

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA - UEPB  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA – DEF  
CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

EMANUEL SILVA PEREIRA

**ANALISE DA INCIDÊNCIA DE LER E DORT EM PROFISSIONAIS DE  
EDUCAÇÃO FÍSICA ATUANTES EM ACADEMIAS**

CAMPINA GRANDE-PB

2021

EMANUEL SILVA PEREIRA

**ANALISE DA INCIDÊNCIA DE LER E DORT EM PROFISSIONAIS DE  
EDUCAÇÃO FÍSICA ATUANTES EM ACADEMIAS**

Projeto de Conclusão do Curso da Graduação em Educação Física – Bacharelado, do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Educação Física.

Orientador: Prof. Dr. Wlaldemir Roberto dos Santos.

CAMPINA GRANDE-PB

2021

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

P436a Pereira, Emanuel Silva.  
Análise da incidência de LER e DORT em profissionais de Educação Física atuantes em academias [manuscrito] / Emanuel Silva Pereira. - 2021.  
26 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2021.

"Orientação : Prof. Dr. Waldemir Roberto dos Santos., Departamento de Educação Física - CCBS."

1. Profissional de Educação Física. 2. Academia. 3. Lesão por Esforço Repetitivo - LER. 4. Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho - DORT. I. Título

21. ed. CDD 613.7

EMANUEL SILVA PEREIRA

**ANALISE DA INCIDÊNCIA DE LER E DORT EM PROFISSIONAIS DE  
EDUCAÇÃO FÍSICA ATUANTES EM ACADEMIAS**

Artigo apresentado para o Trabalho de Conclusão do Curso da Graduação em Educação Física – Bacharelado, do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Educação Física.

Campina Grande - PB, 27 de maio de 2021.

BANCA EXAMINADORA



---

Prof. Dr. Wlaldemir Roberto dos Santos / UEPB  
Orientador



---

Prof.<sup>a</sup>. Dr. Regiménia Maria Braga Carvalho / UEPB  
Examinadora



Prof.<sup>a</sup>. Ma. Anny Sionara Moura Lima Dantas / UEPB  
Examinadora

# INCIDÊNCIA DE LER E DORT EM PROFISSIONAIS DE EDUCAÇÃO FÍSICA ATUANTES EM ACADEMIAS

## RESUMO

O objetivo do estudo foi analisar a percepção dos profissionais de Educação Física, atuantes em academias de musculação, acerca das lesões por esforços repetitivos (LER) e os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORTs), resultantes da prática profissional. Participaram da pesquisa 39 profissionais do município de Campina Grande, Paraíba. O estudo realizado foi de caráter qualitativo, transversal e executado por meio de um questionário *on-line*. Os resultados apresentam que a percepção de sintomas osteomusculares por esses profissionais não é um evento esporádico. Neste sentido, o fato de o ofício apresentar constantes estímulos ativos, pode-se levar ao desgaste físico e possíveis lesões e distúrbios musculoesqueléticos. Além disso, as mulheres apresentaram maiores índices de dores nas regiões do joelho, tornozelo e perna. Os achados permitem sugerir medidas preventivas a partir de melhores e necessárias condições ergonômicas para uma melhor saúde desses trabalhadores.

**Palavras-chave:** LER, DORTs, Profissional de Educação Física, Academia.

# **INCIDENCE OF LER AND DORT IN PHYSICAL EDUCATION PROFESSIONALS ACTING IN ACADEMIES**

## **ABSTRACT**

The aim of the study was to analyze the perception of Physical Education professionals, working in gyms, about the forms by repetitive efforts (RSI) and work-related musculoskeletal disorders (WRMDs), mandatorily in professional practice. 39 professionals from the municipality of Campina Grande, Paraíba, participated in the research. The study carried out was of a qualitative, transversal and developmental nature through an online questionnaire. The results show that the perception of musculoskeletal symptoms by these professionals is not a sporadic event. In this sense, the fact that the craft presents constant active stimuli, can lead to physical and possible wear and musculoskeletal disorders. In addition, women have higher rates of pain in the knee, ankle and leg regions. The permitted findings suggest preventive measures based on the best and necessary ergonomic conditions for one of the best occupational health conditions.

**Keywords:** RSI, WRMDs, Physical Education Professional, Academy.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>6</b>
<b>2. METODOLOGIA.....</b>	<b>7</b>
2.1 TIPO DO ESTUDO, LOCAL DA PESQUISA E AMOSTRA .....	7
2.2 DESENHO DO ESTUDO.....	7
<b>3. ANÁLISE DOS DADOS.....</b>	<b>8</b>
<b>4. RESULTADOS .....</b>	<b>9</b>
<b>5. DISCUSSÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>14</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>15</b>
<b>ANEXO A – COMPROVANTE SUBMISSÃO .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>ANEXO B – DIRETRIZES DA REVISTA AÇÃO ERGONOMICA .....</b>	<b>19</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a crescente procura pela prática de atividade física para obter uma melhor qualidade de vida vem crescendo, aumentando o número de pessoas que buscam a prática de exercícios físicos em academias de musculação, impactando positivamente na quantidade de profissionais de Educação Física atuando nas academias de musculação (STRASSMANN, 2015).

Com a dinâmica de trabalho em uma academia, os profissionais são expostos há condições laborais que necessitam de manutenção na posição ortostática por longas horas, movimentos repetitivos, levantamento de pesos do chão, retirando e colocando anilhas nos aparelhos de musculação e/ou ministrar diversas aulas de ginástica, estando mais susceptíveis a danos relacionados à saúde como problemas musculoesqueléticos, distúrbios vocais e desgaste mental (HARTWIG, 2012; MOHR; GUIMARÃES; BARBOSA, 2011; CABRAL; BOBATO; CAMPOS, 2010), contribuindo para a queda de produtividade e afastamento do trabalho.

Segundo o Ministério da Saúde (2019), o comprometimento laboral se destaca pelas Lesões por Esforços Repetitivos (LER) e os Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORTs), que são danos causados por movimentos excessivos, irregulares e intensos os quais desencadeiam dores no sistema musculoesquelético, acometendo o complexo musculotendão e o sistema articular, apresentando um crescimento 184% dos casos de LER/DORT, passando de 3.212 casos em 2007, para 9.122 em 2016. De acordo com Gonçalves (2012), aponta que os principais problemas que acometem a maioria dos profissionais de Educação Física são as LER e os DORTs, destacando o complexo do ombro em 95% dos casos.

Porém, estudos que elucidam o impacto que a exigência física do trabalho em academias provoca são escassos tendo em vista que o impacto das LER e DORTs vêm sendo estudados há muito anos em outras profissões, levando em consideração que o processo de aprofundamento científico é de grande relevância, neste contexto a escassez de pesquisas na área tem impactando na falta de estratégias para uma melhor saúde desses trabalhadores. Sendo assim, devido ao crescente número de profissionais de Educação Física que atuam em academias, o presente estudo teve como proposta analisar a saúde dos profissionais de Educação Física atuantes em academias de musculação, como proposta de poder evidenciar dados que possam proporcionar a esses profissionais novos conhecimentos para a sua

qualidade de vida, a fim de contribuir para prevenção dos distúrbios ocupacionais relacionados ao trabalho e intervenções assertivas na saúde desses trabalhadores.

