CAPÍTULO 25</b> .....	<b>217</b>
TECNOLOGIA ASSISTIVA: PERFIL DE USUÁRIOS DE CADEIRAS DE RODAS	
Fabiola Hermes Chesani Carla Santos Grosskopf Pyetra Prestes Negretti	
<b>DOI 10.22533/at.ed.55819070325</b>	
<b>CAPÍTULO 26</b> .....	<b>225</b>
VISITA DOMICILIAR NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE: EXPERIÊNCIAS DE UM CURSO DE FISIOTERAPIA	
Cássia Cristina Braghini Josiane Schadeck de Almeida Altemar	
<b>DOI 10.22533/at.ed.55819070326</b>	
<b>SOBRE AS ORGANIZADORAS</b> .....	<b>229</b>

## AVALIAÇÃO ERGONÔMICA DO TRABALHO EM DOCENTES DO CURSO DE ANÁLISE DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

### **Ananda Scalcon**

Centro Universitário Cenecista de Osório - RS

### **Bárbara Maica**

Centro Universitário Cenecista de Osório - RS

### **Jeniffer Sauthier Alves**

Centro Universitário Cenecista de Osório - RS

### **Marjorie da Silva Rafael**

Centro Universitário Cenecista de Osório - RS

### **Kemily Oliveira**

Centro Universitário Cenecista de Osório - RS

### **Tatiana Cecagno Galvan**

Centro Universitário Cenecista de Osório – RS

### **Carolina Pacheco de Freitas Thomazi**

Centro Universitário Cenecista de Osório – RS

**RESUMO:** A ergonomia consiste na organização e adaptação das condições de trabalho para que o trabalhador possa ter mais segurança assim como prevenção de patologias de Lesões por esforço repetitivo. **Objetivo:** Este estudo teve por objetivo realizar uma análise do mobiliário e das condições de trabalho dos professores de uma universidade federal. **Métodos:** Aplicou-se o NASA-TLX adaptado, que utiliza seis fatores para definir um valor multidimensional da carga de trabalho geral, além da Escala Visual Analógica, Escala de BORG, Escala de Roland Morris, perguntas abertas sobre a organização trabalho e análise do ambiente físico. **Resultados:** Obteve-se resposta de

sete docentes de ambos o sexo, o NASA TLX a maior parte dos professores apresentava altos índices de carga de trabalho total, na escala de BORG 57% relatou que a atividade é de fácil, o restante como difícil. A média da EVA foi de 3,8 significando moderado desconforto na Escala de Roland Morris 57,15% dos trabalhadores não apresentaram nenhuma alteração. Os resultados físicos avaliaram-se que o ambiente tem boa iluminação, porém verificou-se pouco espaço entre as mesas gerando desconforto. Os trabalhadores têm uma carga horaria de 30 horas semanais. **Conclusão:** Foram detectados riscos que podem estar prejudicando a saúde dos trabalhadores, dentre eles citamos: a alta demanda mental seguida de nível de frustração. Sugere-se estudo para sugestão de melhorias, além de adequações organizacionais que diminuam o esforço e a preocupação com o desempenho a fim de reduzir a carga de trabalho total, na busca por melhores condições de trabalho.

**PALAVRAS-CHAVE:** ergonomia, fisioterapia, trabalho, prevenção primaria

**ABSTRACT:** Ergonomics is focused on the organization. By adapting the working conditions, the worker can have more safety as well as prevention of repetitive strain injuries. **Objective:** This study aimed to analyze the furniture, equipments and working conditions of

teachers at a federal university. **Method:** Adapted NASA-TLX, which uses six factors to define a multidimensional value of the overall workload (physical demand, mental demand, time demand, effort, performance and level of frustration), and the Visual Analog Scale, BORG Scale, Roland Morris Scale, open questions about organization work and analysis of the physical environment. **Results:** There was a response of seven teachers of both sex, NASA TLX most teachers had high rates of total workload, in the BORG scale 57% reported that the activity is easy, the rest as difficult. The mean EVA was 3.8, with moderate discomfort in the Roland Morris Scale, 57.15% of the workers did not present any changes. The physical results were evaluated that the environment has good illumination, but there was little space between the tables causing discomfort. Workers have a workload of 30 hours per week.. **Conclusion:** Risks that may be detrimental to the health of workers were detected, among them: high mental demand followed by frustration level. We provide a study to suggest improvements, as well as organizational adjustments that reduce effort and concern with performance in order to reduce the total workload, aiming better working conditions.

