



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA



RAFAEL CORREA DE FARIA

**PREVALÊNCIA DE DOR OSTEOMUSCULAR EM  
ALUNOS DO CURSO DE ODONTOLOGIA DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA –  
MG**

UBERLÂNDIA

2017

RAFAEL CORREA DE FARIA

**PREVALÊNCIA DE DOR OSTEOMUSCULAR EM  
ALUNOS DO CURSO DE ODONTOLOGIA DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA –  
MG**

Trabalho de conclusão de curso apresentado  
a Faculdade de Odontologia da UFU, como  
requisito parcial para obtenção do título de  
Graduado em Odontologia

Orientadora: Profª. Dr. Rosana Ono

UBERLÂNDIA

2017

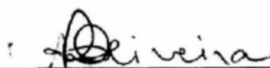


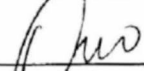
**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

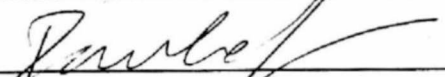
ATA DA COMISSÃO JULGADORA DA DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DO (A) DISCENTE **Rafael Corrêa de Faria** DA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA.

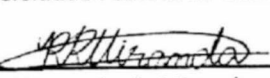
No dia 03 de julho de 2017, reuniu-se a Comissão Julgadora aprovada pelo Colegiado de Graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, para o julgamento do Trabalho de Conclusão de Curso apresentado pelo (a) aluno (a) **Rafael Corrêa de Faria**, COM O TÍTULO: **"PREVALÊNCIA DE DOR OSTEOMUSCULAR EM ALUNOS DO CURSO DE ODONTOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA - MG"**. O julgamento do trabalho foi realizado em sessão pública compreendendo a exposição, seguida de arguição pelos examinadores. Encerrada a arguição, cada examinador, em sessão secreta, exarou o seu parecer. A Comissão Julgadora, após análise do Trabalho, verificou que o mesmo encontra-se em condições de ser incorporado ao banco de Trabalhos de Conclusão de Curso desta Faculdade. O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas da Graduação, legislação e regulamentação da UFU. Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos e lavrada a presente ata, que após lida e achada conforme, foi assinada pela Banca Examinadora.

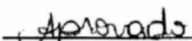
Uberlândia, 03 de julho de 2017

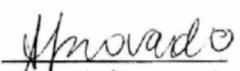
  
\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Ana Paula de Lima Oliveira  
Universidade Federal de Uberlândia – UFU

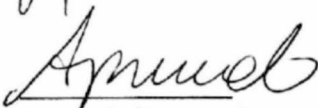
  
\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Rosana Ono  
Universidade Federal de Uberlândia – UFU

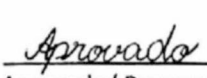
  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Paulo Vinicius Soares  
Universidade Federal de Uberlândia – UFU

  
\_\_\_\_\_  
Rafael Resende de Miranda  
Aluno de doutorado – PPGO/UFU

  
\_\_\_\_\_  
Aprovado/Aprovado

  
\_\_\_\_\_  
Aprovado/Aprovado

  
\_\_\_\_\_  
Aprovado/Aprovado

  
\_\_\_\_\_  
Aprovado/ Aprovado

## **AGRADECIMENTOS**

Sou grato primeiramente a Deus, por todas as adversidades e oportunidades que me levaram a vivenciar esse momento.

Minha gratificação a Universidade Federal de Uberlândia, com todo o corpo docente e servidores, que me permitiram cursar e aprender a profissão que escolhi para minha vida.

Agradeço também a minha orientadora Rosana Ono, pela paciência e suporte demonstrado durante esses anos de parceria, além dos incentivos e correções.

Meus agradecimentos aos meus pais e irmã, por todo amor e incentivo que me proporcionaram durante todos esses anos, bem como o apoio e suporte necessário para a conclusão desse trabalho.

Agradeço aos meus amigos pela parceria e assistência propiciada ao longo da vida acadêmica.

Em suma, a todos que fizeram parte da minha formação direta ou indiretamente deixo o meu muito obrigado.



## SUMÁRIO

Resumo	06
Abstract	07
Introdução	08
Materiais e Métodos	10
Resultados	12
Discussão	24
Conclusão	26
Referências bibliográficas	28
Anexos	31

## Resumo

Os Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT) estão entre as doenças que os dentistas têm mais propensão de adquirir, sendo assim, medidas de prevenção são indispensáveis para evitar esse tipo de problema. Como estudantes de odontologia são frequentemente expostos a riscos inerentes à profissão, esta pesquisa é importante para a compreensão dos fenômenos dolorosos que a prática clínica ocasiona nos alunos da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), além de possibilitar elaboração de estratégias para prevenção de DORT. O trabalho é uma pesquisa de campo, exploratória, descritiva e de abordagem quantitativa, com a coleta de dados intermediada por um questionário autoaplicável respondido pelos discentes. A população estudada foi composta por 80 alunos do curso de Odontologia da UFU, distribuídos em três períodos do curso: o primeiro (n=25), sexto (n=30) e décimo (n=25). Dentre os pesquisados, 97,5% relataram dor em alguma região do corpo após a atividade clínica, ademais, a região lombar foi a mais prevalente, seguida de pescoço e ombros. Por conseguinte, pode-se concluir que os discentes da Faculdade de Odontologia da UFU apresentaram alta prevalência de dor osteomuscular.