## **2. METODOLOGIA**

### **2.1 TIPO DO ESTUDO, LOCAL DA PESQUISA E AMOSTRA**

Trata-se de uma pesquisa exploratória de característica transversal, realizada via *Google Forms* com profissionais de Educação Física da cidade de Campina Grande, Paraíba, Brasil.

### **2.2 DESENHO DO ESTUDO**

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba (CAE: 44941721.0.0000.5187), onde, em primeiro momento, as academias da cidade foram contatadas de maneira individual, via telefone, onde foi explicado o projeto e encaminhado, por e-mail, para o responsável técnico o formulário do Google, que direcionou para os professores responderem.

De acordo com o Conselho Federal de Educação Física – CONFEF (BRASIL, 2021), 98 academias de musculação tem o registro ativo em Campina Grande, Paraíba, das quais foram contatadas 62, as que tinham telefone ativo, sendo que 35 concordaram em disponibilizar o questionário com os professores, dos quais 42 responderam o questionário, incluindo 39 sujeitos que se enquadraram nos critérios de inclusão do estudo.

Os profissionais que receberam o formulário eletrônico e concordaram em participar do estudo eram formados em bacharelado ou licenciatura plena em Educação Física, tinham o conselho de Educação Física ativo, atuavam em academias de musculação com a modalidade e aceitaram o Termo de Consentimento Livre e esclarecido (TCLE) que compunha a primeira parte do questionário, garantindo o sigilo e explicando todos os aspectos do estudo. Toda a amostra se enquadrava nos critérios supracitados, após aceitarem o TCLE foram encaminhados para responder dados sociodemográficos sobre atuação profissional, gênero, idade, tempo de atuação na área, horas trabalhadas por dia, modalidades ministradas, carga horária diária em cada modalidade, histórico de lesões e se houve afastamento do trabalho em decorrência das mesmas.

Em um segundo momento foi encaminhado para responder o diagrama dos sintomas musculoesqueléticos (Figura 01; MOZZINI; POLESE; BELTRAME, 2008). O diagrama é uma metodologia quantitativa utilizada para o levantamento do desconforto em todas as partes do corpo, por meio de escalas de intensidade de dor. Deste modo, o diagrama apresenta o

corpo humano dividido em 27 partes, do lado direito e esquerdo, a escala utilizada no presente trabalho faz uso de 5 intensidades, sendo atribuído o valor para cada intensidade de desconforto/dor, onde: 1) nenhum desconforto ou dor, 2) algum desconforto ou dor, 3) moderado desconforto ou dor, 4) bastante desconforto ou dor e 5) intolerável desconforto ou dor.

INTENSIDADE																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Nenhum desconforto ou dor	Algum desconforto ou dor	Moderado desconforto ou dor	Bastante desconforto ou dor	Intolerável desconforto ou dor																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
<table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">LADO DIREITO</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">OMBRO - 2</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">BRAÇO - 4</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">COTOVELO - 10</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">ANTEBRAÇO - 12</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">PUNHO - 14</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">MÃO - 16</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">COXA - 18</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">JOELHO - 20</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">PERNA - 22</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">TORNOZELO - 24</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">PÉ - 24</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> </table> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">LADO ESQUERDO</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">OMBRO - 3</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">BRAÇO - 6</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">COTOVELO - 11</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">ANTEBRAÇO - 13</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">PUNHO - 15</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">MÃO - 17</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">COXA - 19</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">JOELHO - 21</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">PERNA - 23</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">TORNOZELO - 25</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">PÉ - 27</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> </table> </td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;"> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">PESCOÇO - 0</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">REGIÃO CERVICAL - 1</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">COSTAS - SUPERIOR - 5</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">COSTA - MÉDIO - 7</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">COSTAS - INFERIOR - 8</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">BACIA - 9</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> </table> </td> </tr> </table>					<table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">LADO DIREITO</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">OMBRO - 2</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">BRAÇO - 4</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">COTOVELO - 10</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">ANTEBRAÇO - 12</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">PUNHO - 14</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">MÃO - 16</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">COXA - 18</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">JOELHO - 20</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">PERNA - 22</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">TORNOZELO - 24</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">PÉ - 24</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> </table>	LADO DIREITO					OMBRO - 2					1	2	3	4	5	BRAÇO - 4					1	2	3	4	5	COTOVELO - 10					1	2	3	4	5	ANTEBRAÇO - 12					1	2	3	4	5	PUNHO - 14					1	2	3	4	5	MÃO - 16					1	2	3	4	5	COXA - 18					1	2	3	4	5	JOELHO - 20					1	2	3	4	5	PERNA - 22					1	2	3	4	5	TORNOZELO - 24					1	2	3	4	5	PÉ - 24					1	2	3	4	5	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">LADO ESQUERDO</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">OMBRO - 3</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">BRAÇO - 6</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">COTOVELO - 11</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">ANTEBRAÇO - 13</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">PUNHO - 15</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">MÃO - 17</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">COXA - 19</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">JOELHO - 21</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">PERNA - 23</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">TORNOZELO - 25</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">PÉ - 27</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> </table>	LADO ESQUERDO					OMBRO - 3					1	2	3	4	5	BRAÇO - 6					1	2	3	4	5	COTOVELO - 11					1	2	3	4	5	ANTEBRAÇO - 13					1	2	3	4	5	PUNHO - 15					1	2	3	4	5	MÃO - 17					1	2	3	4	5	COXA - 19					1	2	3	4	5	JOELHO - 21					1	2	3	4	5	PERNA - 23					1	2	3	4	5	TORNOZELO - 25					1	2	3	4	5	PÉ - 27					1	2	3	4	5	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">PESCOÇO - 0</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">REGIÃO CERVICAL - 1</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">COSTAS - SUPERIOR - 5</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">COSTA - MÉDIO - 7</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">COSTAS - INFERIOR - 8</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">BACIA - 9</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> </table>					PESCOÇO - 0					1	2	3	4	5	REGIÃO CERVICAL - 1					1	2	3	4	5	COSTAS - SUPERIOR - 5					1	2	3	4	5	COSTA - MÉDIO - 7					1	2	3	4	5	COSTAS - INFERIOR - 8					1	2	3	4	5	BACIA - 9					1	2	3	4	5
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">LADO DIREITO</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">OMBRO - 2</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">BRAÇO - 4</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">COTOVELO - 10</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">ANTEBRAÇO - 12</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">PUNHO - 14</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">MÃO - 16</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">COXA - 18</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">JOELHO - 20</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">PERNA - 22</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">TORNOZELO - 24</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">PÉ - 24</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> </table>	LADO DIREITO					OMBRO - 2					1	2	3	4	5	BRAÇO - 4					1	2	3	4	5	COTOVELO - 10					1	2	3	4	5	ANTEBRAÇO - 12					1	2	3	4	5	PUNHO - 14					1	2	3	4	5	MÃO - 16					1	2	3	4	5	COXA - 18					1	2	3	4	5	JOELHO - 20					1	2	3	4	5	PERNA - 22					1	2	3	4	5	TORNOZELO - 24					1	2	3	4	5	PÉ - 24					1	2	3	4	5	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">LADO ESQUERDO</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">OMBRO - 3</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">BRAÇO - 6</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">COTOVELO - 11</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">ANTEBRAÇO - 13</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">PUNHO - 15</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">MÃO - 17</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">COXA - 19</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">JOELHO - 21</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">PERNA - 23</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">TORNOZELO - 25</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">PÉ - 27</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> </table>	LADO ESQUERDO					OMBRO - 3					1	2	3	4	5	BRAÇO - 6					1	2	3	4	5	COTOVELO - 11					1	2	3	4	5	ANTEBRAÇO - 13					1	2	3	4	5	PUNHO - 15					1	2	3	4	5	MÃO - 17					1	2	3	4	5	COXA - 19					1	2	3	4	5	JOELHO - 21					1	2	3	4	5	PERNA - 23					1	2	3	4	5	TORNOZELO - 25					1	2	3	4	5	PÉ - 27					1	2	3	4	5																																																																						
LADO DIREITO																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
OMBRO - 2																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
BRAÇO - 4																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
COTOVELO - 10																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
ANTEBRAÇO - 12																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
PUNHO - 14																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
MÃO - 16																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
COXA - 18																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
JOELHO - 20																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
PERNA - 22																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
TORNOZELO - 24																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
PÉ - 24																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
LADO ESQUERDO																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
OMBRO - 3																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
BRAÇO - 6																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
COTOVELO - 11																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
ANTEBRAÇO - 13																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
PUNHO - 15																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
MÃO - 17																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
COXA - 19																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
JOELHO - 21																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
PERNA - 23																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
TORNOZELO - 25																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
PÉ - 27																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">PESCOÇO - 0</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">REGIÃO CERVICAL - 1</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">COSTAS - SUPERIOR - 5</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">COSTA - MÉDIO - 7</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">COSTAS - INFERIOR - 8</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td colspan="5" style="text-align: center;">BACIA - 9</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> </table>					PESCOÇO - 0					1	2	3	4	5	REGIÃO CERVICAL - 1					1	2	3	4	5	COSTAS - SUPERIOR - 5					1	2	3	4	5	COSTA - MÉDIO - 7					1	2	3	4	5	COSTAS - INFERIOR - 8					1	2	3	4	5	BACIA - 9					1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																																																																													
PESCOÇO - 0																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
REGIÃO CERVICAL - 1																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
COSTAS - SUPERIOR - 5																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
COSTA - MÉDIO - 7																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
COSTAS - INFERIOR - 8																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
BACIA - 9																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																									