**KEYWORDS:** ergonomics, physiotherapy, work, primary prevention

## 1 | INTRODUÇÃO

A ergonomia estuda a relação existente entre o homem e seu trabalho, tendo como objetivo que a melhoria da produtividade do sistema de trabalho, criando adaptações do mesmo para se adequar a anatomia, a fisiologia humana, e a psicologia humana. (MONTEIRO, GOMES e OLIVEIRA 2018). A ergonomia tem como prioridade compreender e intervir no aspecto humano do trabalho, buscando condições favoráveis e adequadas para um melhor desempenho do mesmo. Garantindo credibilidade e diminuição dos afastamentos ocupacionais. (SANTOS 2018).

Para cada atividade existe uma forma correta de se executar para evitar futuras lesões, a organização do posto de trabalho, o mobiliário, a iluminação, ruídos, temperatura, que geralmente são causadores de malefícios. Contudo, o perfil de adoecimento do trabalhador tem sido modificado devido ao estresse e à fadiga mental gerado por horas excessivas de trabalho. Esses problemas contribuirão em distúrbios à saúde mental e doenças psicossomáticas, além de consequências econômicas. (SANTOS 2018).

Segundo o Ministério da Saúde (1999), as doenças ocupacionais LER/DORT são afecções que atingem tendões, sinoviais, músculos, nervos, faciais, ligamentos, de forma isolada ou associada com ou sem degeneração de tecidos. Essas condições com origem ocupacional podem gerar sintomas, como dor, parestesia, sensação de peso e fadiga. (MONTEIRO, GOMES e OLIVEIRA 2018). De acordo com a Organização Internacional do Trabalho (OIT, 2013), as mudanças ocorridas no ambiente de trabalho a nível tecnológico, social e organizacional, acarretaram novos riscos e novos desafios (MENDES e BERGIANTE, 2018)

Neste sentido, a ergonomia busca ferramentas que auxilie a promoção da

qualidade de vida, aliada a programas posturais, que podem reduzir significativamente os índices relacionados a doenças ocupacionais. (SANTOS 2018). A Ergonomia ainda contribui como viés preventivo, pois é uma ciência que engloba em seus estudos diversas áreas do conhecimento, pois ao focar o funcionário no exercício de sua função leva em conta fatores: psicológicos, fisiológicos e tecnológicos (MENDES e BERGIANTE, 2018).

Contudo, todos estes elementos são analisados e ajustados para uma melhor execução de suas tarefas, proporcionado bem-estar, condições favoráveis de trabalho, satisfação, conforto e melhora na qualidade de vida (SANTOS 2018). Diante disso, o objetivo do nosso foi realizar uma análise do mobiliário e das condições de trabalho de professores universitários.

## 2 | MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal de amostra não probabilística e de conveniência. Participaram da pesquisa sete docentes de ambos os sexos com média de idade entre 35,4 anos. O estudo foi realizado na cidade de Osório no estado do Rio Grande do Sul. Empregou-se o NASA-TLX adaptado, fazendo o uso de seis fatores para definir um valor multidimensional da carga de trabalho geral concebido pela população investigada (demanda física, demanda mental, demanda temporal, esforço, performance e nível de frustração). Esta avaliação é realizada através de um questionário dividido em duas partes, onde primeiramente o funcionário seleciona a dimensão que mais tem impacto em sua carga de trabalho através de comparações entre elas. Posteriormente, o indivíduo quantifica cada dimensão de zero a quinze, por fim realiza-se um cálculo para obtenção do valor da carga geral de trabalho além dos valores de cada dimensão. Além disso, foi executado Escala Visual Analógica (EVA) que corresponde a uma linha horizontal de 10 cm de comprimento com as extremidades indicando “ausência de dor” (zero) e “a pior dor possível” (10), o voluntário realiza a marcação com um traço no ponto que representa a intensidade de sua dor (MARTINEZ, GRASSI, MARQUES 2011). Ainda, foi aplicada Escala de Borg, que consiste em uma tabela que permite medir o esforço a partir da própria percepção, medindo entre seis e vinte, onde seis significa “no exertion at all” (nenhum esforço - muito fácil) e vinte significa “maximal exertion” (esforço máximo - exaustivo) (CIOLAC e GUIMARÃES , 2004 ; SILVA et al 2011).O voluntário escolhe o número da escala que melhor descreva o seu nível de esforço. Para avaliar a repercussão da lombalgia nas atividades laborais e de vida diária, foi aplicado o Questionário de Incapacidade Roland-Morris (RMDQ), essa avaliação é realizada através da soma dos itens, que variam de zero (sem incapacidade) a 24 (incapacidade severa) (FALAVIGNA, 2011) Por fim, foi aplicado um questionário com questões abertas sobre a organização trabalho e inspeção do ambiente físico.