**Palavras-chave:** Ergonomia, LER, Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho, LER-DORT.

**Abstract**

The Work-Related Musculoskeletal Disorders (WMSDs) are a disease that dentists are more likely to acquire, so prevention measures are indispensable to avoid this type of problem. Dentistry students are often exposed to risks inherent to the profession, this research is important for an understanding of the painful phenomenon that is the clinical practice of students of the Faculty of Dentistry of the Federal University of Uberlândia (UFU), in addition to enabling the elaboration of a strategy for prevention of WMSDs. The work is a field research, exploratory, descriptive and quantitative approach, with a data collection intermediated by a self-administered questionnaire answered by the students. The studied population was composed of 80 students of the UFU Dentistry course, distributed in three periods: the first (n = 25), sixth (n = 30) and tenth (n = 25). Among those surveyed, 97.5% reported pain in a region of the body after a clinical activity, in addition, the lumbar region was more prevalent, followed by neck and shoulders. Therefore, it can be concluded that the dentistry students of the Faculty of Dentistry of UFU presented a high prevalence of musculoskeletal disorders.

**KEYWORDS:** Ergonomics, WMSDs, Work-Related Musculoskeletal Disorders.

## Introdução

A história da humanidade data-se de cerca de 70 milhões de anos, nesse período de evolução uma das características principais é a posição bípede ereta, em conjunto com a capacidade de criação tecnológica e o tamanho e função cerebral (DARWIN, 1859; RICHMOND *et al.*, 2001; HARCOURT-SMITH & AIELLO, 2004; CONTESINI *et al.*, 2009). É estimado que a posição bípede desenvolveu-se a 4 ou 8 milhões de anos, concomitante à disposição e características dos ossos, posição dos músculos e movimentação dos membros inferiores e superiores (CONTESINI *et al.*, 2009).

Juntamente com a evolução biológica ocorreu a cultural, advinda da forma de interação do homem com o ambiente, por meio de influências sociais, culturais, religiosas e filosóficas (BRUNER *et al.*, 2003, WAIZBORT, 2005; CONTESINI *et al.*, 2009). E com ambas, vieram as principais ondas de sedentarização humana: a “revolução agrícola”, a revolução industrial e revolução informática ou tecnológica (CORDAIN *et al.*, 1998; CONTESINI *et al.*, 2009).

A onda de sedentarização que está em andamento é a revolução tecnológica (TROMBINI, 2003), em que homem permanece sentado por longos períodos, em atividades de trabalho, educacionais ou de lazer, chegando a passar mais de 15 horas por dia na posição sentada. Pode-se dizer que o ser humano está se transformando em um animal sentado (CONTESINI *et al.*, 2009).

Infere-se também que houve expansão nas tecnologias utilizadas nos empregos e inúmeras oportunidades para o homem; com o surgimento de novos tipos empregatícios e uma produção mais acelerada de bens de consumo, por outro lado trouxe também vários problemas altamente significativos, as doenças ocupacionais. (BARBOSA; SANTOS; TREZA, 2007). Dentre essas doenças que os cirurgiões-dentistas estão mais propensos a adquirir, estão os Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT), nome que substitui Lesões por Esforços Repetitivos (LER) (BRASIL, 2003).

As LER são um conjunto heterogêneo de afecções do sistema músculo esquelético (PRZYSIEZNY, 2000), como tenossinovite, tendinite, bursite, síndrome do túnel do carpo, dentre outras, que afetam tendões, músculos, nervos periféricos,

principalmente os braços, punhos, mãos, ombro e pescoço, causando dor, perda da força, formigamento, alteração da sensibilidade, sensação de peso e inchaço, fadiga, comprometendo a capacidade para realizar movimentos e trazendo grande sofrimento ao trabalhador acometido (LIMA, *et al.*, 2013). Mas ainda há um termo que também engloba distúrbios ligamentares e neuropatias compressivas periféricas, além de ser mais apropriado, os Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT) (PRZYSIEZNY, 2000).

Nesse contexto, a Ergonomia surge com pelo menos duas finalidades: o melhoramento e a conservação da saúde dos trabalhadores e a concepção e o funcionamento satisfatório do sistema técnico, do ponto de vista da produção e da segurança (WISNER, 1987). Mais especificamente, em Odontologia, a mesma tem o papel extremamente importante, entendido como o conjunto de normas e técnicas que conduzem, através de um eficiente exercício profissional, ao correto atendimento das necessidades do paciente e da comunidade (BARROS, 1991).

As causas de dor osteomuscular e doenças comuns aos operadores dentários são multifatoriais. Estudos indicam estratégias para evitar que o problema multifatorial dos dentistas evolua para LER/DORT. Estas estratégias buscam corrigir as deficiências na posição do operador, postura, flexibilidade, força e ergonomia (VALACHI & VALACHI, 2003). Além disso, a prática odontológica parece gerar relativamente elevada carga muscular em dois músculos principais: o trapézio e o músculo extensor cárpico-radial dominante. Essas cargas acumuladas com o tempo levam à dor (MILERAD, *et al.*, 1991).