Figura 01: diagrama dos sintomas musculoesqueléticos (MOZZINI; POLESE; BELTRAME, 2008).

### 3. ANÁLISE DOS DADOS

A normalidade dos dados foi confirmada pelo teste de Shapiro-Wilk, e a homogeneidade pelo teste de Levene's. Os dados foram apresentados através da estatística descritiva (média e desvio padrão), categorizado por gênero. O teste Qui quadrado mostrou associação significativa entre as variáveis queixa de dor corpo e lesão no último ano, e as frequências apresentaram as diferenças entre gêneros para dor nos segmentos corporais. Os dados foram analisados por meio dos softwares SPSS, versão 20.0 (IBM, EUA), considerando nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ).

#### 4. RESULTADOS

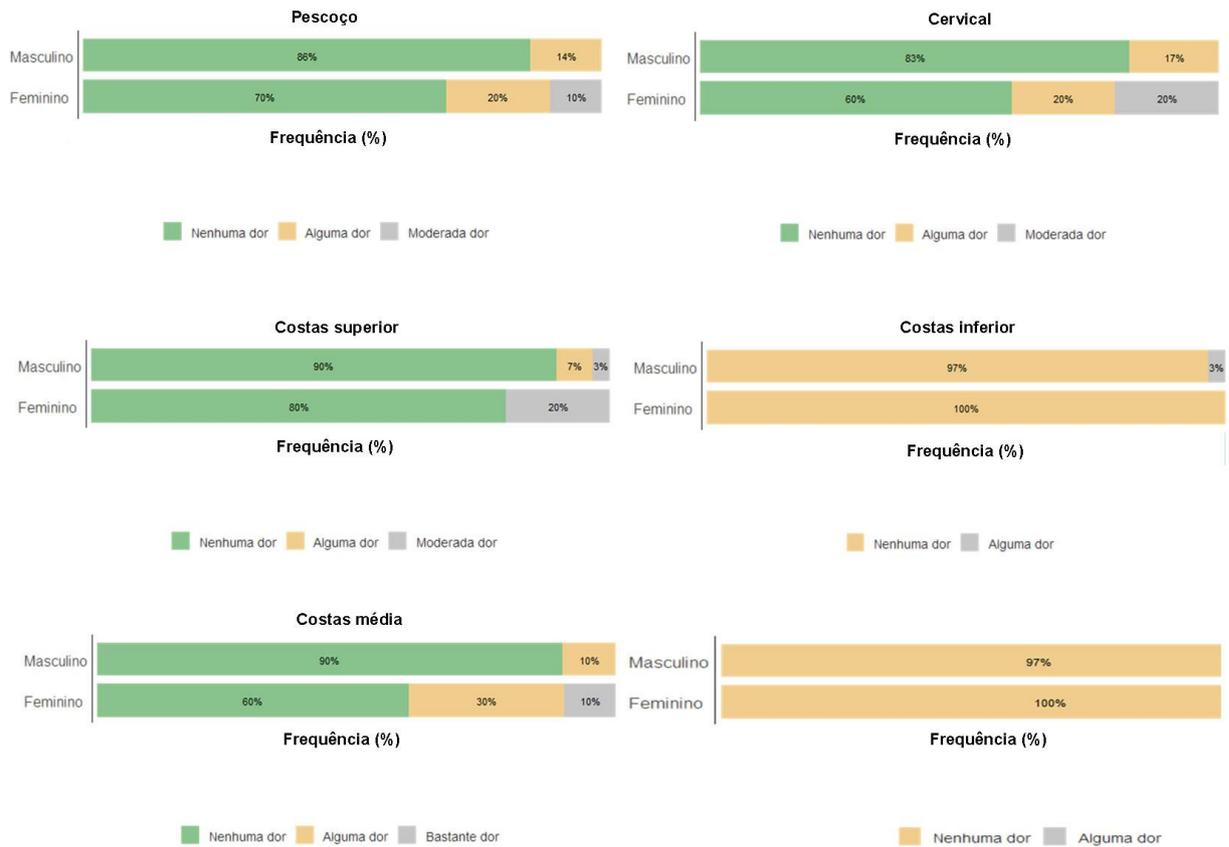
A amostra foi composta por 39 sujeitos, dos quais 76,3% (29) eram homens, com média de idade de  $29,7 \pm 7,0$  anos e tinham  $4,4 \pm 4,4$  anos de atuação com musculação (Tabela 01).