### 3 | RESULTADOS

Através da análise da carga de trabalho por meio do NASA TLX, observa-se que a maior parte dos docentes apresenta altos índices de carga de trabalho total, onde a demanda mental e o nível de frustração foram os fatores mais críticos como demonstra no gráfico 1.

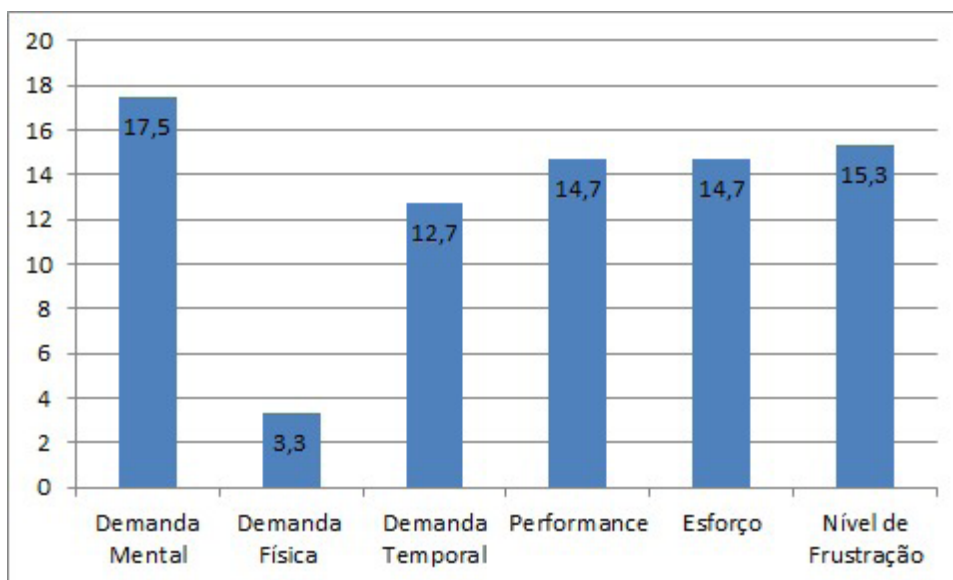


Gráfico 1: Demonstra a carga de trabalho dos docentes por meio do NASA TLX

A escala BORG de esforço demonstrou que para 57% dos professores a atividade é de fácil à moderada, o restante classificou como difícil e muito difícil. Como apresenta no gráfico 2.

