



**UEPB**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA**

**JOSIRENE COSTA MADUREIRA**

**ANÁLISE DE SINTOMAS ÁLGICOS MUSCULOESQUELÉTICOS E FADIGA EM  
ACADÊMICOS ESTAGIÁRIOS DE UMA CLÍNICA ESCOLA DE FISIOTERAPIA**

**CAMPINA GRANDE - PB  
2016**

**JOSIRENE COSTA MADUREIRA**

**ANÁLISE DE SINTOMAS ÁLGICOS MUSCULOESQUELÉTICOS E FADIGA EM  
ACADÊMICOS ESTAGIÁRIOS DE UMA CLÍNICA ESCOLA DE FISIOTERAPIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de graduação em Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento à exigência para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Ms. Cláudia Holanda  
Moreira.

**CAMPINA GRANDE - PB  
2016**

É expressamente proibida 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 da dissertação.

M183a Josirene Costa Madureira  
Análise de sintomas algícos musculoesqueléticos e fadiga em acadêmicos estagiários de uma clínica escola de fisioterapia. [manuscrito] / Josirene Costa Madureira. - 2016.  
33 p. : il. color.

Digitado.

Monografia (Graduação em FISIOTERAPIA) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2016.

"Orientação: Profa. Ms. Cláudia Holanda Moreira, Departamento de Fisioterapia".

1. Trabalho. 2. Dor muscular. 3. Fadiga. 4. Fisioterapia. I.  
Título.

21. ed. CDD 616.74

**JOSIRENE COSTA MADUREIRA**

**ANÁLISE DE SINTOMAS ÁLGICOS MUSCULOESQUELÉTICOS E FADIGA EM  
ACADÊMICOS ESTAGIÁRIOS DE UMA CLÍNICA ESCOLA DE FISIOTERAPIA**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao curso de graduação em  
Fisioterapia da Universidade Estadual da  
Paraíba, em cumprimento à exigência para  
obtenção do título de Bacharel em  
Fisioterapia.

Aprovado em 11/05/2016

Banca Examinadora



Profª Ms. Cláudia Holanda Moreira/ UEPB

Orientadora



Prof Dr. Danilo de Almeida Vasconcelos/ UEPB

Examinador



Prof Ms. Windsor Ramos da Silva Júnior/ UEPB

Examinador

**ANÁLISE DE SINTOMAS ÁLGICOS MUSCULOESQUELÉTICOS E FADIGA EM  
ACADÊMICOS ESTAGIÁRIOS DE UMA CLÍNICA ESCOLA DE FISIOTERAPIA**

## RESUMO

Dentre os profissionais da saúde, o fisioterapeuta é tido como um dos mais expostos a riscos para o desenvolvimento de algias e fadiga, principalmente no início da carreira profissional, pois, durante a graduação os estagiários atendem a uma demanda considerável de pacientes, possibilitando a instalação de quadros algícos agudos que podem evoluir para crônicos. A partir disto, o presente estudo objetivou analisar a presença de sintomas algícos musculoesqueléticos e de fadiga em acadêmicos estagiários de uma Clínica Escola de Fisioterapia (CEF). Trata-se de uma pesquisa transversal, de caráter descritivo e quantitativo. A coleta de dados se deu através da aplicação de questionário sociodemográfico, do diagrama de Corlett e Manenica e do Questionário Bipolar de avaliação da fadiga (AVA). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba (CEP/UEPB) sob parecer de número 51243115.0.0000.5187. A amostra final incluiu 16 acadêmicos do 9º período de fisioterapia. Observou-se prevalência de jovens com idade média de 25,7 anos $\pm$ 4,07, sendo 81,3% do total do sexo feminino. Dos sintomas musculoesqueléticos mais encontrados durante as atividades práticas destaca-se a dor (75%) em queimação (56,2%), enquanto que a fadiga é mais presente após os atendimentos (81,3%). De acordo com o diagrama de Corlett e Manenica as áreas mais acometidas foram: as pernas (81,3%) e a região torácica da coluna vertebral (81,3%). Notou-se também um índice de fadiga de 56,2% com score AVA médio de 70,42 $\pm$ 8,68. Concluiu-se que os estagiários da CEF possuem níveis consideráveis de dores musculoesqueléticas e fadiga, resultantes da práticas profissional.

**Palavras-chave:** 1. Trabalho. 2. Dor muscular. 3. Fadiga. 4. Fisioterapia.

---

<sup>1</sup> jo.josirene@gmail.com. Acadêmica do 10º período de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba.

<sup>2</sup> clholanda@hotmail.com. Professora Mestre da Universidade Estadual da Paraíba.

## 1 INTRODUÇÃO

O trabalho é tido como um conjunto de atos e operações da pessoa que o executa e requer a utilização da energia humana de diferentes aspectos, envolvendo as dimensões física, psíquica, emocional e social do ser humano (SILVA, 2008). Constitui ainda, uma das práticas mais importantes para a manutenção da vida humana, pois é através desta atividade que o homem retira os elementos básicos para sua sobrevivência, além de encontrar realização pessoal (MONTEIRO JÚNIOR, 2010).

Enquanto atividade humana essencial, o trabalho proporciona uma via de mão dupla: pode ser um determinante para resgatar e/ou assegurar a saúde ou ainda pode se caracterizar como um fator de deterioração da saúde desses trabalhadores, dependendo da forma como se configuram as condições laborais, a organização e o processo de trabalho, em confronto com as características biopsicossociais do trabalhador (BRUSCHINI, 2007). Dentre os inúmeros danos que o trabalho pode causar, as dores musculoesqueléticas e a fadiga são os mais comuns.

A dor musculoesquelética é considerada como um importante problema de saúde pública, pela sua alta frequência. O número de casos de afastamento do trabalho e aposentadoria por agravos no sistema musculoesquelético é cada vez maior no Brasil, representando assim um alto custo social. Os gastos relacionados com aspectos médicos e sociais dos sintomas musculoesqueléticos têm crescido continuamente nas últimas décadas e estima-se que 7,7% do Produto Interno Bruto (PIB) seja gasto com o tratamento de dor nos Estados Unidos (LEAO; SILVA, 2004; REBOLHO *et al.*, 2011).

Por sua vez, a fadiga pode ser considerada como resultado dos excessos de ações realizadas no trabalho, reduzindo a capacidade de produzir a energia suficiente para permanecer na atividade laborativa (IIDA, 2005). Estudos na área dos desencadeadores da fadiga demonstraram que existe uma clara associação epidemiológica e estatística entre ela e os transtornos musculoesqueléticos (NATARÉN; ELÍO, 2004). Ela pode ser caracterizada como um fenômeno multidimensional relacionado à sensação de cansaço, falta de energia e exaustão, sendo considerada um sintoma subjetivo de baixa vitalidade. Geralmente está acompanhada de uma redução da capacidade física e mental do indivíduo (CAMPOS; DAVID, 2011; NOVAES *et al.*, 2011).

Os profissionais de saúde constituem um dos grupos mais susceptíveis ao surgimento de distúrbios musculoesqueléticos, tendo em vista frequente exposição a sobrecargas físicas e mentais durante a jornada de trabalho (BAPTISTA; MERIGHI; SILVA, 2011; SALIK; OZCAN, 2004) Estudos com enfermeiras e fisioterapeutas apontam distúrbios principalmente na coluna lombar (NORDIN; LEONARD; THYE, 2011; SADEGHIAN; HOSSEINZADEH, 2014).