A estreita relação entre as desordens osteomusculares que acometem os profissionais da área odontológica, sua rotina de atividades e a necessidade de ações preventivas para evitar este problema, são justificativas suficientes para alertar a classe para a percepção dos sintomas relacionados à DORT e suas consequências (PEREIRA *et al.*, 2004). Dor osteomuscular crônica aparece cedo na carreira odontológica e mais de 70% dos estudantes de Odontologia de ambos os sexos apresentam dor em torno do seu terceiro ano (RISING *et al.*, 2005).

Estudantes de odontologia são frequentemente expostos a riscos inerentes à prática clínica (CARVALHO *et al.*, 2009). Portanto, a pesquisa com o grupo discente

da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia (FOUFU) é de suma importância para a compreensão dos fenômenos dolorosos que a prática clínica ocasiona. O propósito do presente trabalho foi avaliar a presença de dor osteomuscular em discentes do curso de Odontologia da UFU, que estariam cursando o 1º, 6º e 10º períodos, a fim de compará-los posteriormente.

## **Material e Métodos**

### **Tipo de Estudo:**

Trata-se de uma pesquisa de campo, exploratória, descritiva e de abordagem quantitativa. Para Alves (2003), a pesquisa exploratória visa aprofundar as ideias e tornar explícito o problema, através de levantamento bibliográfico e entrevistas com pessoas experientes acerca do objeto a ser estudado. Santos (2001) acrescentou que a pesquisa exploratória visa criar maior familiaridade em relação ao fato, levando o pesquisador a encontrar, além das informações já disponíveis, novas fontes de informação a respeito do assunto.

A pesquisa descritiva é usada para descrever as características de determinada população ou fenômeno, ou ainda o estabelecimento de relações entre variáveis (ALVES, 2003). Este tipo de pesquisa permite a definição dos traços característicos, problemas enfrentados, motivações, opiniões, percepção e crença das pessoas (POLIT & HUNGLER, 1995). Na pesquisa quantitativa os dados precisam ser processados e analisados de forma estatística, pois não respondem por si, às indagações da pesquisa (POLIT & HUNGLER, 1995).

Este estudo foi realizado devido a simplicidade e o baixo custo, rapidez e objetividade na coleta de dados e facilidade para obter amostra representativa da população estudada. Ele se fundamentou na observação dos acontecimentos básicos de distribuição de um distúrbio (DORT), em termos de tempo, lugar e população determinada (discentes de Odontologia). Esta pesquisa foi realizada no município de Uberlândia, Minas Gerais, na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, situado no campus Umuarama, mais especificamente no Bloco 4L, situado na Rua República do Piratini, 1402, após

aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CAAE: 47942315.1.0000.5152). A mesma englobou três grupos de alunos, o primeiro foi composto pelos alunos do primeiro período, que ainda não iniciaram a prática clínica odontológica, mas iniciaram a prática laboratorial; o segundo grupo foi representado pelos alunos do sexto período do curso, que clinicaram por aproximadamente um ano; e por último, o terceiro grupo composto por alunos do décimo período, que já clinicaram por quase três anos. Vale também ressaltar que os pesquisadores ministraram aula no segundo, terceiro, quarto, quinto e oitavo períodos, sendo assim os alunos a serem avaliados não foram considerados grupos vulneráveis.

A coleta de dados foi realizada por intermédio de questionário autoaplicável, presente no anexo 1, contendo informações sobre aspectos sócio-demográficos, hábitos pessoais e fatores individuais (sexo, idade, peso, altura, prática de atividade física), além de aspectos ergonômicos do local de atuação, tempo de atuação, história de saúde dos alunos e os sinais e sintomas das desordens osteomusculares por meio da valoração de dor/desconforto autorreferida. Os questionários foram codificados e somente os pesquisadores teriam acesso à identificação do participante, que manteriam o sigilo do mesmo. Foi utilizada amostragem não aleatória por julgamento, ou seja, só participaram da pesquisa quem estivesse dentro dos critérios de inclusão. Em cada período há uma média de 37 alunos e a pesquisa foi realizada em três períodos, portanto, para que a pesquisa fosse realizada, os pesquisadores precisariam avaliar no mínimo 80 alunos para ter um grau de confiança de 90%, segundo o cálculo amostral previamente realizado. Logo, seriam avaliados no mínimo 80 alunos em um total de 112, a fim de compará-los à posteriori.

Os alunos foram convidados em sala de aula a participarem da pesquisa, onde seriam esclarecidos sobre a mesma. Os participantes da pesquisa deveriam ser maiores de 18 anos, sem nenhuma doença preexistente relacionada à dor osteomuscular e deveriam assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme anexo 2, de acordo com a Resolução 466/12 sobre Ética em Pesquisa com Seres Humanos, o local foi pré-determinado pelo pesquisador. Após a assinatura do TCLE, foi entregue um questionário confeccionado por Pereira e Graça (2008), para ser preenchido individualmente. Foram excluídos da pesquisa os

discentes que não pertenciam ao Curso de Odontologia da UFU, não aceitaram em participar do projeto, tinham idade inferior de 18 anos, tinham alguma doença pré-existente e não assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Após a coleta de todas as informações os dados foram analisados utilizando o programa SPSS Statistics 17.0 (IBM, Itália), que é o programa de análise de dados estatísticos disponível e mais indicado. O SPSS Statistics analisa dados e faz previsões rápidas e confiáveis de forma fácil, além de realizar testes e análises de vários tipos e mostra os resultados numa janela independente com gráficos.