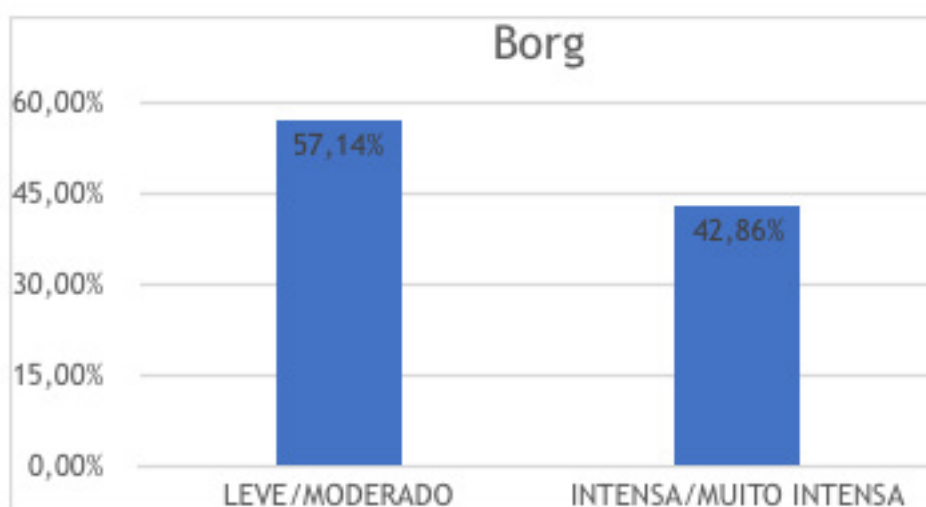


Gráfico 2: Apresenta a escala de esforço BORG

A média da Escala Visual Analógica foi de 3,8 significando moderado desconforto e o local da queixa foi dor nas costas. Na Escala de Incapacidade de Roland Morris

57,15% dos trabalhadores não apresentaram nenhuma alteração, significando ausência de limitação (Gráfico 3).

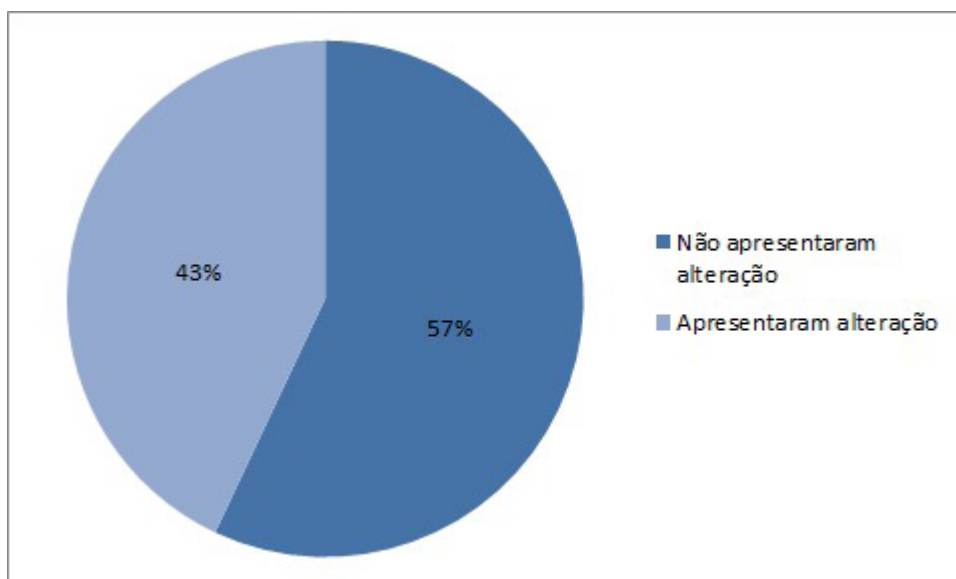


Gráfico 3: Demonstra a escala Roland Morris de incapacidade.

Através dos resultados físicos avaliou-se que o ambiente tem boa iluminação, sendo bem arejada, porém verificou-se pouco espaço entre as mesas o que dificulta a passagem dos professores (imagem 1). Fios elétricos encontram-se expostos em cima da bancada (imagem 2) e as cadeiras não são adequadas gerando desconforto. Os trabalhadores têm uma carga horária de 30 horas semanais, mas costumam corrigir, provas e trabalhos fora de seu expediente.



(Imagem 1)



(Imagem 2)

#### 4 | DISCUSSÃO

A presente pesquisa teve por objetivo avaliar as condições ergonômicas de professores de uma universidade federal. Através da análise dos resultados a demanda mental e o nível de frustração, foram os fatores que mais influenciaram negativamente a carga de trabalho da amostra avaliada. Esses resultados corroboram com a pesquisa de Boas et. al (2016), onde 274 professores brasileiros e 252 canadenses foram avaliados quanto a finalidade do trabalho, autonomia, oportunidades de desenvolvimento profissional, relação com os colegas, retidão moral, reconhecimento, segurança no trabalho, carga de trabalho e horas trabalhadas por dia e por semana. Os autores também encontraram como fator de maior impacto a demanda mental nos professores brasileiros, enquanto os canadenses obtiveram mais autonomia, oportunidades de desenvolvimento profissional e reconhecimento em seu ambiente de trabalho do que os brasileiros.