A fisioterapia é uma profissão cujo objetivo é promover a saúde funcional do indivíduo, inclusive em seu ambiente laborativo, no entanto as condições ergonômicas no seu próprio trabalho muitas vezes são precárias, o que somado às atividades e movimentos resistidos repetitivos sobrecarregam a coluna vertebral e o sistema musculoesquelético, induzindo danos à sua condição física (BAPTISTA; MERIGHI; SILVA, 2011; SALIK; OZCAN, 2004; PERES, 2004).

A prática de fisioterapia requer o desempenho de muito trabalho, através de intensivas tarefas relacionadas com a prestação de cuidados ao doente, incluindo atividades como elevação, flexão, rotação, realização de terapia manual, e manter posições desagradáveis por um período prolongado de tempo. Tornando assim, os fisioterapeutas mais susceptíveis a algias musculoesqueléticas (SACCO *et al.*, 2003). Estas podem evoluir para deformidades e perda da função, limitando a atividade e causando incapacitação em maior número de pessoas que os distúrbios de qualquer outro sistema do organismo (CARVALHO; ALEXANDRE, 2006).

Diante deste contexto, o estudante de fisioterapia está constantemente exposto a sobrecargas durante o desempenho de suas funções, tanto de forma mecânica (manutenção de posturas, uso do corpo) quanto mental (estresse, pressão, cobranças), podendo desenvolver quadros de fadiga que exacerbam ou contribuem para o surgimento de dores e distúrbios musculoesqueléticos. No entanto, a falta de estudos sobre essa temática faz com que essa realidade seja, na maioria das vezes, negligenciada, podendo evoluir para quadros mais graves em fisioterapeutas recém-graduados.

A partir destas afirmações o presente estudo teve como objetivo analisar a presença de sintomas algícos musculoesqueléticos e de fadiga em acadêmicos estagiários do último ano do curso de Fisioterapia.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 RELAÇÃO SAÚDE-TRABALHO

A influência do trabalho sobre a saúde é relatada desde a Antiguidade, mas as primeiras formalidades desta relação surgiram no século XIX, na Europa, com a concepção da Medicina do Trabalho e a fundação dos serviços médicos nas empresas. O médico era o personagem principal, que por uma atuação voltada ao trabalhador, tomava para si a responsabilidade da prevenção das doenças e dos acidentes; mas o principal interesse não era a promoção da saúde dos trabalhadores e sim o adequado funcionamento das técnicas de trabalho (SELIGMANN-SILVA *et al.*, 2010).

No Brasil, a Saúde do Trabalhador surgiu na década de 90, devido às diversas mudanças socioeconômicas, dentre elas questionamentos sobre o sentido da vida e do trabalho, propiciando mudanças radicais no processo e organização do trabalho para atender ao trabalhador na sua integridade. A Saúde do Trabalhador diferencia-se da Medicina do Trabalho e da Saúde Ocupacional, através da participação do trabalhador como sujeito ativo do processo saúde-doença, deixando ele de ser simplesmente um objeto da atenção à saúde. Além disso, apresenta a construção de um saber e de uma prática interdisciplinar que se diferenciam de uma ação centrada no saber médico (NARDIR, 2002).

O tema Saúde do Trabalhador vem ganhando destaque e importância na sociedade, uma vez que preza pela prevenção de acidentes e reabilitação destes. Assim, em 23 de Agosto de 2012 o MS, através da Portaria nº 1823, instituiu a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e Trabalhadora (PNSTT) que tem como finalidade definir os princípios, diretrizes e estratégias a serem observados pelas três esferas de gestão do Sistema Único de Saúde (SUS), para o desenvolvimento da atenção integral à saúde do trabalhador, com ênfase na vigilância, visando a promoção e a proteção da saúde dos trabalhadores e a redução da morbimortalidade decorrente dos modelos de desenvolvimento e dos processos produtivos (BRASIL, 2012).

Antes de ser instituída a PNSTT e no intuito de garantir a atenção integral à saúde dos trabalhadores, criou-se em 2006 pelo MS a Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do



Trabalhador (RENAST), que liga este Ministério às secretarias de Saúde dos Estados, Distrito Federal e Municípios, com o objetivo de articular no âmbito do SUS, ações de promoção, prevenção e recuperação da saúde dos trabalhadores urbanos e rurais, independentemente do vínculo empregatício e tipo de inserção no mercado de trabalho (BRASIL, 2009).

As conquistas realizadas pelo homem permitiram sua emancipação ao longo da história, no entanto trouxeram alterações na vida diária e também nas rotinas profissionais, muitas vezes contribuindo para o surgimento de problemas à saúde do trabalhador, dentre os quais destacam-se as dores musculares e a fadiga (GIRBIG *et al.*, 2013).

## 2.2 DORES MUSCULOESQUELÉTICAS

As dores musculares integram o grupo dos Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT), anteriormente conhecida como Lesões por Esforços Repetitivos (LER), constituindo um dos principais problemas de saúde ocupacional e pública do mundo, responsáveis por quase 90% dos absenteísmos do trabalho (GARCIA *et al.*, 2004).

No Brasil a instrução normativa do Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS) adotou a expressão LER/DORT para estabelecer o conceito da síndrome que afeta o sistema musculoesquelético, declarando que elas não são fruto exclusivo de movimentos repetitivos, mas podem ocorrer pela permanência de segmentos do corpo em determinadas posições, por tempo prolongado. Além disso, a necessidade de concentração e atenção do trabalhador para realizar suas atividades e a pressão imposta pela organização do trabalho são fatores que interferem significativamente para a ocorrência dos sintomas (ANTUNES, 2003).

Alguns dos fatores que contribuem para o aparecimento de dores incluem sedentarismo, ritmo de trabalho acelerado, permanecer em determinada postura por tempo prolongado e ambiente de trabalho inadequado (BRANDÃO; HORTA; TOMASI, 2005). No que se refere às situações de trabalho que comumente levam ao aparecimento desses distúrbios, podemos citar mais especificamente como desencadeantes das algias as posturas extremas, força excessiva e movimentos repetitivos (LAAT, 2005).

Trabalhos realizados, predominantemente na postura em pé, principalmente quando associados à rotação e inclinação do tronco para frente, promovem alterações nas estruturas

musculoesqueléticas como aumento da pressão interna no núcleo do disco intervertebral, estiramento dos ligamentos, pequenas articulações e nervos, reduzindo a circulação de retorno dos membros inferiores, promovendo desconfortos na região do pescoço, membros superiores e coluna lombar (ZAPATER *et al.*, 2004). Além desses danos, a fadiga pode surgir como uma consequência da constante exigência do corpo no ambiente laboral, tendendo a aumentar a dor e limitar o indivíduo na execução de suas funções.

### 2.3 FADIGA

Dentre os inúmeros agravos no ambiente de trabalho que pode incapacitar um indivíduo, a fadiga pode ser caracterizada como um fenômeno multidimensional relacionado à sensação de cansaço, falta de energia e exaustão, sendo considerado um sintoma subjetivo de baixa vitalidade. Geralmente está acompanhada de uma redução da capacidade física e mental do indivíduo (CAMPOS; DAVID, 2011; NOVAES *et al.*, 2011).

A sua etiologia ainda é controversa, embora esteja associada à diminuição dos comandos advindos do sistema nervoso central e/ou mudanças na concentração de metabólitos, eletrólitos e lesão de estruturas musculares (SILVA; OLIVEIRA; GEVAERD, 2006). Assim ela pode ser dividida em dois tipos: Fadiga Central, que atinge o Sistema Nervoso Central e é causada pela sobrecarga emocional, e a fadiga periférica, que atinge os músculos esqueléticos afetando o mecanismo de contração e o movimento (KIRKENDALL, 2003).