A Estatística Descritiva constou de tabelas de frequências e porcentagens de respostas. Os dados que se apresentassem em escala intervalar seriam descritos em termos de médias e de desvios padrão. Além disso, seriam traçados gráficos, para melhor compreensão dos resultados.

A Análise Estatística foi efetuada através da aplicação de testes de comparação e de correlação:

Para a comparação de duas séries de dados foram aplicados os testes t de Student (GRANER, 1966), se estivessem em escala intervalar, e/ou, de Wilcoxon (SIEGEL, 1975), se estivessem em escala ordinal e se as amostras estivessem pareadas. Sendo amostras independentes, foi aplicado o t de Student, se estivessem em escala intervalar, e/ou, teste U de Mann-Whitney (SIEGEL, 1975).

Para a comparação de mais de duas séries de dados, foi aplicada a Análise de Variância, (GRANER, 1966), se estivessem em escala intervalar, e/ou, teste de Friedman (SIEGEL, 1975), se estivessem em escala ordinal e se as amostras estivessem emparelhadas. Sendo amostras independentes, foi aplicado o teste de Kruskal-Wallis (SIEGEL, 1975).

Para a correlação entre variáveis foram aplicados os Coeficientes de Correlação de Pearson (GRANER, 1966), se os dados estiverem em escala intervalar, e/ou, o Coeficiente de Correlação por Postos de Spearman (SIEGEL, 1975), e/ou, teste do Qui-Quadrado (SIEGEL, 1975), se os dados estivessem em escala ordinal.



OBS: A aplicação do teste do Coeficiente de Correlação de Pearson só foi efetuada se as distribuições fossem normais e se houvesse homogeneidade entre as variâncias.

## Resultados

### ESTATÍSTICA DESCRITIVA

A população estudada foi composta por 80 alunos do curso de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, distribuídos em três períodos do curso: o primeiro (n=25), sexto (n=30) e décimo (n=25); representando 71,4% da população elegível para o estudo.

Tabela 1 – Distribuição de frequências e porcentagens de alunos, de acordo com o período em que estão matriculados, de acordo com o gênero e resultados totais.

<b>Períodos</b>	Masc <i>Frq</i>	Masc %	Fem <i>Frq</i>	Fem %	<b>Total <i>Frq</i></b>	<b>Total %</b>
Primeiro	08	34,78	17	29,83	25	31,25
Sexto	06	26,08	24	42,10	30	37,50
Décimo	09	39,14	16	28,07	25	31,25
<b>Total</b>	23	100,00	57	100,00	80	100,00

Na tabela 1, pode-se notar que a maior quantidade de estudantes foi do gênero feminino em todos os períodos estudados na pesquisa.

Tabela 2 – Distribuição de frequências e porcentagens de alunos, de acordo com a faixa etária, em que estão inseridos, de acordo com o período em que estão matriculados, de acordo com o gênero e resultados totais.

<b>Faixas Etárias</b>	Masc <i>Frq</i>	Masc %	Fem <i>Frq</i>	Fem %	<b>Total <i>Frq</i></b>	<b>Total %</b>
Primeiro Período						
De 18 a 21 anos	07	87,50	11	64,71	18	72,00
De 22 a 25 anos	01	12,50	06	35,29	07	28,00
<b>Total</b>	08	100,00	17	100,00	25	100,00
Sexto Período						
De 18 a 21 anos	04	66,67	15	62,50	19	63,33
De 22 a 25 anos	01	16,67	08	33,33	09	30,00
Mais de 25 anos	01	16,67	01	4,17	02	6,67
<b>Total</b>	06	100,00	24	100,00	30	100,00
Décimo Período						
De 18 a 21 anos	00	0,00	02	12,50	02	8,00
De 22 a 25 anos	06	66,67	10	62,50	16	64,00

Mais de 25 anos	03	33,33	04	25,00	07	28,00
<b>Total</b>	09	100,00	16	100,00	25	100,00

Na tabela acima, pode ser visualizado que os períodos e a faixa etária aumentaram proporcionalmente.

Tabela 3 – Distribuição de frequências e porcentagens de alunos, quanto à prática de atividades físicas, de acordo com o período em que estão matriculados, de acordo com o gênero e resultados totais.

<b>Atividades Físicas</b>	Masc <i>Frq</i>	Masc %	Fem <i>Frq</i>	Fem %	<b>Total <i>Frq</i></b>	<b>Total %</b>
Primeiro Período						
Sim	06	75,00	04	23,53	10	40,00
Não	02	25,00	13	76,47	15	60,00
<b>Total</b>	08	100,00	17	100,00	25	100,00
Sexto Período						
Sim	04	66,67	09	37,50	13	43,33
Não	02	33,33	15	62,50	17	56,67
<b>Total</b>	06	100,00	24	100,00	30	100,00
Décimo Período						
Sim	08	88,89	09	56,25	17	68,00
Não	01	11,11	07	43,75	08	32,00
<b>Total</b>	09	100,00	16	100,00	25	100,00

Conforme a Tabela 3 observa-se que houve um aumento na prática de atividade física pelos alunos quando avançam de período. No primeiro período observou-se que 40% praticavam atividade física, enquanto que no décimo período 68% relataram realizar atividade física.

Tabela 4 – Distribuição de frequências e porcentagens de alunos, quanto à mão com que trabalham, de acordo com o período em que estão matriculados, de acordo com o gênero e resultados totais.