Da mesma forma, Souza e Gonçalves (2017) em análise ergonômica de coordenadores de cursos da área da saúde, que a demanda mental também foi fator relevante na carga total de trabalho destes indivíduos. Além disso, os autores ainda obtiveram resultados significativos em relação à demanda temporal. Apesar da carga horária semanal ser similar entre as duas pesquisas – 30 horas semanais no presente estudo, e de Souza e Gonçalves (2017) de 12 a 26 horas - salientamos que a exigência de coordenação de cursos é maior, justificando desta forma a divergência em relação à dimensão de demanda temporal.

Já em relação aos resultados referentes à queixa algica, no presente os estudos a região das costas foi a mais citada entre os professores avaliados. Este resultado vai ao encontro de outras pesquisas, como na de Fontana e Pinheiro (2010). Os autores avaliaram 34 professores universitários, constatando que a lombalgia foi a queixa mais

frequente na amostra. Ainda, Ribeiro et. al (2014), em ensaio conduzido com 4.495 professores, as queixas musculoesqueléticas mais prevalentes foram nos membros inferiores e costas com 41,1%, cada, seguidos pelos membros inferiores com 23,7%. Este fato pode ser relacionado com o tempo que os professores passam em ortostase, além das posturas incorretas em sedestação.

Os resultados apresentados pelo questionário de incapacidade Roland Morris neste estudo demonstraram que 43% da população apresentava algum tipo de limitação funcional, indo contra os achados de Silva, Cordeiro e Moreira (2018), que avaliaram 41 trabalhadores de uma instituição de ensino superior. Destes, 35 apresentaram quadros álgicos da coluna e foram classificados como leve. Apesar de a dor estar presente em grau significativo, não reduziu a capacidade funcional dos trabalhadores. Estes resultados divergentes, possivelmente são devido à amostra do presente estudo ser de conveniência, onde é provável que a população demonstrou maior interesse em participar do estudo justamente por já apresentar alguma queixa.

Panzeri (2004) buscou avaliar os sintomas musculoesqueléticos e a qualidade de vida de 157 professores do ensino fundamental. Para avaliar as atividades que exigem maior esforço utilizou a escala de BORG, onde corrigir caderno na carteira do aluno e permanecer em pé durante a aula foram as atividades com score mais elevado. A fadiga no âmbito da saúde do trabalhador também pode ser avaliada através de outros instrumentos de avaliação, como no estudo conduzido por Santino et. al (2017), onde os autores avaliaram esse desfecho através do questionário de fadiga de yoshitake. Encontraram em professores universitário um nível moderado de fadiga, corroborando com a presente pesquisa. Desta forma podemos observar que a escala BORG de percepção de esforço é pouco utilizada nas realizações de análises ergonômicas do trabalho, porém trata-se de uma escala de fácil aplicação, portanto sugere-se que mais estudos avaliem a fidedignidade da utilização da escala neste meio.

## 5 | CONCLUSÃO

Sendo assim, concluímos que a avaliação ergonômica através dos instrumentos utilizados, foi eficaz para detectar condições de riscos que podem estar prejudicando a saúde dos trabalhadores, dentre eles citamos: adoecimento musculoesquelético, principalmente condições álgicas da coluna, e adoecimento mental. Sugere-se que estudos futuros possam abranger uma maior população de professores, e ainda que haja implantação de melhorias para que previna estas condições.



## REFERÊNCIAS

AMORIM SANTINO, Thayla; FERREIRA TOMAZ, Alecsandra; GOMES DE LUCENA, Neide Maria. **Influência da Fadiga Ocupacional na Capacidade para o Trabalho de Professores Universitários**. *Ciencia & trabajo*, v. 19, n. 59, p. 86-90, 2017.

BOAS, Ana Alice Vilas; MORIN, Estelle M. **Sentido do trabalho e fatores de qualidade de vida no trabalho: a percepção de professores brasileiros e canadenses** *Revista Alcance (Online)*, v. 23, n. 3, p. 272, 2016.

CIOLAC, Emmanuel Gomes; GUIMARÃES, Guilherme Veiga. **Exercício físico e síndrome metabólica**. *Rev bras med esporte*, v. 10, n. 4, p. 319-24, 2004.