Tabela 1. Caracterização da amostra

	<b>Media <math>\pm</math> dp (Total n= 39)</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>
Idade (anos)	$29,7 \pm 7,0$	20,0	54,0
Tempo atuação (anos)	$4,4 \pm 4,4$	1,0	20,0
<b>Homens (n= 29)</b>			
Idade (anos)	$30,5 \pm 7,3$	20	54
Tempo atuação (anos)	$4,5 \pm 4,8$	1	20
<b>Mulheres (n= 10)</b>			
Idade (anos)	$27,5 \pm 5,7$	20	41
Tempo atuação (anos)	$4,1 \pm 3,5$	1	10

Quando analisadas as regiões anatômicas acometidas da cervical, tronco e cintura pélvica, observa-se que as mulheres se desatacaram com 40% apresentando dor na cervical (20% moderada e 20% alguma dor), com valores aproximados no pescoço e na costa média (ambas com 10% moderada e 30% alguma dor; Gráfico 01).

Gráfico 01. Resultado do diagrama dos sintomas musculoesqueléticos da cervical, tronco e cintura pélvica



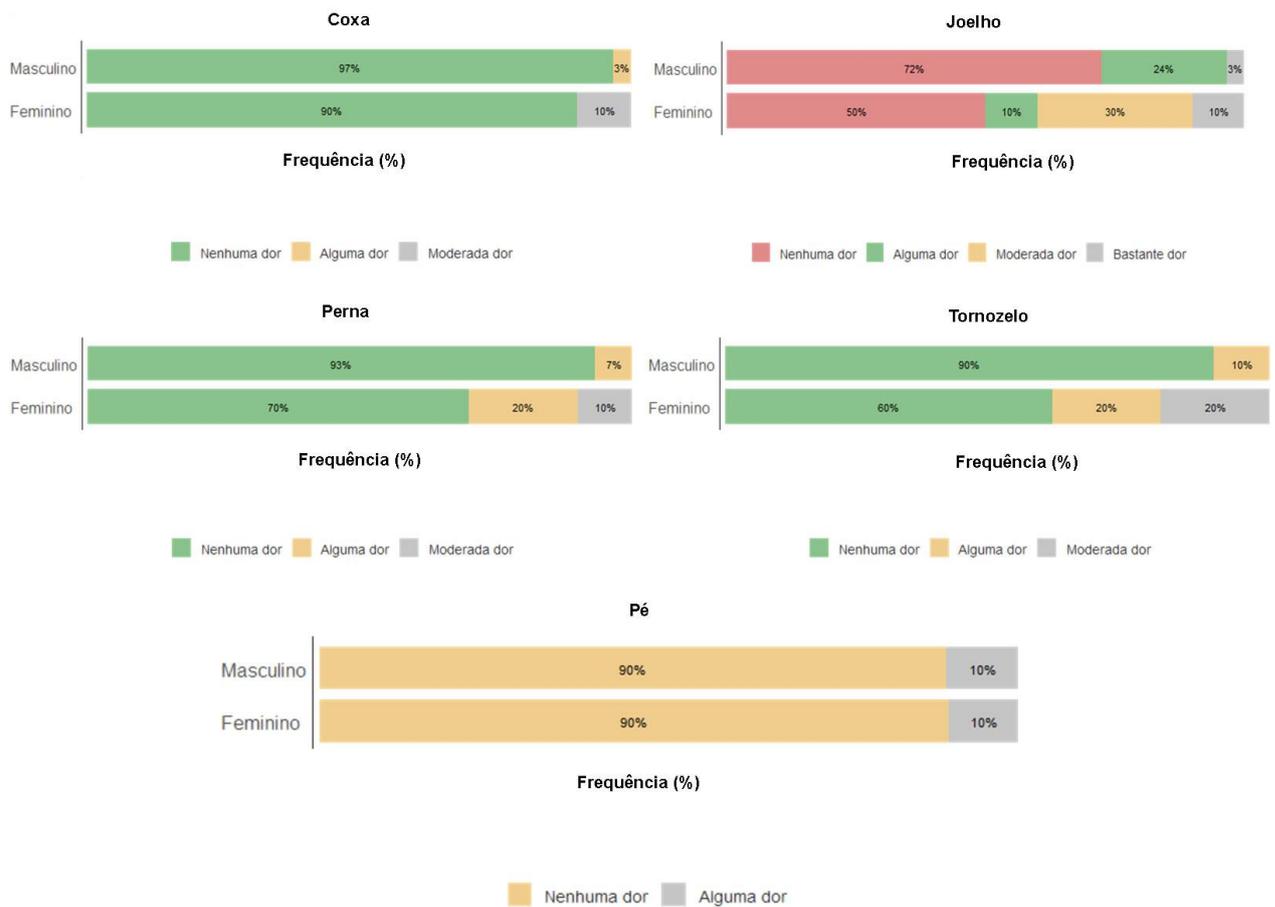
Referente aos membros superiores, observamos sintomas de alterações musculoesqueléticas em ambos os sexos, a maior prevalência ocorreu entre os indivíduos do sexo feminino, tendo destaque às regiões do braço com 50% (10% alguma dor, 10% moderada e 30% bastante dor), ombro 30% (20% alguma dor e 10% bastante dor), assim como punho (10% alguma dor e 20% moderada; gráfico 02).

Gráfico 02. Resultado do diagrama dos sintomas musculoesqueléticos dos Membros Superiores



Em relação ao nível de dor nos membros inferiores, as mulheres também apresentaram maiores índices, em especial o joelho com 50% (10% alguma dor, 30% moderada e 10% bastante dor), tornozelo 40% (20% alguma dor e 20% moderada) e perna 30 % (20% alguma dor e 10% moderada; gráfico 03).

Gráfico 03. Resultado do diagrama dos sintomas musculoesqueléticos dos Membros Inferiores