<b>Lateralidade</b>	Masc <i>Frq</i>	Masc %	Fem <i>Frq</i>	Fem %	<b>Total <i>Frq</i></b>	<b>Total %</b>
Primeiro Período						
Destro	07	87,50	16	94,12	23	92,00
Canhoto	01	12,50	01	5,88	02	8,00
<b>Total</b>	08	100,00	17	100,00	25	100,00
Sexto Período						
Destro	06	100,00	23	95,83	29	96,67
Canhoto	00	0,00	01	4,17	01	3,33
<b>Total</b>	06	100,00	24	100,00	30	100,00

Décimo Período						
Destro	08	88,89	14	87,50	22	88,00
Canhoto	01	11,11	01	6,25	02	8,00
Ambidestro	00	0,00	01	6,25	01	4,00
<b>Total</b>	09	100,00	16	100,00	25	100,00

Os resultados da tabela 4 mostraram que dos 80 alunos participantes da pesquisa, somente 5 eram canhotos e 1 ambidestro.

Tabela 5 – Distribuição de frequências e porcentagens de respostas dos alunos em relação à posição de trabalho, de acordo com o período em que estão matriculados, de acordo com o gênero e resultados totais.

<b>Posição</b>	Masc <i>Frq</i>	Masc %	Fem <i>Frq</i>	Fem %	<b>Total <i>Frq</i></b>	<b>Total %</b>
Primeiro Período						
Sentado	08	100,00	16	94,12	24	96,00
Em pé	00	0,00	01	5,88	01	4,00
<b>Total</b>	08	100,00	17	100,00	25	100,00
Sexto Período						
Sentado	06	100,00	24	100,00	30	100,00
Em pé	00	0,00	00	0,00	00	0,00
<b>Total</b>	06	100,00	24	100,00	30	100,00
Décimo Período						
Sentado	09	100,00	16	100,00	25	100,00
Em pé	00	0,00	00	0,00	00	0,00
<b>Total</b>	09	100,00	16	100,00	25	100,00

A tabela 5 demonstrou que quase todos os participantes da pesquisa trabalham na posição sentada (98,75%).

Tabela 6 – Distribuição de frequências e porcentagens de respostas dos alunos ao avaliarem se o equipamento está em condições de trabalho, de acordo com o período em que estão matriculados, de acordo com o gênero e resultados totais.

<b>Respostas</b>	Masc <i>Frq</i>	Masc %	Fem <i>Frq</i>	Fem %	<b>Total <i>Frq</i></b>	<b>Total %</b>
Primeiro Período						
Sim	08	100,00	15	88,24	23	92,00
Não	00	0,00	02	11,76	02	8,00
<b>Total</b>	08	100,00	17	100,00	25	100,00
Sexto Período						
Sim	05	83,33	21	87,50	26	86,67
Não	01	16,67	03	12,50	04	13,33
<b>Total</b>	06	100,00	24	100,00	30	100,00

Décimo Período						
Sim	09	100,00	13	81,25	22	88,00
Não	00	0,00	03	18,75	03	12,00
<b>Total</b>	09	100,00	16	100,00	25	100,00

Pode ser verificado na Tabela 6, que no primeiro período 92%, no sexto 86,67% e no décimo 88% relataram que os equipamentos encontram-se em condições de trabalho.

Tabela 7 – Distribuição de frequências e porcentagens de respostas dos alunos à questão do desconforto no trabalho, de acordo com o período em que estão matriculados, de acordo com o gênero e resultados totais.

<b>Desconforto</b>	Masc <i>Frq</i>	Masc %	Fem <i>Frq</i>	Fem %	<b>Total <i>Frq</i></b>	<b>Total %</b>
Primeiro Período						
Pouco	01	12,50	08	47,06	09	36,00
Muito	06	75,00	09	52,94	15	60,00
Nenhum	01	12,50	00	0,00	01	4,00
<b>Total</b>	08	100,00	17	100,00	25	100,00
Sexto Período						
Pouco	06	100,00	17	70,83	23	76,67
Muito	00	0,00	01	4,17	01	3,33
Nenhum	00	0,00	06	25,00	06	20,00
<b>Total</b>	06	100,00	24	100,00	30	100,00
Décimo Período						
Pouco	08	88,89	12	75,00	20	80,00
Muito	01	11,11	00	0,00	01	4,00
Nenhum	00	0,00	04	25,00	04	16,00
<b>Total</b>	09	100,00	16	100,00	25	100,00

A Tabela 7 demonstra que no primeiro período 60% relataram muito desconforto no trabalho, no sexto somente 3,33% e no décimo 4%.

Tabela 8 – Distribuição de frequências e porcentagens de respostas dos alunos à questão das pausas durante o turno do trabalho, de acordo com o período em que estão matriculados, de acordo com o gênero e resultados totais.