O interesse da saúde ocupacional em relação à fadiga surge das suas consequências adversas, sejam elas agudas ou crônicas, e quando há períodos insuficientes de recuperação. A fadiga, nesse caso, pode ser vista como um mecanismo de feedback que pode reduzir a motivação e, em determinados casos, levar à exaustão física e mental (VAN DIJK; SWAEN, 2003). Estudos mostram que a queixa de fadiga como sintoma está presente em 21 a 38% das pessoas ocidentais, podendo exacerbar-se, passando a chamar-se síndrome da fadiga crônica, que está presente em torno de 0,5% da população em geral nos EUA (KIRKENDALL, 2003).

A fadiga pode aparecer tanto em distúrbios afetivos, como ansiedade e depressão, quanto em situações de sobrecarga de trabalho (OLIVEIRA *et al.*, 2010). De acordo com

Chen *et al.* (2011), um nível aceitável de sobrecarga pode ser definido como aquele em que um indivíduo é capaz de realizar uma atividade em um estado fisiologicamente estável sem cansaço, fadiga ou desconforto. Moriguchi *et al.* (2010) demonstraram que a avaliação da fadiga induzida pelo trabalho pode ser interessante para determinar a exposição às demandas físicas e mentais no ambiente ocupacional. Assim, a análise da fadiga no trabalho representa uma importante medida em saúde (MORIGUCHI; ALEM; COURY, 2011).

## 2.4 O FISIOTERAPEUTA

A fisioterapia é a ciência da saúde que estuda, previne e trata os distúrbios cinéticos funcionais, intercorrentes em órgãos e sistemas do corpo humano, gerados por alterações genéticas, por traumas e por doenças adquiridas. Suas ações são fundamentadas em mecanismos terapêuticos próprios, sistematizados pelos estudos da Biologia, das Ciências Morfológicas, das Ciências Fisiológicas, das patologias, da Bioquímica, da Biofísica, da Biomecânica, da Cinesia e da Sinergia Funcional de órgãos e de sistemas do corpo humano (PERES, 2002).

O fisioterapeuta é o profissional de saúde com formação acadêmica superior, habilitado à construção do diagnóstico dos distúrbios cinéticos funcionais, prescrição das condutas fisioterapêuticas, sua ordenação e indução no paciente, bem como o acompanhamento da evolução do quadro clínico funcional e as condições para alta do serviço (CREFFITO, 2001).

Este profissional possui como principal instrumento de trabalho o próprio corpo, que é exposto muitas vezes a situações de sobrecarga, seja pela realização inadequada de um movimento ou durante o trabalho com um paciente totalmente dependente (D'ÁVILA; SOUSA; SAMPAIO, 2005). Assim, essa categoria de profissionais está incluída em um grupo de alto risco para comprometimentos musculoesqueléticos desde antes do início de sua carreira profissional, uma vez que ainda na graduação eles prestam assistência à população com diferentes condições clínicas e graus de severidade (PERES, 2002). Em uma pesquisa realizada com fisioterapeutas em Taubaté, Gonçalves, Andrade e Germano (2010) observaram que 40,9% dos indivíduos portadores de distúrbios musculoesqueléticos tinham até 3 anos de

atuação na área. Enquanto que, para Leal *et al.* (2014) 37,5% dos fisioterapeutas com queixa de distúrbios musculoesqueléticos possuíam menos de 5 anos de prática profissional.

### **3 MATERIAIS E MÉTODOS**

#### **3.1 TIPO DE ESTUDO**

Trata-se de uma pesquisa transversal de caráter descritivo e exploratório com abordagem quantitativa.

#### **3.2 LOCAL DA PESQUISA**

O estudo foi realizado na Clínica Escola de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba (CEF/UEPB), localizada na Rua Baraúnas, nº 351, no bairro Universitário, do município de Campina Grande– PB durante o mês de Março de 2016 no período da tarde, após permissão concedida pela coordenação do local através de um Termo de Autorização Institucional.

O espaço oferece atendimento gratuito à população da cidade de Campina Grande e municípios do estado da Paraíba. Para isto, conta com a presença de quatro setores de atendimentos especializados e divididos em: Neurologia, Fisioterapia Respiratória, Traumatologia e reumatologia (TORG) e Uroginecologia e Obstetrícia.

#### **3.3 AMOSTRA**

A amostra foi composta pelos acadêmicos do 9º período do curso de fisioterapia, estagiários da CEF, não sendo, para tanto, realizado cálculo amostral, pois todos os indivíduos que atenderam aos critérios de inclusão foram inseridos na pesquisa.

### 3.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Foram incluídos no estudo todos os acadêmicos do 9º período do curso de fisioterapia, que prestassem atendimento à tarde na CEF e estivessem presentes na CEF no dia e horário da coleta dos dados, bem como aqueles que não referiram enfermidades musculoesqueléticas prévias (artrite, artrose, alterações na coluna vertebral). Aqueles que não estiveram de acordo destes critérios foram excluídos da pesquisa.

### 3.5 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Nesta investigação foram utilizados os seguintes instrumentos de medida: um questionário sociodemográfico para caracterização da amostra (com questões referentes à idade, sexo, rotina de estágio), Questionário Bipolar de Avaliação da Fadiga (AVA) e o diagrama de Corlett e Manenica, a fim de obter informações referentes às condições musculoesqueléticas dos indivíduos.

O Questionário Bipolar de avaliação da fadiga foi desenvolvido por Nigel Corlett com o objetivo de avaliar a fadiga no ambiente de trabalho, identificando seu níveis e os momentos de maior incidência durante o expediente de trabalho (PEREIRA, 2009). Ele é dividido em três etapas sendo a primeira aplicada no início da jornada de trabalho, a segunda no horário do almoço e a terceira no final da jornada (GOMIDE, 2010). Através dele é possível avaliar a sensação subjetiva dos indivíduos. Estes, respondem sempre às questões referindo-se as sensações vivenciadas no momento.

A ferramenta é constituída de 14 perguntas com dois extremos em cada tópico, e no seu conteúdo estão os números de 1 a 7 para quantificação da situação. Há um conjunto de três questionários por indivíduo e quanto mais para a direita for a marcação maior o grau de fadiga (GOMIDE, 2010). Para esta pesquisa, a ferramenta foi aplicada apenas no fim da jornada de estágio dos acadêmicos, devido à indisponibilidade dos mesmos para respondê-lo em outro horário.

No que se refere ao Diagrama de Corlett e Manenica, este consiste na ilustração do corpo humano, visto de forma anterior e dividido em 22 segmentos corporais, sendo 6 segmentos únicos e 16 segmentos duplos (direito e esquerdo), tendo ainda o segmento perna subdividido em 4 partes. O diagrama faz a identificação das partes do corpo através de nome e número. Para cada uma dessas regiões ou áreas dolorosas existe uma graduação que varia entre o valor mínimo (1), que indica a inexistência de dor ou de desconforto no segmento corporal, até o valor máximo (5), que indica dor ou desconforto intolerável no segmento considerado. As marcações são realizadas linearmente no diagrama da esquerda para a direita (HAUSER, 2012).

### **3.6 PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS**

Os acadêmicos foram abordados na CEF durante o horário de estágio destes, onde o estudo lhes foi apresentado e solicitou-se a assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) antes do início da pesquisa, afirmando sua permissão para a divulgação dos dados obtidos. Posteriormente foram distribuídos os questionários pertinentes à pesquisa para que os participantes os respondessem ao fim da jornada de estágio.

Por fim, todos os dados coletados foram organizados em um banco de dados, sob o formato de planilha do Microsoft Office Excel, versão 2010, software também utilizado para a análise estatística descritiva simples. Todas as variáveis categóricas foram distribuídas em frequências, sendo inseridos também valores de média e desvio padrão quando necessários.