FALAVIGNA, Asdrubal et al. **Instrumentos de avaliação clínica e funcional em cirurgia da coluna vertebral** *Instrumentos de evaluación clínica y funcional en cirugía de la columna vertebral* **Instruments of clinical and functional evaluation in spine surgery**. *Coluna/Columna*, v. 10, n. 1, p. 62-67, 2011.

FONTANA, Rosane Teresinha; PINHEIRO, Débora Avello. **Condições de saúde auto-referidas de professores de uma universidade regional**. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, v. 31, n. 2, p. 270, 2010.

MARTINEZ, José Eduardo; GRASSI, Daphine Centola; MARQUES, Laura Gasbarro. **Análise da aplicabilidade de três instrumentos de avaliação de dor em distintas unidades de atendimento: ambulatório, enfermaria e urgência**. *Rev Bras Reumatol*, v. 51, n. 4, p. 299-308, 2011.

MENDES, Lucia Helena Dias; BERGIANTE, Níssia Carvalho Rosa. **Promoção da qualidade de vida no trabalho em bibliotecas universitárias através da aplicação da ergonomia/Promotion of the quality of life at work in university libraries through the application of ergonomics.** *Brazilian Journal of Development* 4.6 (2018): 2774-2793.

PANZERI, Ana Júlia Frazão et al. **Sintomas osteomusculares e qualidade de vida em professores do ensino fundamental**. 2004.

RIBEIRO, Isadora de Queiroz Batista et al. **Fatores ocupacionais associados à dor musculoesquelética em professores**. *Revista baiana de saúde pública*, v. 35, n. 1, p. 42, 2014.

RODRIGUES, Fabiana Passos. **A ginástica laboral contribuindo para qualidade de vida dos trabalhadores**. *Revista Científica UMC*, 2018

SANTOS, Edilaine de Fatima Augusto dos. **Avaliação fisioterapêutica no ambiente de trabalho: método de prevenção e promoção da qualidade de vida do trabalhador**. 2018.

SILVA, André Calil et al. **OMNI and Borg scales for the prescription of cycle ergometer exercise**. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, v. 13, n. 2, p. 117-123, 2011.

SILVA, E. V.; CORDEIRO, P. S.; MOREIRA, R. C. **Prevalência de algias da coluna e suas repercussões funcionais nas atividades de trabalhadores do ambiente universitário**. II Simpósio de Produção Científica Unifesspa, 2018, Marabá. *Anais do Simpósio de Produção Científica*. Marabá : Unifesspa, 2018 v.1p.1-1.

SOUZA MATTOS DE ARAUJO VIEIRA, Ludmilla Maria; BARBOSA FARIA GONÇALVES, Ana Carolina. **Análise Ergonômica do Trabalho: uma Metodologia Utilizada para Avaliação dos Aspectos Físicos, Cognitivos e do Mobiliário**. *Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde*, v. 21, n. 2, 2017.

## **SOBRE AS ORGANIZADORAS**

**BÁRBARA MARTINS SOARES CRUZ** Fisioterapeuta. Mestre e doutora em Oncologia (A. C. Camargo Cancer Center). Pós-graduada em Fisioterapia em Terapia Intensiva (Inspirar). Pós-graduanda em Fisioterapia Cardiorrespiratória (Inspirar). Linfoterapeuta® (Clínica Angela Marx) Docente na Faculdade Pitágoras Fortaleza (unidade Centro). Docente na Faculdade Inspirar (unidades Fortaleza, Sobral e Teresina). Membro do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Tecnologia Intensiva (FATECI).

**LARISSA LOUISE CAMPANHOLI** Mestre e doutora em Oncologia (A. C. Camargo Cancer Center). Especialista em Fisioterapia em Oncologia (ABFO). Pós-graduada em Fisioterapia Cardiorrespiratória (CBES). Aperfeiçoamento em Fisioterapia Pediátrica (Hospital Pequeno Príncipe). Fisioterapeuta no Complexo Instituto Sul Paranaense de Oncologia (ISPON). Docente no Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais (CESCAGE). Coordenadora do curso de pós-graduação em Oncologia pelo Instituto Brasileiro de Terapias e Ensino (IBRATE). Diretora Científica da Associação Brasileira de Fisioterapia em Oncologia (ABFO).

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-155-8