<b>Pausas</b>	Masc <i>Frq</i>	Masc %	Fem <i>Frq</i>	Fem %	<b>Total <i>Frq</i></b>	<b>Total %</b>
Primeiro Período						
Sim	02	25,00	05	29,41	07	28,00
Não	04	50,00	07	41,18	11	44,00
Às vezes	02	25,00	05	29,41	07	28,00
<b>Total</b>	08	100,00	17	100,00	25	100,00

Sexto Período						
Sim	00	0,00	01	4,17	01	3,33
Não	05	83,33	22	91,67	27	90,00
Às vezes	01	16,67	01	4,17	02	6,67
<b>Total</b>	06	100,00	24	100,00	30	100,00
Décimo Período						
Sim	00	0,00	04	25,00	04	16,00
Não	06	66,67	10	62,50	16	64,00
Às vezes	03	33,33	02	12,50	05	20,00
<b>Total</b>	09	100,00	16	100,00	25	100,00

De acordo com a Tabela 8, verificou-se que a quantidade de alunos que não fazem pausas durante o turno de trabalho foram respectivamente 44% (primeiro período), 90% (sexto período) e 64% (décimo período).

Tabela 9 – Distribuição de frequências e porcentagens de respostas dos alunos quanto ao considerar o consultório ergonômico, de acordo com o período em que estão matriculados, de acordo com o gênero e resultados totais.

<b>Consultório ergonômico</b>	Masc <i>Frq</i>	Masc %	Fem <i>Frq</i>	Fem %	<b>Total <i>Frq</i></b>	<b>Total %</b>
Primeiro Período						
Sim	04	50,00	06	35,29	10	40,00
Não	04	50,00	11	64,71	15	60,00
<b>Total</b>	08	100,00	17	100,00	25	100,00
Sexto Período						
Sim	03	50,00	09	37,50	12	40,00
Não	03	50,00	15	62,50	18	60,00
<b>Total</b>	06	100,00	24	100,00	30	100,00
Décimo Período						
Sim	06	66,67	07	43,75	13	52,00
Não	03	33,33	09	56,25	12	48,00
<b>Total</b>	09	100,00	16	100,00	25	100,00

Conforme demonstrado na Tabela 9, 60% dos alunos do primeiro e sexto período consideram o consultório utilizado não-ergonômico.

Tabela 10 – Distribuição de frequências e porcentagens de respostas dos alunos sobre a carga horária de trabalho, de acordo com o período em que estão matriculados, de acordo com o gênero e resultados totais.

<b>Carga horária de trabalho</b>	Masc <i>Frq</i>	Masc %	Fem <i>Frq</i>	Fem %	<b>Total <i>Frq</i></b>	<b>Total %</b>
Primeiro Período						

Menos de 20 horas	08	100,00	15	88,24	23	92,00
Mais de 20 horas	00	0,00	02	11,76	02	8,00
<b>Total</b>	08	100,00	17	100,00	25	100,00
Sexto Período						
Menos de 20 horas	06	100,00	22	91,67	28	93,33
Mais de 20 horas	00	0,00	02	8,33	02	6,67
<b>Total</b>	06	100,00	24	100,00	30	100,00
Décimo Período						
Menos de 20 horas	01	11,11	10	62,50	11	44,00
Mais de 20 horas	08	88,89	06	37,50	14	56,00
<b>Total</b>	09	100,00	16	100,00	25	100,00

Na tabela 10 notou-se que a maioria dos alunos do primeiro e sexto período relataram trabalhar menos que 20 horas (92% e 93,33%, respectivamente). Já do décimo período, 56% dos alunos relataram trabalhar mais que 20 horas semanais.

Tabela 11 – Distribuição de frequências e porcentagens de respostas dos alunos quanto à presença de problema de saúde, de acordo com o período em que estão matriculados, de acordo com o gênero e resultados totais.

<b>Problema de saúde</b>	Masc <i>Frq</i>	Masc %	Fem <i>Frq</i>	Fem %	<b>Total <i>Frq</i></b>	<b>Total %</b>
Primeiro Período						
Sim	01	12,50	05	29,41	06	24,00
Não	07	87,50	12	70,59	19	76,00
<b>Total</b>	08	100,00	17	100,00	25	100,00
Sexto Período						
Sim	00	100,00	03	12,50	03	10,00
Não	06	0,00	21	87,50	27	90,00
<b>Total</b>	06	100,00	24	100,00	30	100,00
Décimo Período						
Sim	00	0,00	01	6,25	01	4,00
Não	09	100,00	15	93,75	24	96,00
<b>Total</b>	09	100,00	16	100,00	25	100,00

Na tabela 11, pode ser visualizada que dentre os alunos participantes, 10 alunos (12,5%) afirmaram ter problemas de saúde e 70 (87,5%) relataram não ter problemas.

Tabela 12 – Distribuição de frequências e porcentagens de respostas dos alunos à questão “você já recebeu diagnóstico de DORT?”, de acordo com o período em que estão matriculados, de acordo com o gênero e resultados totais.

<b>DORT</b>	Masc	Masc	Fem	Fem	<b>Total</b>	<b>Total</b>
-------------	------	------	-----	-----	--------------	--------------

	<i>Frq</i>	%	<i>Frq</i>	%	<b><i>Frq</i></b>	%
Primeiro Período						
Sim	00	0,00	01	5,88	01	4,00
Não	08	100,00	16	94,12	24	96,00
<b>Total</b>	08	100,00	17	100,00	25	100,00
Sexto Período						
Sim	00	0,00	00	0,00	00	0,00
Não	06	100,00	24	100,00	30	100,00
<b>Total</b>	06	100,00	24	100,00	30	100,00
Décimo Período						
Sim	02	22,22	00	0,00	02	8,00
Não	07	77,88	16	100,00	23	92,00
<b>Total</b>	09	100,00	16	100,00	25	100,00

Observou-se na Tabela 12, que somente 3 participantes da pesquisa haviam sido diagnosticados com DORT (3,75%).