### **3.7 ASPÉCTOS ÉTICOS**

A referida pesquisa foi efetivada em conformidade com as diretrizes e normas éticas aplicáveis, previstas pela Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/ MS, a qual regulamenta as pesquisas com seres humanos, incluindo o manejo de informações ou materiais e teve aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba (CEP/UEPB), sob número do parecer: 51243115.0.0000.5187.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram deste estudo 16 acadêmicos estagiários da CEF com idade média de  $25,7 \pm 4,07$  anos. Destes, 13 (81,3%) eram do sexo feminino. Estudos apontam que o número de mulheres presentes nos cursos de saúde se sobrepõe aos homens. Em Taubaté, um estudo sobre LER/DORT com fisioterapeutas mostrou que 86,6% dos profissionais da área são mulheres (GONÇALVES; ANDRADE; GERMANO, 2010), enquanto que no estudo de Leal *et al.* (2014) realizado na cidade de Recife-PE, o percentual de mulheres atuantes na área foi de 80,5%. Dados sobre a caracterização amostral podem ser vistos na tabela 1.

**Tabela 1:** Caracterização Amostral da pesquisa.

CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA			
Gênero	Frequência	%	Média Total
Feminino	13	81,3	-
Masculino	3	18,7	-
<b>Idade</b>			
21-25	11	68,8	-
26-30	2	12,5	$25,7 \pm 4,07$
31-36	3	18,7	-
<b>Atividade Física (caminhada, academia, esportes)</b>			
Sim	10	62,5	-
Não	6	38,5	-
<b>Atividade Extracurricular (estágio, emprego)</b>			
Sim	6	38,5	-
Não	10	62,5	-

**Fonte:** Dados da pesquisa, Campina Grande-PB, 2016.



Nota-se ainda que a maioria dos acadêmicos (68,8%) encontra-se na faixa etária de 21 a 25 anos, sendo que 62,5% do total se dedica exclusivamente ao estágio. Esses dados são semelhantes com os estudos de Striebel (2003), que avaliou a percepção de sobrecarga física em fisioterapeutas, tendo em sua amostra um total de 37,8% de indivíduos na faixa etária de 25 a 29 anos. Gonçalves, Andrade e Germano (2010), afirmaram que 60,7% dos indivíduos participantes de sua pesquisa eram jovens de até 30 anos. Anguera e Gianini (2014) realizaram um estudo sobre fadiga em fisioterapeutas e a maioria dos componentes apresentou idade inferior a 29 anos (52,85%). Leal *et al.* (2014) observaram que dos fisioterapeutas entrevistados por eles, 41,4% estavam na faixa etária de 24 a 30 anos.

**Tabela 2:** Sintomas musculoesqueléticos presentes durante os atendimentos.

SINTOMAS MUSCULOESQUELÉTICOS DURANTE ATENDIMENTOS		
Caracterização dos sintomas	Frequência (n=16)	%
Dor	12	75
Dormência	4	33,3
<b>Tipos de Dor</b>		
Queimação	9	56,2
Cansada	4	25
Pontada	2	12,5
Irradiada	2	12,5
<b>Posição Desencadeante</b>		
Em pé	9	56,2
Agachado	4	25
Sentado	1	18,7

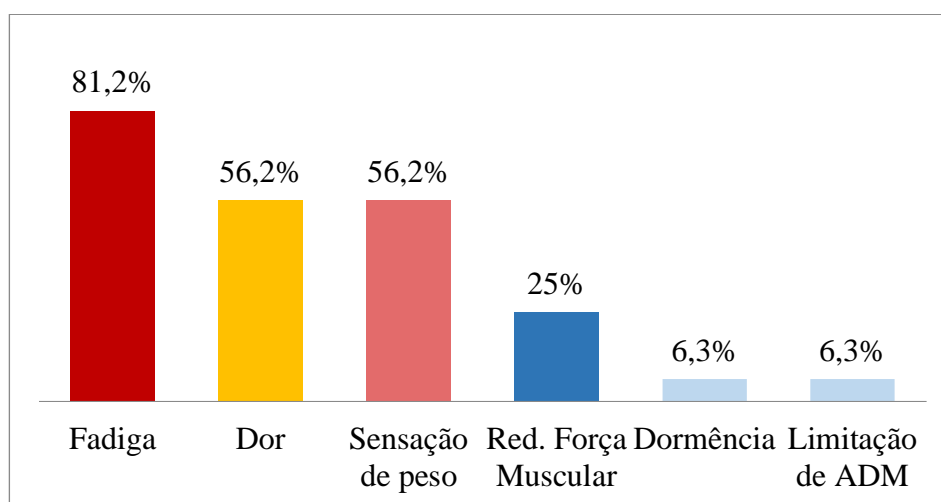
**Fonte:** Dados da pesquisa, Campina Grande-PB, 2016.

Em relação aos sintomas musculoesqueléticos, 12 indivíduos (75%) relataram queixas de dor durante os atendimentos, destes 33,3% (4 indivíduos) apresentaram também dormência

em determinadas partes do corpo. O tipo de dor mais referido durante as atividades práticas foi a dor em queimação, afetando 56,2% dos participantes, sendo que a posição indicada como fator desencadeante para tal foi o ortostatismo (56,2%). Isso pode ser explicado pela exigência que o corpo faz para manter-nos em pé durante longos períodos, pois, além de demandar alto custo energético, pode ocorrer acúmulo de líquido nos membros inferiores (MMII) fazendo com que estruturas nervosas sejam levemente comprimidas, desencadeando processos álgicos por compressão.

Em seu estudo feito com 156 profissionais sobre a sobrecarga física em fisioterapeutas, Peres (2002) observou que 123 participantes (78,84%) afirmaram sentir dores musculares quando mantido o ortostatismo. Leal *et al.* (2014), também encontraram maior índice de dor em fisioterapeutas que passavam a maior parte de seus expedientes em pé (80%).

**Gráfico 1:** Sintomas musculoesqueléticos predominantes após os atendimentos.



**Fonte:** Dados da pesquisa, Campina Grande-PB, 2016.

A fadiga é o sintoma que predomina após os atendimentos, afetando 81,2% dos acadêmicos (13 indivíduos), seguido de dor (56,2%), sensação de peso nos membros (56,2%), redução da força muscular (25%), dormência (6,3%) e limitação da amplitude de movimento (6,3%). Esses dados corroboram com estudos realizados por Anguera e Gianini (2014), no qual a fadiga esteve presente em 88,61% dos fisioterapeutas entrevistados, bem como com Ferreira *et al* (2015) que encontraram a presença de fadiga em 87,5% dos participantes.

A dor aparece como principal sintoma muscular em diversos estudos sobre as atividades laborais. Striebel (2003) identificou presença de dor ou desconforto em todos os indivíduos de sua pesquisa, dados semelhantes aparecem em pesquisas de Trelha, Gutierrez e Matsuo (2004) com cerca de 94,1% de indivíduos com queixas de desconforto muscular. Oliveira e Berto (2011) entrevistaram 37 estudantes do último ano de fisioterapia em São Paulo e destes 54,6% apresentaram queixas de dor no sistema musculoesquelético.

Seguindo com essa temática, Gonçalves, Andrade e Germano observaram a presença de dor em 34,21% dos fisioterapeutas ainda no primeiro ano de profissão, indicando o surgimento precoce das desordens musculares. Enquanto que Leal *et al.* (2014), encontraram presença deste sintoma em 85,4% dos pesquisados.