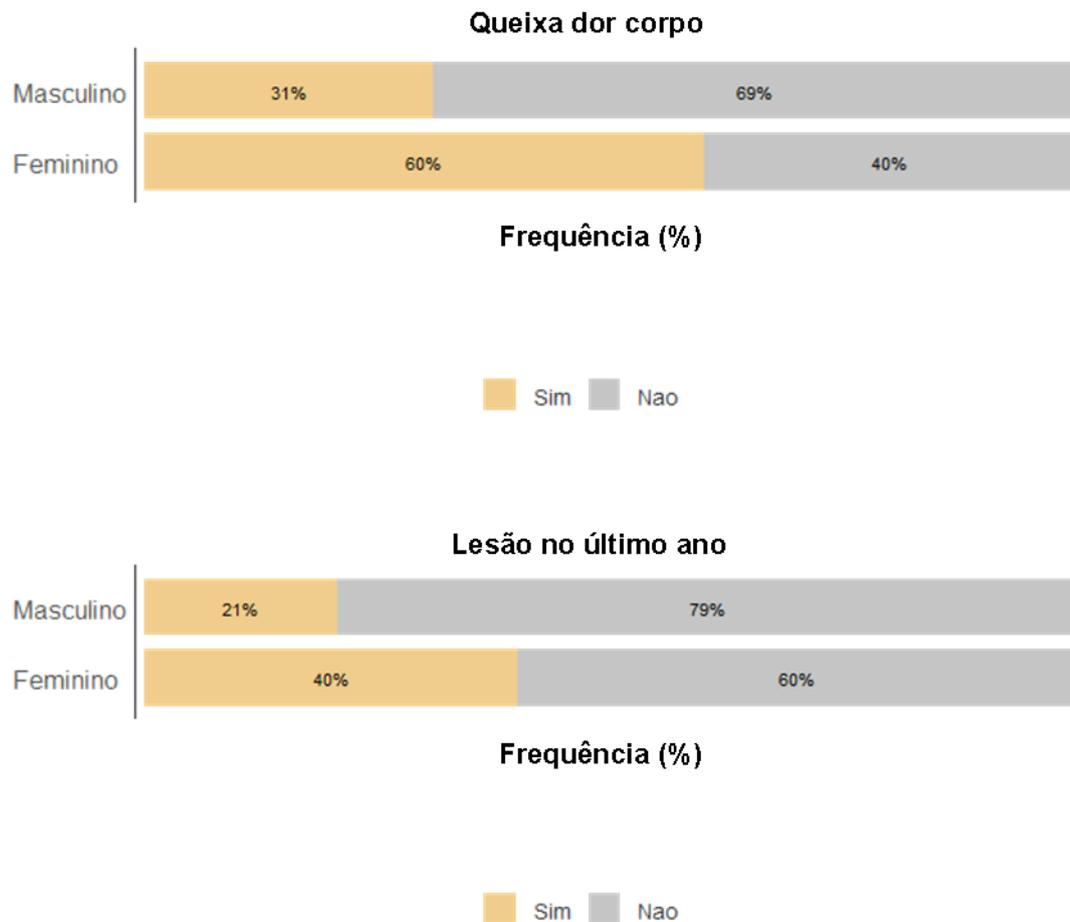


Comparando as variáveis, observou-se associação significativa ( $p=0,002$ ) entre queixa de dor corpo e lesão no último ano, com 53,3% indicando que aqueles que reportaram queixas de dor, com as mulheres apresentando em maior quantidade (60%, contra 31% dos homens), bem como lesões no último ano (40% das mulheres e 21% dos homens; tabela 02; gráfico 04).

Tabela 2. Associação entre as variáveis queixa de dor corpo e Lesão no último ano

Queixa dor corpo	Lesão no último ano		Total
	Sim	Não	
Sim	8 53.3 %	7 46.7 %	15 100.0 %
Não	2 8.3 %	22 91.7 %	24 100.0 %
Total	10 25,6%	29 74,4%	39 100,0%

Gráfico 04. Respostas referentes à queixa de dor no corpo e lesões no último ano.



## 5. DISCUSSÃO

Os resultados mostraram associação significativa ( $p=0,002$ ) entre queixa de dor corpo e lesão no último ano, sendo que em todas as análises de sintomatologia as mulheres apresentaram maiores índices. A atuação do profissional de Educação Física dentro de uma academia de musculação requer elevada exigência física para poder suportar a dinâmica de trabalho, esses profissionais são expostos há condições laborais que necessitam de manutenção na posição ortostática por longas horas, movimentos repetitivos, levantamento de pesos do chão, retirando e colocando anilhas nos aparelhos de musculação e/ou ministrar diversas aulas de ginástica (Hartwig, Silva, Reichert, e Rombaldi, 2012), tais fatores podem estar diretamente relacionados à dor e lesões, conforme observado no presente estudo.

Segundo o ministério da Saúde (Brasil, 2019), as LER e Dort`s estão entre as principais causas de afastamento de profissionais de suas atividades. De acordo com Mohr, Guimarães e Barbosa (2011), muitos profissionais de educação mesmo sentindo dores e lesões

osteomusculares, continuam trabalhando sem consultar um profissional, correndo riscos de agravar o seu quadro e podendo resultar até em impedimento de exercer sua função.

Beneditti e Ouriques (2007) citam que por ser jovens e ter um bom condicionamento, profissionais de Educação Física que trabalham em academias estão menos propícios a ter lesões, dificilmente apresentado antes que 5 anos na atuação. Fato observado no presente estudo, no qual os profissionais tinham em média  $29,7 \pm 7,0$  anos, trabalhavam há  $4,44 \pm 4,44$  anos e a maioria (74,4%) não apresentavam queixa de dor e lesões.

Os distúrbios musculoesqueléticos sintomáticos foram observados em sua maior parte nas mulheres, destacando braço (50%), joelho (50%), cervical, costa média, tornozelo (40%), ombro, punho e perna (30%). Esses resultados podem ligação com as diferenças biológicas entre homens e mulheres, como força muscular e capacidade aeróbica, tornando a mulher mais suscetível aos distúrbios musculoesqueléticos (SANTOS, 2021).

Corroborando com os achados do presente estudo, Strassmann (2015), em sua pesquisa com professores de educação física atuantes em academias de musculação, realizada com 13 sujeitos, tendo predominância de mulheres, relataram sintomatologia de desconforto na região lombar, ombros e joelhos. No estudo de Gonçalves (2012), com 163 profissionais de ginástica atuantes em academias, detectou que 88,3% dos sujeitos pesquisados apresentaram sintomas dolorosos, sendo a maioria nas mulheres, destacando as regiões do joelho, cervical, quadril e lombar, presente em 55,2 % dos sujeitos.

As informações coletadas no questionário apontam que 53,3% dos indivíduos sofrem ou já sofreram alguma queixa de lesão ou dor, com as mulheres apresentando em maior quantidade (60%, contra 31% dos homens), bem como lesões no último ano (40% das mulheres e 21% dos homens). Por outro lado, Mohr, Guimarães e Barbosa (2011), observaram maior incidência de distúrbios musculoesqueléticos em homens (78,1%) do que em mulheres (72,7% das mulheres). Relacionado os resultados, uma possível explicação para o fato pode esta relacionada à população da amostra, tendo no estudo de Mohr, Guimarães e Barbosa (2011), uma distribuição mais homogenia entre os sexos, o presente estudo teve como uma limitação o fato de ter uma amostra composta em sua maioria por homens (76,3%).

## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A partir dos resultados deste estudo, nota-se que a percepção de sintomas osteomusculares por profissionais de educação física não é um evento esporádico. Não obstante a dimensão do problema, pode se afirmar que o trabalho destes profissionais, por meio de aulas ativas ministradas pode estar levando ao desgaste físico e lesões,

consequentemente ao acometimento de distúrbios musculoesqueléticos devido as grandes exigências físicas e períodos intensos de prática. Além disso, foi possível detectar elevada prevalência de sintomas musculoesqueléticos atingindo predominantemente mais as mulheres, destacando as regiões do joelho, tornozelo e perna.