Tabela 13 – Distribuição de frequências e porcentagens de respostas dos alunos sobre os motivos que contribuíram com queixas/sintomas, de acordo com o período em que estão matriculados, de acordo com o gênero e resultados totais.

<b>Queixas/sintomas</b>	Masc <i>Frq</i>	Masc %	Fem <i>Frq</i>	Fem %	<b>Total <i>Frq</i></b>	<b>Total %</b>
Primeiro Período						
Postura inadequada	06	60,00	13	56,52	19	57,58
Trabalho sem auxiliar	00	0,00	00	0,00	00	0,00
Repetição movimentos	02	20,00	05	21,74	07	21,21
Aumento nº pacientes	00	0,00	00	0,00	00	0,00
Atividades domésticas	02	20,00	05	21,74	07	21,21
<b>Total</b>	10	100,00	23	100,00	33	100,00
Sexto Período						
Postura inadequada	04	44,44	19	55,88	23	53,49
Trabalho sem auxiliar	01	11,11	01	2,94	02	4,65
Repetição movimentos	03	33,33	12	35,29	15	34,88
Aumento nº pacientes	00	0,00	00	0,00	00	0,00
Atividades domésticas	01	11,11	02	5,88	03	6,98
<b>Total</b>	09	100,00	34	100,00	43	100,00
Décimo Período						
Postura inadequada	06	28,57	15	60,00	21	45,66
Trabalho sem auxiliar	03	14,29	01	4,00	04	8,69
Repetição movimentos	07	33,33	07	28,00	14	30,43
Aumento nº pacientes	03	14,29	00	0,00	03	6,52
Atividades domésticas	02	9,52	02	8,00	04	8,69
<b>Total</b>	21	100,00	25	100,00	46	100,00

OBS: As frequências ultrapassam o número de alunos, porque muitos deles emitiram mais de uma resposta à questão.

Conforme demonstrado na tabela 13, no primeiro e décimo período a postura inadequada parece ser o principal motivo para o aparecimento da dor.

Tabela 14 – Distribuição de frequências e porcentagens de respostas dos alunos à questão “quais foram os sintomas referidos?”, de acordo com o gênero e resultados totais.

<b>Sintomas referidos</b>	<b>Total 1º Período Frq / %</b>		<b>Total 6º Período Frq / %</b>		<b>Total 10º Período Frq / %</b>	
Fadiga constante	02	2,94	04	5,19	04	6,25
Dor latejante	04	5,88	03	3,90	02	3,12
Tensão muscular	15	22,06	22	28,57	19	29,70
Queimação	05	7,35	04	5,19	04	6,25
Dor irradiada	04	5,88	03	3,90	04	6,25
Formigamento	06	8,83	05	6,49	09	14,05
Rubor	01	1,47	00	0,00	01	1,56
Tremores/fraqueza	06	8,83	03	3,90	04	6,25
Sudorese/mão fria)	03	4,41	02	2,60	03	4,68
Impaciência	06	8,83	16	20,78	05	7,81
Pouca concentração	07	10,29	08	10,39	04	6,25
Palpitações	04	5,88	00	0,00	01	1,56
Nenhum sintoma	05	7,35	07	9,09	04	6,25
<b>Total</b>	68	100,00	77	100,00	64	100,00

OBS: As frequências ultrapassam o número de alunos, porque muitos deles emitiram mais de uma resposta à questão.

Na tabela 14, pode-se inferir que os alunos do primeiro período apontaram que os sintomas mais comuns foram tensão muscular (22,06%) e pouca concentração (10,29%); já os alunos do sexto período responderam que os sintomas mais prevalentes são tensão muscular (28,57%), impaciência (20,78%) e pouca concentração (10,39%); enquanto os discentes do décimo período afirmaram ser tensão muscular (29,7%) e formigamento (14,05%).

Tabela 15 – Distribuição de frequências e porcentagens de respostas dos alunos quanto ao uso de medicamento em caso de dor, de acordo com o período em que estão matriculados, de acordo com o gênero e resultados totais.

<b>Medicamento</b>	<b>Masc Frq</b>	<b>Masc %</b>	<b>Fem Frq</b>	<b>Fem %</b>	<b>Total Frq</b>	<b>Total %</b>
Primeiro Período						
Sim	01	12,50	06	35,29	07	28,00
Não	07	87,50	11	64,71	18	72,00
<b>Total</b>	08	100,00	17	100,00	25	100,00
Sexto Período						



Sim	01	83,33	04	16,67	05	16,67
Não	05	16,67	20	83,33	25	83,33
<b>Total</b>	06	100,00	24	100,00	30	100,00
Décimo Período						
Sim	01	11,11	07	43,75	08	32,00
Não	08	88,89	09	56,25	17	68,00
<b>Total</b>	09	100,00	16	100,00	25	100,00

Na tabela 15 pôde ser verificado que nos 3 períodos avaliados nesta pesquisa a grande maioria não faz uso de medicação para dor.