**Tabela 3:** Distribuição das dores segundo o diagrama de Corlett.

Áreas Acometidas	Frequência (n=16)	%	Intensidade da dor (pontos)
Pernas	13	81,3	2,8±1,3
Torácica Alta	13	81,3	3,4±0,96
Torácica Média	12	75	2,7±0,61
Cervical Baixa (trapézio)	12	75	3±0,67
Coluna Lombar	12	75	3,2±0,96
Pescoço	11	68,8	2,9±0,75
Ombros	10	62,5	3±1,3
Braços	10	62,5	2,4±1,45
Mãos	10	62,5	2,7±1,41
Punhos	8	50	2,8±2,24
Quadril	8	50	3,3±0,91
Coxas	7	43,8	3,4±1,44
Antebraços	7	43,8	3,7±3,18
Cotovelos	6	37,5	2,6±1,34

**Fonte:** Dados da pesquisa, Campina Grande-PB, 2016.

De acordo com os dados obtidos a partir do diagrama de Corlett & Manenica, as áreas mais acometidas pela dor nos estagiários foram: as pernas (81,3%), a região superior da coluna torácica (81,3%), cervical baixa (75%), região média da torácica (75%), coluna lombar (75%) e pescoço (68,8%). Com intensidade variando de leve (2,4±1,45) a moderada (3,7±3,18).

Observou-se que a coluna vertebral foi a segunda parte do corpo com maior índice de dores e desconfortos musculares, sendo a região torácica mais acometida (81,3%), seguida pela cervical baixa (75%), lombar (75%) e pescoço (68,8%). Tais resultados mostraram divergências da maioria dos estudos realizados. Peres (2002) observou que dos voluntários

entrevistados 30,12% apresentaram queixas de dor na região dorsal da coluna, assim como Pivetta *et al.* (2005) que indicaram a coluna torácica como a terceira parte do corpo com maior número de queixas em fisioterapeutas com 48% de acometidos. Para Macedo, Perez e Mendez (2012) o total de afetados nessa região foi de 44,5% do total amostral. Por sua vez, Mascarenhas e Novaes (2015) avaliaram estudantes de fisioterapia e constataram que 32,4% do total sofriam de dores na região torácica.

A maioria dos estudos apontam as dores nas regiões lombar e cervical como as que mais acometem os fisioterapeutas. Trelha, Gutierrez e Matsuo (2004) notaram um total de 81,3% de fisioterapeutas com dores na coluna vertebral, destes 70% localizadas nas regiões lombar e cervical. Pivetta *et al.* (2005) encontraram 61,62% de indivíduos acometidos com dores cervicais e 57% com dores lombares. Macedo, Perez e Mendez (2012) obtiveram resultados de 61,7% para dores lombares e 53,9% para dores cervicais nos profissionais da área entrevistados. Recentemente, Leal *et al.* (2014) também observaram maior prevalência (62,9%) de dores na região cervical dos profissionais voluntários, já Mascarenhas e Novaes (2015) perceberam que dos acadêmicos de fisioterapia participantes 67,6% possuíam queixa de dor lombar e 52,9% dor na cervical.

Uma possível explicação para tais resultados é a manutenção da postura em pé com a cervical e o tronco em constante flexão anterior, adotada pela maioria dos fisioterapeutas. Nessa posição a musculatura anterior da coluna mantém-se em contração concêntrica e a posterior, responsável por manter a posição ereta, tensionada a fim de suportar o corpo contra a força gravitacional, levando a uma contração excêntrica dessa musculatura, gerando acúmulo de substâncias nociceptivas (ácido láctico) e possíveis microrupturas, causando as dores lombares e cervicais, pois estas regiões são as que mais recebem a carga gravitacional.

**Tabela 4:** Dados do questionário de avaliação bipolar da fadiga (AVA).

Caracterização da fadiga	Frequência (n=16)	%	Score AVA (Pontos)
Ausência de fadiga	7	43,7	30,4±7,74-
<b>Presença de fadiga</b>	9	56,2	70,42±8,68
Fadiga leve	2	12,5	51,5±2,12
Fadiga moderada	7	43,7	70,42±8,68
<b>Indicadores de fadiga</b>			
Dor no Pescoço + Ombros	9	56,2	5,8±0,79
Dor nos braços	9	56,2	4,1±1,69

**Fonte:** Dados da pesquisa, Campina Grande-PB, 2016.

O questionário de avaliação bipolar da fadiga (AVA) mostrou que dos 16 estagiários participantes, 9 (56,2%) apresentaram algum grau de fadiga, com a maioria das marcações do questionário à direita. Destes, 43,7% apresentaram nível moderado de fadiga com score médio de 70,42±8,68 e valores de intensidade da dor 5,8±0,79 para região do pescoço e ombros, e 4,1±1.69 para os braços.

O índice de fadiga visto aqui na amostra está de acordo com aqueles obtidos por Anguera e Gianini (2014), que investigaram a presença de fadiga em fisioterapeutas de quatro municípios do Oeste do Paraná chegando ao total de 193 indivíduos, dos quais 88,61% apresentaram algum grau de fadiga. Enquanto que, Ferreira *et al* (2015) aplicaram a AVA em fisioterapeutas de um centro de reabilitação de Vitória da Conquista- BA e encontraram a presença de fadiga em 87,5% dos participantes, sendo 50% incluídos no grupo de fadiga moderada e 37,5% intensa.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os resultados obtidos, conclui-se que os acadêmicos estagiários do 9º período de fisioterapia possuem elevado índice de desconfortos musculoesqueléticos e fadiga moderada, ambos relacionados à prática diária de atendimentos. As dores musculares concentraram-se nos MMII, especificamente na região das pernas, e na coluna torácica, que podem ser resultantes da manutenção prolongada da postura em pé com o tronco fletido, posição que promove maior sobrecarga sobre as estruturas ósseas e musculares, responsáveis por suportar o peso do corpo e das forças gravitacionais atuantes, a fim de manter a postura ereta. Enquanto que, o Questionário de Avaliação Bipolar da fadiga (AVA) indicou a presença de tal sintoma na maioria dos estagiários, considerando como fatores indicadores da fadiga a dor na região do pescoço, ombros e braços, uma vez que estas são as regiões mais acometidas por tal sintoma.

Apesar disto, a pesquisa apresentou limitações, pois, devido à indisponibilidade de horários só foi possível coletar dados com os estudantes do turno da tarde, privando aqueles do turno matinal de participarem do estudo, bem como a carência de estudos recentes na área, dificultar o embasamento de dados mais aprofundados.

No intuito de reverter essa situação de carência científica, sugere-se que mais pesquisas sejam feitas seguindo essa temática e população aqui descritas, utilizando outros métodos e técnicas avaliativas, bem como a correlação com variáveis tais como: estudo ergonômico do mobiliário utilizado e das posturas adotadas, análise da rotina de atendimentos (número de pacientes, carga horária, patologias mais atendidas), que podem estar diretamente envolvidas no desenvolvimento dos distúrbios musculares e fadiga.

# **ANALYSIS OF SYMPTOMS NOCICEPTIVE MUSCULOSKELETAL AND FATIGUE IN AN ACADEMIC TRAINEES CLINICAL PHYSICAL THERAPY SCHOOL**

MADUREIRA, Josirene Costa<sup>1</sup>; MOREIRA, Cláudia Holanda<sup>2</sup>

## **ABSTRACT**

Among health professionals, the physiotherapist is regarded as one of the most at risk for developing pain and fatigue, especially early in the career, because during graduation trainees meet a considerable number of patients, enabling installation of acute pain conditions that can develop into chronic. From this, the present study aimed to analyze the presence of nociceptive musculoskeletal symptoms and fatigue in academic trainees of a Physical Therapy School Clinic. This is a cross-sectional, descriptive and quantitative. The data collection was carried out by applying sociodemographic questionnaire, the Corlett diagram and Manenica and fatigue evaluation Bipolar Questionnaire (AVA). The study was approved by the Research Ethics Committee of the State University of Paraíba (CEP/UEPB) under registration number 51243115.0.0000.5187. The final sample included 16 students from the 9th physiotherapy semester. We observed a prevalence of young people with an average age of 25.7 years  $\pm$  4.07, and 81.3% of females. Of musculoskeletal symptoms most commonly found during the practical activities highlight the pain (75%) burning (56.2%), while fatigue is more present after the treatments (81.3%). According to Corlett diagram Manenica and the most affected areas are: the legs (81.3%) and the thoracic region of the spine (81.3%). It is also noticed a 56.2% fatigue index score average AVA  $70.42 \pm 8.68$ . It was concluded that the trainees CEF have considerable levels of musculoskeletal pain and fatigue resulting from professional practice.