Porém, necessita-se de mais estudos com a temática, com acompanhamento e intervenções transversais, a fim de elucidar por completo os fatores desencadeantes de LER e DORTs na atuação laboral do profissional de Educação Física na academia. Para, assim, poder atuar de maneira preventiva e proporcionar condições ergonômicas necessárias para uma melhor saúde desses trabalhadores.

## REFERÊNCIAS

BENEDITTI, T. B.; OURIQUES, R. Análise ergonômica do trabalho de professores de ginástica. *EFdeportes: revista digital. Buenos Aires*. Ano 11, n.106, Março de 2007.

BRASIL. Conselho Federal de Educação Física (CONFEF). Serviços online de acesso público/Pesquisa de Pessoas Jurídicas Registradas. Disponível em: <https://www.confef.org.br/confef/pj-registradas/>. Acesso em: 19 dez. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. LER e DORT são as doenças que mais acometem os trabalhadores, aponta estudo. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/ler-e-dort-sao-as-doencas-que-mais-acometem-os-trabalhadores-aponta-estudo>. Acesso em: 02 nov. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Dor relacionada ao trabalho: lesões por esforços repetitivos (LER) distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (Dort) / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012.

CABRAL, G. R.; BORATO, J. R.; CAMPOS, V. Incidências de lesões em profissionais de educação física que ministram aulas em academias: uma perspectiva dos distúrbios osteomusculares relacionados à carga de trabalho. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, São Paulo, v.4, n.21, p.295-304, maio/Jun. 2010.

COUTO, J. O. et al. Prevalência de lesões nos professores de ginástica de academia. *Caderno de Graduação - Ciências Biológicas e de Saúde Unit*, Aracaju, v.3, n.2, p.83-96. Março 2016.

FARIAS, S. Avaliação ergonômica de um Studio de personal trainer situado na cidade de João Pessoa-PB. 2013. Monografia (Especialização Superior em Ergonomia). Universidade Federal do Rio de Janeiro, COPPE. Rio de Janeiro-RJ, 2013.

GONÇALVES, C. A. M. Prevalência e fatores associados à dor em professores de Educação física em academias de ginástica da cidade do Salvador – BA. 2012. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde). Universidade Federal Do Rio Grande do Norte, Natal-RN, 2012.

GUSMÃO, E. et al. (2016). Incidências de lesões em professores de academia. *REVISTA HIGEI@*. v.1, n.1. p.1-11. AGOSTO 2016.

HARTWIG, T. W. et al. Condições de saúde de trabalhadores de academias da cidade de Pelotas-RS: um estudo de base populacional. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, Pelotas, v.1, n.1, p. 500-511. Dez/2012.

JERRY, R. T.; JACK, K. N.; STEPHEN J. S. Métodos de pesquisa em atividade física [recurso eletrônico] / tradução: Ricardo Demétrio de Souza Petersen. – 6. ed. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre: Artmed, 2012.

MOHR, P. A.; GUIMARÃES, A. V.; BARBOSA, A. R. Sintomas de distúrbios osteomusculares em profissionais de Educação física, atuantes em academias de Florianópolis - SC. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, Florianópolis, v.33, n.4, p.1041-1053, out./dez. 2011.

MOZZINI, C. B.; POLESE, J. C.; BELTRAME, M. R. Prevalência de sintomas osteomusculares em trabalhadores de uma empresa de embalagens metálicas de Passo Fundo - RS. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, v.21, n.2, p.92-97, 2008.

RIBEIRO, A. J. P.; et al. (2012). Prevalência de lesões em professores de ginástica de academia. *EFdeportes: Revista Digital*. Buenos Aires, Ano 17, Nº 173, outubro de 2012.

SANTOS, V. S. Diferenças biológicas entre homens e mulheres; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/curiosidades/diferencas-entre-homens-mulheres.htm>. Acesso em 18 de maio de 2021.

STRASSMANN, D. S. Sintomatologia dolorosa e presença de distúrbios musculoesqueléticos em profissionais de ginástica de academia de Florianópolis-SC. TCC (Graduação em Educação Física), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis – SC, 2015.

## ANEXO A: COMPROVANTE DE SUBMIÇÃO

**RE** Revista Ação Ergonômica  
[REA] Agradecimento pela submissão  
Para: Wlaldemir Roberto Santos

Spam - Hotmail 18:31

---

Wlaldemir Roberto Santos:

Obrigado por submeter o manuscrito, "INCIDÊNCIA DE LER E DORT EM PROFISSIONAIS DE EDUCAÇÃO FÍSICA ATUANTES EM ACADEMIAS" ao periódico Revista Ação Ergonômica. Com o sistema de gerenciamento de periódicos on-line que estamos usando, você poderá acompanhar seu progresso através do processo editorial efetuando login no site do periódico:

URL da Submissão: <https://www.revistaacaoergonomica.org/revista/index.php/ojs/authorDashboard/submission/391>  
Usuário: wlaldemir

Se você tiver alguma dúvida, entre em contato conosco. Agradecemos por considerar este periódico para publicar o seu trabalho.

Revista Ação Ergonômica

---

[Ação Ergonômica](#)

## ANEXO B: DIRETRIZES DA REVISTA AÇÃO ERGONOMICA

### DIRETRIZES PARA OS AUTORES

#### ORIENTAÇÕES DE FORMATAÇÃO DE MANUSCRITO

(texto autorizado e adaptado do modelo do periódico Gestão & Produção)

Título do artigo no primeiro idioma

*Título do artigo no segundo idioma*

Nome Completo do Autor1 <https://orcid.org/> (opcional)

Nome Completo do Autor2 <https://orcid.org/>(opcional)

Nome Completo do Autor3 <https://orcid.org/>(opcional)

**Como citar:** Sobrenome, A. A., Sobrenome Parentesco, B. B., & Sobrenome Parentesco, C. C. [não usar et al.] (Ano). Título do artigo no primeiro idioma. *Ação Ergonômica*, volume (número), <https://doi.org/...>(quando houver)

1Departamento, Faculdade, Instituto, Universidade – SIGLA, Cidade, UF, País, e-mail:

2Departamento, Faculdade, Instituto, Universidade – SIGLA, Cidade, UF, País, e-mail:

3Departamento, Faculdade, Instituto, Universidade – SIGLA, Cidade, UF, País, e-mail:

Suporte financeiro: Informações sobre a existência ou não do suporte financeiro é obrigatória.

**Resumo:** Elabore seu resumo não estruturado, utilizando entre 150 e 250 palavras, de forma que ele possa se sustentar sozinho, sem a necessidade de referências e sem utilizar abreviações. Caso absolutamente necessário utilizar siglas; estas devem ser definidas na primeira oportunidade.