Keywords: 1. Work. 2. Muscle pain. 3. Fatigue. 4. Physical Therapy.



## 6 REFERÊNCIAS

- ANGUERA, M.G.; GIANINI, R.J. Prevalência de fadiga referida por fisioterapeutas que operam equipamentos de diatermia por micro-ondas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, p.577-587, Julho/Setembro, 2014.
- ANTUNES, R. Os caminhos da liofilização organizacional: as formas diferenciadas da reestruturação produtiva no Brasil. **Ideias**. 9(10):13-24, 2003.
- BAPTISTA, P.C.P.; MERIGHI, M.A.B.; SILVA, A. A angústia de mulheres trabalhadoras de enfermagem que adoecem por distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. **Revista Brasileira de Enfermagem**, 64(3):438-444, 2011.
- BRANDÃO, A.G.; HORTA, B.L.; TOMASI, E. Sintomas de distúrbios osteomusculares em bancários de Pelotas e região: prevalência e fatores associados. **Revista brasileira de epidemiologia**, 8(3):295-305. Setembro, 2005.
- BRASIL. **Rede Nacional de Saúde do Trabalhador**. Brasília, DF, 2009.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Portaria nº 1.823, de 23 de Agosto de 2012. **Política Nacional de Saúde do Trabalhador**. Brasília, DF, 2012.
- BRUSCHINI, M.C.A. Trabalho, gênero no Brasil nos últimos 10 anos. **Caderno de Pesquisa**, 37(132), 2007.
- CAMPOS, J.F.; DAVID, H.S.L. Avaliação do contexto de trabalho em terapia intensiva sob o olhar da psicodinâmica do trabalho. **Revista Escolar de Enfermagem USP**, 45(2):363-8, 2011.
- CARVALHO, A. J. F. P.; ALEXANDRE; N. M. C. Sintomas osteomusculares em professores do ensino fundamental. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, 10(1), Janeiro/Março, 2006.
- CHEN, J. et. al. Physiological and behavioural response patterns at work among hospital nurses. **Journal Nursing Manager**, 19(1):57-68, 2011.
- CREFFITO. Leis e Atos Normativos das profissões do Fisioterapeuta e do Terapeuta Ocupacional. **Publicação oficial do Conselho Regional de Fisioterapia E Terapia Ocupacional**. 2001.
- D'ÁVILA, L.S.; SOUSA, G.A.F.; SAMPAIO, R.F. Prevalência de Desordens Musculoesqueléticas Relacionadas ao Trabalho em Fisioterapeutas da Rede Hospitalar SUS-BH. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, 9(2):219-225, 2005.
- FERREIRA, J.B. et al. Níveis de estresse e fadiga em fisioterapeutas de um hospital privado. **Revista Digital EfDeportes**, ano 20(210), Novembro, 2015. Disponível

em:<<http://www.efdeportes.com/efd210/estresse-e-fadiga-em-fisioterapeutas.htm>> acesso em 27/04/2016 às 13:30 hs.

GARCIA, V.M.D. et al. Análise do perfil do paciente portador de doença osteomuscular relacionada ao trabalho (DORT) e usuário do serviço de saúde do trabalhador do SUS em Belo Horizonte. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, 8(3):273-278, 2004.

GIRBIG, M. et al. Work related complaints and diseases of physical therapists- protocol for the establishment of a “physical therapist cohort” (PTC) in Germany. **Journal occupational medicine toxicological**, 8(34):2-8, 2013.

GOMIDE, A.B.L **Análise da carga física de trabalho para prevenção de fadiga-** Um estudo de caso- Operador de checkouts. Dissertação (Mestrado em Design). Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. Bauru, 2010.

GONÇALVES, R.N.; ANDRADE, N.V.S.; GERMANO, S.K.A. Prevalência de distúrbios musculoesqueléticos relacionados ao trabalho em fisioterapeutas da cidade de Taubaté. **Anuário da produção acadêmica docente**, 4(7):9-18, 2010.

HAUSER, M.W. **Análise da qualidade de vida no trabalho em operários da construção civil da cidade de Ponta Grossa, utilizando o diagrama de Corlett e Manenica e o questionário Quality of Working Life Questionnaire (QWLQ - 78)**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa, 2012.

IIDA, I. **Ergonomia, projeto e produção**. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.

KIRKENDALL, D.T. Fadiga da Atividade Motora Voluntária. In: GARRETT JR, W.E.; KIRKENDALL, D.T. **A Ciência do exercício e dos Esportes**. Porto Alegre. Artmed, p.120-127, 2003.

LEAL, G.M.A. et al. Estudo dos distúrbios musculoesqueléticos em fisioterapeutas: Correlação com a rotina do trabalho. **Revista de Terapia Manual**. V.12, p.567-582, 2014.

LEAO, E.R.; SILVA, M.G.P. Música e dor crônica musculoesquelética: o potencial evocativo de imagens mentais. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, 12(2), 2004.

MACEDO, I.C.; PEREZ, R.M.; MENDEZ, S.P. Prevalência de distúrbios musculoesqueléticos em fisioterapeutas que atuam no campo hospitalar. **Revista Nova Fisio**. Ano XV(84), Janeiro/Fevereiro, 2012.

MASCARENHAS, C.H.M.; NOVAES, S.V. Sintomas Osteomusculares em acadêmicos dos cursos de saúde de uma Universidade Pública. **C&D Revista Eletrônica de Fainor**, 8(1):113-119, Janeiro/Junho, 2015. Disponível em:<<http://srv02.fainor.com.br/revista/index.php/memorias/article/view/365>> acesso em 27/04/2016 às 15:00 hs.

MONTEIRO JÚNIOR, A.T. **Riscos ocupacionais e problemas de saúde associados às condições de trabalho de enfermagem em unidades intensivas hospitalares.** Dissertação (Mestrado em enfermagem, saúde e sociedade). Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

MORIGUCHI, C.S.et. al. Cultural adaptation and psychometric properties of Brazilian Need for Recovery Scale. **Revista de Saúde Pública**, 44(1):131-139, 2010.

MORIGUCHI, C.S.; ALEM, M.E.; COURY, H.J. Evaluation of workload among industrial workers with the Need for Recovery Scale. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, 15(2):154-159, 2011.

NARDIR, H.C. Saúde do trabalhador. In: CATTANI, A.D. **Dicionário crítico sobre trabalho e tecnologia.** 4ª ed. Vozes. Porto Alegre, p.283-287, 2002.

NATARÉM, J.; ELÍO, M. Los transtornos musculoesqueléticos y la fadiga como indicadores de deficiencias ergonómicas em la organización del trabajo. **Salud de los trabajadores**, 12(2), Julio, 2004.

NORDIN, N.A.M.; LEONARD, J.H.; THYE, N.C. Work related injuries among physiotherapists in public hospitals- a Southeast Asian Picture. **Clinics**, 66(3):373-378, 2011.

NOVAES, G.S. et. al. Correlação de fadiga com dor e incapacidade na artrite reumatóide e osteoartrite, respectivamente. **Revista Brasileira de Reumatologia**, 51(5):447-455, 2011.

OLIVEIRA, G. F.et. al. Análise fatorial da escala de avaliação da fadiga em uma amostra de universitários de instituição pública. **Revista de Psicologia**, 1(11):51-60, Julho, 2010.

OLIVEIRA, K.Z.; BERTO, R. Estudo da postura em alunos do estágio de fisioterapia da Faculdade Marechal Rondon- FMR. **Revista Saúde: Pesquisas e reflexões.** 1(1), 2011.

PEREIRA, C.C.D.A. **Efeitos de um programa de ginástica laboral sobre as principais sintomatologias das Lesões por Esforço Repetitivo/Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (LER/DORT): Dor e fadiga.** Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde). Universidade de Brasília. Brasília, 2009.

PERES, C.P.A. **Estudo das sobrecargas posturais em Fisioterapeutas: uma abordagem biomecânica ocupacional.** Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2002.

PIVETTA, A.D. et al. Prevalência de distúrbios osteomusculares relacionadas ao trabalho em fisioterapeutas. **Revista digital Efdeportes**, 10(80), Janeiro, 2005. Disponível em:<<http://www.efdeportes.com/efd80/dort.htm>> acesso em 28/04/2016 às 16:30 hs.

REBOLHO, M.C.T. et. al. Prevalência de dor musculoesquelética e percepção de hábitos posturais entre estudantes do ensino fundamental. **Revista de Medicina**, 90(2):68-77, Abril/Junho, 2011.

SACCO, I. C. N. et al. Análise biomecânica e cinesiológica de posturas mediante fotografia digital: estudo de casos. **Revista Brasileira Ciência e Movimento**, 11(2):02-16, Junho, 2003.

SADEGHIAN, F.; HOSSEINZADEH, S.; ALIYARI, R. Do Psychological factors increase the risk for low back pain among Nurses? A comparing according to cross-sectional and prospective analysis. **Safe and Health work**, 5:13-16, 2014.

SALIK, Y.; OZCAN, A. Work related musculoskeletal disorders: A survey of physical therapists in Inzmir-Turkey. **BMC Musculoskelet Disorders**, 5(27), 2004.

SELIGMANN-SILVA, E.; et al. Saúde do Trabalhador no início do século XXI. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, 35(122):.185-186, 2010.

SILVA, A.E.L.; OLIVEIRA, F.R.; GEVAERD, M.S. Mecanismos de fadiga durante o exercício físico. **Revista Brasileira Cineantropom Desempenho Humano**, 8(1):105-113, 2006.

SILVA, S.L. Cuidando da saúde, meio ambiente e saúde do trabalhador. In: MURTA, G.F. **Saberes e práticas: Guia para o ensino e aprendizagem de enfermagem**. 4 ed., São Paulo: Difusão, 2008.

STRIEBEL, V.L.W. **Avaliação da percepção da carga de trabalho em fisioterapeutas em atividade de reabilitação de pacientes neurológicos**. Monografia (Mestrado Profissionalizante em Engenharia). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2003.

TRELHA, C.S.; GUTIERREZ, P.R.; MATSUO, T. Prevalência de sintomas musculoesqueléticos em fisioterapeutas da cidade de Londrina. **Revista Fisioterapia Universitária de São Paulo**, 11(1):15-23, Janeiro/Junho, 2004.

VAN DIJK, F.J.H.; SWAEN, G.M.H. Fatigue at work.Occupational. **Environ Medical**, 60(1):1-2, 2003.

ZAPATER, A.R. et. al. Postura sentada: a eficácia de um programa de educação para escolares. **Ciências e Saúde Coletiva**, 9(1):191-199, 2004.

# **ANEXOS**

**ANEXO A: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**

Pelo presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido eu, \_\_\_\_\_, cidadão (ã) brasileiro em pleno exercício dos meus direitos, disponho-me a participar da pesquisa intitulada “ANÁLISE DOS SINTOMAS ÁLGICOS MUSCULOESQUELÉTICOS E FADIGA EM ACADÊMICOS ESTAGIÁRIOS DE UMA CLÍNICA ESCOLA DE FISIOTERAPIA” sob a responsabilidade dos pesquisadores Prof<sup>ª</sup>. Cláudia Holanda Moreira e da acadêmica Josirene Costa Madureira. Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) sobre a pesquisa e os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. O meu consentimento em participar da pesquisa se deu após ter sido informado (a) pelos pesquisadores de que:

1. Esta é uma pesquisa acadêmica de conclusão de curso para obtenção do diploma de bacharel em Fisioterapia pela UEPB, com o objetivo de analisar a presença de sintomas dolorosos musculares e fadiga em acadêmicos estagiários da Clínica Escola de Fisioterapia que cursam o nono período do curso, colaborando com dados relevantes para que medidas de intervenção possam ser desenvolvidas no local e melhorar as condições de atendimento.
2. Os dados serão coletados através tanto de questionários padronizados quanto elaborados pelas pesquisadoras a serem respondidos pelos participantes.
3. Minha participação é de caráter voluntário, tendo eu a liberdade de desistir a qualquer momento sem risco de qualquer repreensão por parte dos pesquisadores.
4. Será garantido o meu anonimato e guardado sigilo de dados confidenciais tendo em vista que o projeto foi apreciado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba.
5. Caso sinta necessidade de contatar os pesquisadores durante e/ou após a coleta de dados, poderei fazê-lo pelo telefone 3315-3337.
6. Ao final da pesquisa, se for de meu interesse, terei livre acesso ao conteúdo da mesma, podendo discutir os dados com o pesquisador, vale salientar que este documento será impresso em duas vias e uma delas ficará em minha posse.