**Palavras-chave:** Inclua de 3 a 6 palavras-chave após o resumo.

**Abstract:** *Compose an unstructured abstract, of between 150 and 250 words, which can stand alone without the need for references, and without using abbreviations. If acronyms are absolutely necessary, they must be defined at the earliest opportunity.*

**Keywords:** *Include 3 to 6 keywords after the abstract.*

## **1 Introdução**

O artigo deverá ser preparado em MS Word®, com letra Times New Roman, tamanho 12, espaçamento entre linhas de 1,5 e coluna simples. A especificação para as margens superior, inferior, à direita e à esquerda é de 2,5 cm. As propriedades do documento devem ser editadas para impedir a identificação do Autor.

## **2 Arquivos para submissão**

Durante a submissão você deverá enviar o texto do manuscrito separado em dois arquivos distintos:

Autoria.docx

- Lista de autores
- Lista de afiliações
- Agradecimentos
- Declaração de fontes de financiamento
- Declaração de conflitos de interesse
- Declaração sobre disponibilidade de dados (se necessário)

Manuscrito.docx

- Título no idioma principal
- Título traduzido
- Resumo e palavras-chave no idioma principal
- Resumo e palavras-chave traduzido
- Texto completo
- Referências
- Tabelas
- Figuras
- Apêndices

### **2.1 Lista de autores**

Incluir os nomes de todos os autores por extenso, um por linha e usar índice numérico sobrescrito para relacionar com as afiliações, e asterisco “\*” para indicar o autor correspondente. Colaboradores que não atendam aos critérios de autoria conforme nossas políticas editoriais, devem ser incluídos somente nos agradecimentos.

A revista Ação Ergonômica também recomenda a adoção e envio do ID ORCID para todos os autores. Exemplo:

Nome do Autor1 <https://orcid.org/0000-0003-0060-072X>

Nome do Segundo Autor2\* <https://orcid.org/0000-0003-0060-073X>

## 2.2 Lista de afiliações

A lista de afiliações deve estar logo após os nomes, uma afiliação por linha e seguir o modelo:

1Grupo, Laboratório, Programa, Departamento, Instituto, Faculdade ou Escola, **Universidade** – **SIGLA**, Endereço, Caixa Postal, **CEP**, **Cidade**, **UF**, **País**, **E-mail**. (Itens em negrito são obrigatórios).

## 2.3 Agradecimentos

**Caso o trabalho tenha sido financiado por algum órgão de fomento, o mesmo deve ser citado.**

**Exemplo:**

**Este trabalho contou com apoio financeiro do (...) através do Processo (.....)**

Colaboradores que não atendam aos critérios de autoria, conforme nossas políticas editoriais, devem ser incluídos somente nos agradecimentos. A identificação dos autores deve estar presente em um documento separado do texto principal, nomeado como autoria.docx. Este documento deve conter:

### 2.3.1 Declarações

As seguintes declarações devem ser elaboradas conforme orientado nas políticas editoriais:

- **Declaração de fontes de financiamento:** Quando algum suporte foi recebido inclua uma declaração descritiva com dados da agência e projeto, exemplo: “Este trabalho contou com apoio financeiro da FAPESP (projetos xxxx, yyyy); e CNPq (projeto zzzzzz)”. Caso o trabalho não tenha contado com apoio financeiro, inclua a seguinte declaração: “Este trabalho não contou com financiamento específico de instituições ou órgãos nos setores públicos, privados ou sem fins lucrativos”
- **Declaração de conflitos de interesse:** Elabore a declaração conforme descrito nas nossas políticas editoriais. No caso de não haver nenhum potencial conflito de interesse, os autores devem declarar: “Os autores declaram não haver conflitos de interesse pertinentes”.

- **Declaração sobre disponibilidade de dados:** Siga as orientações das políticas editoriais e elabore uma declaração informando se os dados utilizados estão disponíveis e como podem ser obtidos, ou uma declaração do motivo para não disponibilizar os dados.

## 2.4 Título

Evite a utilização de siglas ou fórmulas. Tenha em mente que o título do seu artigo frequentemente será exibido em resultados de busca, então crie um título informativo e conciso. Após o título no idioma do artigo, inclua sua versão traduzida. Textos em inglês devem incluir a tradução do título para português, e vice-versa.

## 2.5 Resumo e palavras-chave

Elabore seu resumo não estruturado, utilizando entre 150 e 250 palavras, de forma que ele possa se sustentar sozinho, sem a necessidade de referências e sem utilizar abreviações. Caso absolutamente necessário utilizar siglas, estas devem ser definidas na primeira oportunidade. Inclua de 3 a 6 palavras-chave após o resumo. Textos em inglês ou espanhol devem incluir a tradução do resumo e palavras-chave em português; textos em português devem apresentar resumo e palavras – chave em inglês.

## 2.6 Seções

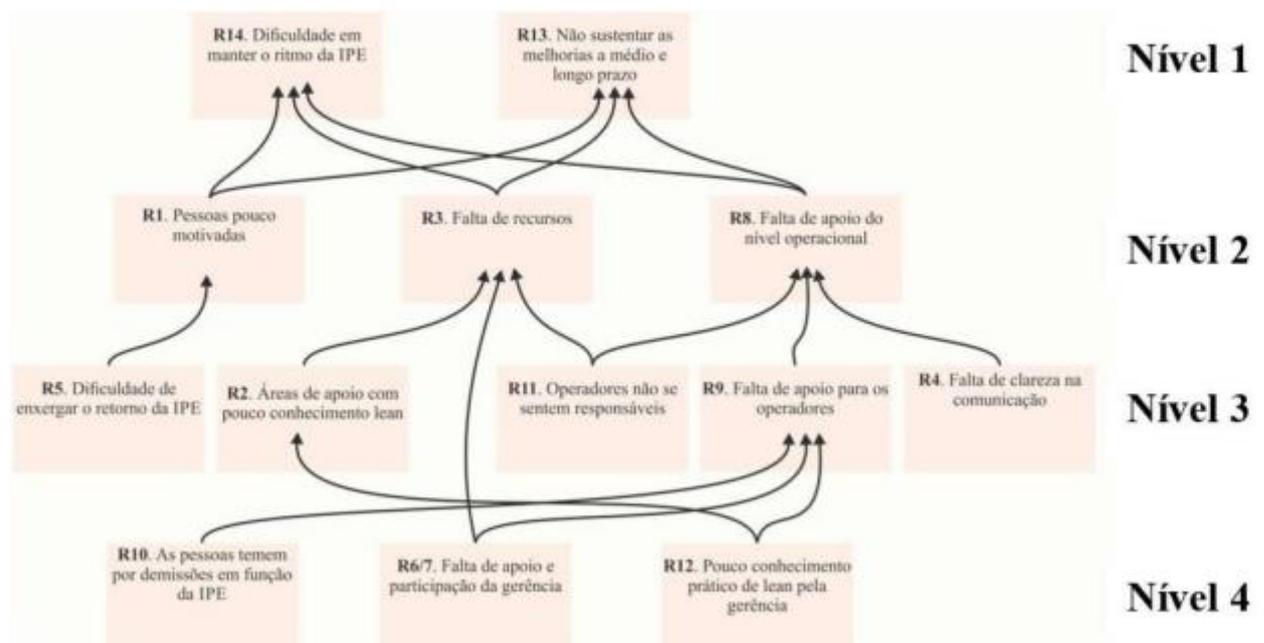
Separe e organize seu texto de forma clara em seções numeradas. As subseções devem ser numeradas 1.1 (depois 1.1.1, 1.1.2, ...), 1.2, etc. (o resumo não deve ser incluído na numeração das seções).