**Campina Grande, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.**

---

**Assinatura do participante**

---

**Assinatura do pesquisador (a)**

## ANEXO B: QUESTIONÁRIO BIPOLAR DE AVALIAÇÃO DA FADIGA (GOMIDE, 2010).

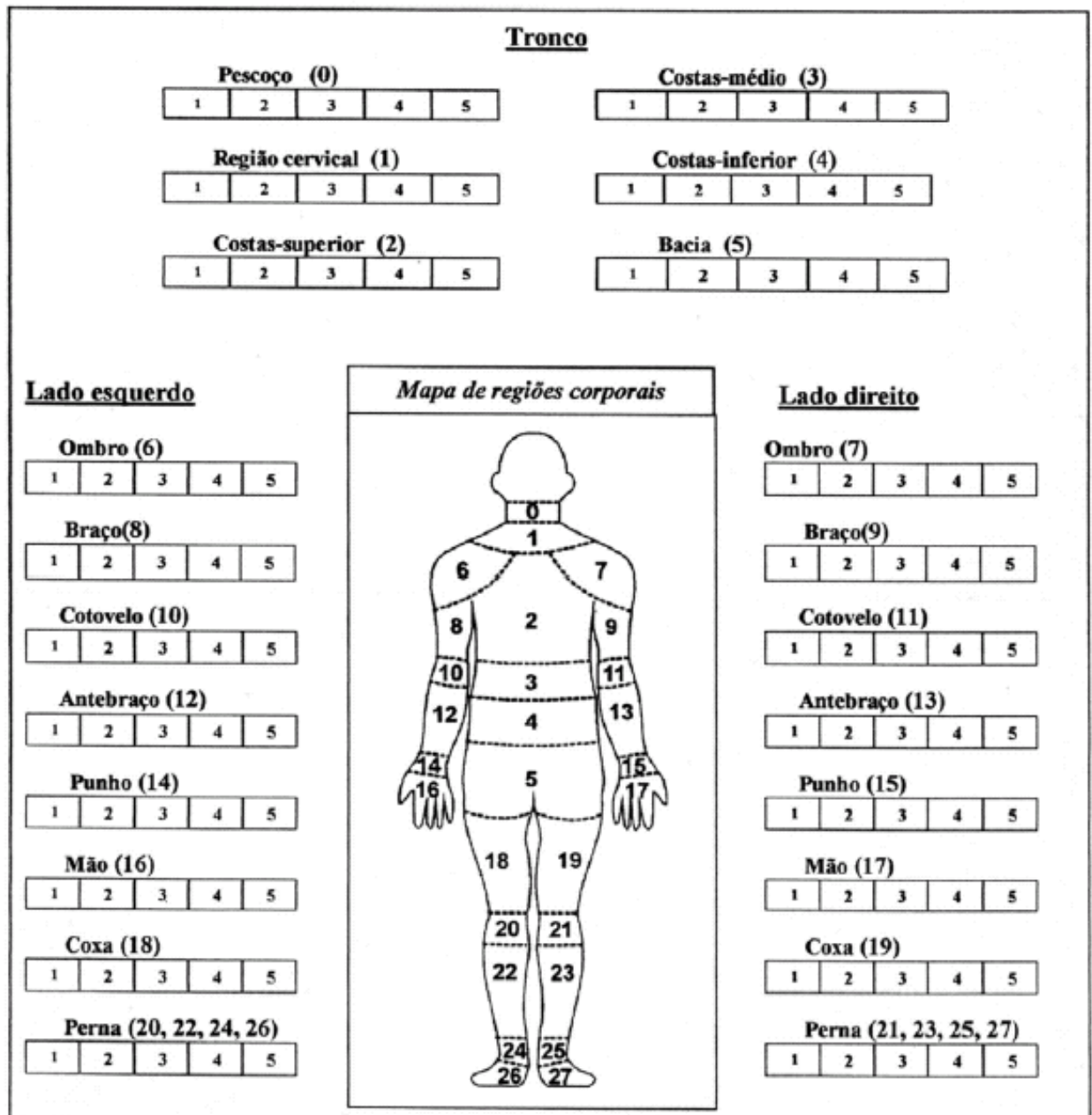
Código: \_\_\_\_\_

Horário: \_\_\_\_\_

	1	2	3	4	5	6	7	
Descansado								Cansado
Boa concentração								Dificuldade de concentrar
Calmo								Nervoso
Produtividade normal								Produtividade comprometida
Descansado visualmente								Cansaço visual
Ausência de dor nos músculos do pescoço e ombros								Dor nos músculos do pescoço e ombros
Ausência de dor nas costas								Dor nas costas
Ausência de dor na região lombar								Dor na região lombar
Ausência de dor nas coxas								Dor nas coxas
Ausência de dor nas pernas								Dor nas pernas
Ausência de dor nos pés								Dor nos pés
Ausência de dor de cabeça								Dor de cabeça
Ausência de dor no braço, no punho ou na mão do lado direito								Dor no braço, no punho ou na mão do lado direito
Ausência de dor no braço, no punho ou na mão do lado esquerdo								Dor no braço, no punho ou na mão do lado esquerdo

ANEXO C: DIAGRAMA DE CORLETT E MANENICA (HAUSER, 2012)

Intensidade				
1	2	3	4	5
↑ Nenhum desconforto/ dor	↑ Algum desconforto/ dor	↑ Moderado desconforto/ dor	↑ Bastante desconforto/ dor	↑ Intolerável desconforto/ dor
<i>Escala progressiva de desconforto/dor</i>				





# APÊNDICE

## APÊNDICE A: QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DE SINTOMAS ÁLGICOS MUSCULOESQUELÉTICOS

Este questionário foi elaborado para a coleta de dados do trabalho de conclusão do curso de Fisioterapia com o objetivo de caracterizar a amostra e identificar os sintomas dolorosos de sistema musculoesquelético em acadêmicos estagiários de uma clínica escola de fisioterapia. A autora garante aos participantes sigilo das informações pessoais coletadas bem como a opção de participarem ou não do estudo após leitura do mesmo.

### I- DESCRIÇÃO DA AMOSTRA:

- a) Identificação: \_\_\_\_\_
- b) Sexo: F( ) M( ) Idade: \_\_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_ Altura: \_\_\_\_\_
- c) Setor (es) em que presta atendimento na CEF: \_\_\_\_\_
- d) Quantas horas compõem sua jornada de estágio? \_\_\_\_\_
- e) Quantos pacientes atende por dia? \_\_\_\_\_
- f) Possui outra ocupação além de estagiário? Sim( ) Não( )  
Qual? \_\_\_\_\_
- g) Você realiza alguma atividade física? Sim ( ) Não ( )  
Qual? \_\_\_\_\_ Com que frequência? \_\_\_\_\_
- h) O que mais lhe incomoda em seu ambiente de estágio? Carga horária ( ) Nº de pacientes ( )  
Mobiliário inadequado (Macas altas demais, cadeiras desconfortáveis, mesas muito baixas, etc.) ( )  
Ficar muito tempo em uma única posição( )

### II- IDENTIFICAÇÃO DE SINTOMAS DOLOROSOS

- a) Você sente dor frequentemente durante os seus atendimentos? Sim ( ) Não ( )  
Onde? \_\_\_\_\_
- b) Você sente dormência ou sensação de bloqueio em alguma parte do corpo durante os atendimentos? Sim ( ) Não ( ) Onde? \_\_\_\_\_
- c) Qual a forma de apresentação da dor? Pontada ( ) Cansada ( ) Queimação ( ) Agulhada ( )  
Irradiada ( )
- d) A dor geralmente aparece com maior frequência quando? Posição em pé ( ) Posição sentada ( )  
Agachado ( )
- e) Quando os sintomas começam a aparecer? Início dos atendimentos ( ) 30 minutos após o início dos atendimentos ( ) Metade da jornada ( ) Após os atendimentos ( )
- f) Você sente que seu trabalho exige muito de seu físico? Sim ( ) Não ( ) Às vezes ( )
- g) Quais partes do seu corpo que são mais exigidas durante os atendimentos? Mãos ( ) Ombros ( )  
Tronco ( ) Pernas ( )
- h) Você tem tempo para se recuperar de um atendimento antes de iniciar o próximo? Sim ( ) Não ( )
- i) Você tem algum tempo durante a jornada para descansar ou se alimentar? Sim ( ) Não ( )  
Quanto tempo? \_\_\_\_\_
- j) Seus movimentos são repetitivos durante a jornada de atendimentos? Sim ( ) Não ( )
- k) Você monitora sua postura durante seus atendimentos? Sim ( ) Não ( )
- l) Você costuma se alongar antes ou após os atendimentos? Sim ( ) Não ( )
- m) Considera necessário um bom condicionamento físico para desempenhar suas funções? Sim ( )  
Não ( )
- n) Ao longo da jornada você observa que seu desempenho: Mantém-se igual do início ao fim ( )  
Aumenta ( ) Diminui ( )

- o) O que você sente após os atendimentos? Dor ( ) Dormência ( ) Diminuição da força muscular ( ) Limitação para movimentar-se ( ) Bloqueio em articulações ( ) Sensação de peso no corpo ou membros ( ) fadiga ( )
- p) Como você caracteriza seu estado físico ao fim da jornada? Bem ( ) Cansado ( ) Dolorido ( ) Exausto ( )
- q) Como você se sente em relação à prática clínica? Satisfeito ( ) Poderia melhorar ( ) Totalmente Insatisfeito ( )
- r) O que você acha que poderia melhorar em seu ambiente de estágio para garantir um bom desempenho durante os atendimentos? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_