## 2.7 Figuras

Figuras, gráficos, imagens, fluxogramas, desenhos, etc., devem estar citados no corpo do texto em algarismos arábicos e apresentar resolução mínima de 300 dpi. As legendas de figuras devem estar logo abaixo das mesmas. Caso haja texto na figura, verificar se este se encontra no idioma do artigo.

Por ser uma publicação online os autores podem utilizar cores na preparação de suas figuras. As figuras não serão redesenhadas nem editadas e, por essa razão, devem ser preparadas, preferencialmente por um profissional, com cuidado para que mantenham uniformidade no tipo e tamanho de fonte utilizados ao longo do artigo todo. Recomendamos que sejam seguidas todas as orientações do ICJME quanto a preparações de ilustrações para submissão (<http://www.icmje.org/recommendations/browse/manuscript-preparation/preparing-for-submission.html#i>).

Imagens não devem ser manipuladas ou ajustadas de forma que possam resultar em má interpretação das informações. Recomendamos que sejam observadas as dicas e exemplos publicados em "What's in a picture? The temptation of image manipulation" (Rossner & Yamada, 2004). Os gráficos, fotografias, esquemas, ilustrações, etc. são considerados como figuras e devem ser enviados nos formatos TIFF ou JPG, com tamanho mínimo de 2500 pixels de largura, além de permitir a perfeita leitura de todos os textos e símbolos utilizados. No caso de utilizar setas, símbolos, letras ou números para identificar partes das figuras certifique-se de identificá-los claramente na respectiva legenda.



## 2.8 Tabelas e quadros

Devem sempre estar editáveis, ou seja, elaborados utilizando o recurso de criar tabelas no MS Word. Utilize Tabelas para apresentar dados quantificáveis e Quadros para apresentar informações não quantificáveis. Quadros e Tabelas devem sempre estar citados no texto, utilizando numeração em algarismos arábicos e ordem em que aparecem no texto.

Figuras, Tabelas e Quadros devem ser inseridas no artigo após a lista de referências e sempre precedidos por sua respectiva legenda. A legenda deve ser uma breve descrição da Tabela ou Quadro e explicações específicas sobre valores ou abreviações devem ser inseridos em nota de rodapé.

**Tabela 1.** Título da tabela.

Grupo	n	W	W*	P	p*
GC	13	0,79	W < 0,866	0,0052260	p < 0,05
GENC	19	0,55	W < 0,901	0,0000016	p < 0,05
GEMEF	9	0,66	W < 0,829	0,0004289	p < 0,05

Exemplo de nota de tabela em que são descritos todos os itens que foram apresentados no seu corpo.

p\* = comparação do p calculado com o nível de significância ( $\alpha = 0,05$ ); W\* = comparação do W com W crítico; n = número de indivíduos na amostra; W = estatística do teste; P = probabilidade calculada.

## 2.09 Equações e expressões matemáticas

As fórmulas simples exibidas em linha podem ser expressas como texto simples quando possível. Todas as expressões matemáticas devem ser editáveis, elaboradas utilizando o editor nativo do MS Word ou o MathType, e numeradas em algarismos arábicos e citadas na ordem em que aparecem no texto.

$$A=\pi r^2 \quad (1)$$

## 2.10 Características do idioma

Em números decimais para textos em português ou espanhol, utilizar vírgulas, e não ponto. As palavras estrangeiras que aparecem no texto deverão estar em itálico.

## 2.11 Citações

Certifique-se de que todas as citações estejam na lista de referências e vice-versa. Todas as citações feitas no texto devem ser referenciadas seguindo o padrão estabelecido na sexta edição do Manual de Publicação da *American Psychological Association*.

As citações feitas no corpo do texto devem ser sempre seguidas do ano de publicação da referência: Donaire (1999) ou (Donaire, 1999). Quando houver dois autores, indicar os sobrenomes dos autores separados por “&”: Ackermann & Eden (2001) ou (Ackermann & Eden, 2001). Havendo mais de dois autores, citar o sobrenome do primeiro, seguido da expressão “et al.”: Manso et al. (2015) ou (Manso et al., 2015). Se houver mais de um artigo dos mesmos autores publicados no mesmo ano, faça a distinção com letras minúsculas: Manso et al. (2015a, b). Para separar duas ou mais citações utilize o ponto e vírgula: (Manso et al., 2015; Ackermann & Eden, 2001; Donaire, 1999a, b).

## Referências

A lista de referências será reformatada para o estilo APA; entretanto os autores podem submeter em qualquer dos formatos internacionais mais estabelecidos (APA, Harvard, Chicago etc), desde que seja apresentada em ordem alfabética do último sobrenome do primeiro autor, seguida da ordenação pelo ano usando as letras minúsculas (a, b etc.) quando necessário. As referências devem apresentar o nome de todos os autores e os nomes dos periódicos devem ser indicados por extenso. A seguir alguns exemplos formatados segundo a norma APA:

- **Livro**

Donaire, D. (1999). *Gestão ambiental na empresa* (2a ed.). São Paulo: Atlas.

- **Capítulo de livro**

Ackermann, F., & Eden, C. (2001). SODA: journey making and mapping in practice. In J. Rosenhead & J. Mingers (Eds.), *Rational analysis in a problematic world revisited* (2nd ed., pp. 43-61). London: Wiley.

- **Artigo de periódico**

Manso, D. F., Suterio, R., & Belderrain, M. C. N. (2015). Estruturação do problema de gerenciamento de desastres do estado de São Paulo por intermédio do método Strategic Options Development and Analysis. *Gestão & Produção*, 22(1), 4-16. <https://doi.org/10.1590/0104-530X1105-13>.

Rossner, M., & Yamada, K. M. (2004). What's in a picture? The temptation of image manipulation. *Journal of Cell Biology*, 166(1), 11-15. <https://doi.org/10.1083/jcb.200406019>.

- **Dissertação e tese**

Miranda, G. J. (2005). *Valor de empresas e medidas de desempenho econômico: um estudo em empresas atacadistas brasileiras* (Dissertação de mestrado). Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia.

- **Trabalho apresentado em evento**

Camilloti, B. M., Israel, V. L., & Chi, A. (2006). Necessidade de um sistema de apoio à decisão em acupuntura. In *Anais do X Congresso Brasileiro de Informática em Saúde* (pp. 1-3). Florianópolis: SBIS.

- **Legislação**

Brasil. (1991, 25 de setembro). Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991. *Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências* (seção 1, nº 142, pp. 21005-21011). Brasília, DF: Diário Oficial da República Federativa do Brasil.

- **Material em meio eletrônico**

Norsys Software Corp. (2008). *Norsys netica: bayesian networks graphical application*. Recuperado em 22 de setembro de 2008, de <http://www.norsys.com/netica.html>.