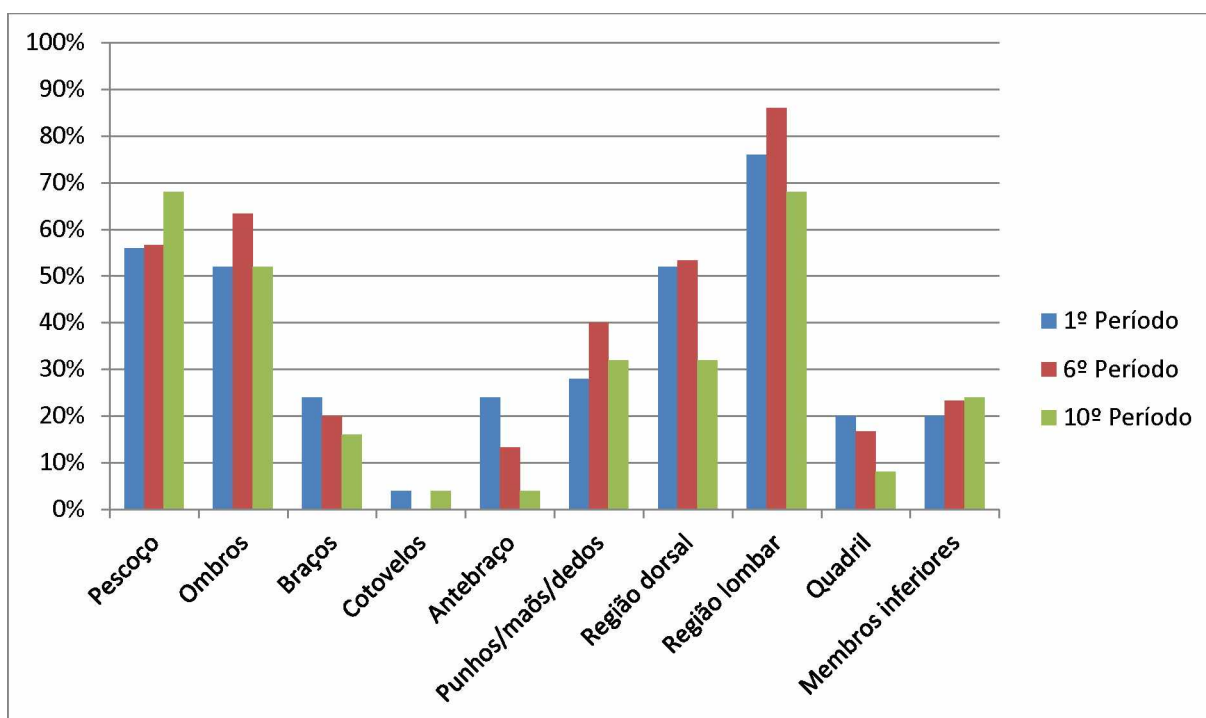
Tabela 16 – Distribuição de frequências e porcentagens de respostas dos alunos sobre o uso de recursos para alívio da dor, de acordo com o período em que estão matriculados, com o gênero e resultados totais.

<b>Respostas</b>	Masc <i>Frq</i>	Masc %	Fem <i>Frq</i>	Fem %	<b>Total <i>Frq</i></b>	<b>Total %</b>
Primeiro Período						
Não	02	18,18	03	11,54	05	13,51
Alongamento	02	18,18	09	34,61	11	29,74
Repouso	03	27,27	06	23,07	09	24,32
Fisioterapia	00	0,00	01	3,85	01	2,70
Exerc. Aeróbico	02	18,18	01	3,85	03	13,51
Medicamentos	01	9,09	06	23,08	07	18,92
Não se aplica	01	9,09	00	0,00	01	2,70
<b>Total</b>	11	100,00	26	100,00	37	100,00
Sexto Período						
Não	00	0,00	05	12,50	05	10,87
Alongamento	01	16,67	10	25,00	11	23,91
Repouso	00	0,00	12	30,00	12	26,09
Fisioterapia	00	0,00	00	0,00	00	0,00
Exerc. Aeróbico	02	33,33	04	10,00	06	13,04
Medicamentos	00	0,00	04	10,00	04	8,70
Não se aplica	03	50,00	05	12,50	08	17,39
<b>Total</b>	06	100,00	40	100,00	46	100,00
Décimo Período						
Não	02	16,67	01	3,45	03	7,32
Alongamento	04	33,33	09	31,03	13	31,70
Repouso	03	25,00	05	17,24	08	19,51
Fisioterapia	00	0,00	00	0,00	00	0,00
Exerc. Aeróbico	01	8,33	06	20,69	07	17,07
Medicamentos	00	0,00	05	17,24	05	12,20
Não se aplica	02	16,67	03	10,34	05	12,50
<b>Total</b>	12	100,00	29	100,00	41	100,00

OBS: As frequências ultrapassam o número de alunos, porque muitos deles emitiram mais de uma resposta à questão.

Alongamento e repouso foram os recursos mais utilizados para alívio da dor, segundo a Tabela 16.

Gráfico 1 – Distribuição da porcentagem de respostas dos alunos sobre a presença de dor por região corporal, de acordo com o período em que estavam matriculados.



Diante do gráfico 1, pode-se inferir que grande parte da população estudada apresenta dor na região lombar e pescoço. Além disso, é importante ressaltar que somente 2 alunos afirmaram não sentir dor em nenhuma região supracitada, totalizando 2,5% dos pesquisados.

## ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS RESULTADOS

Com o objetivo de verificar a existência ou não de diferenças estatisticamente significantes entre as frequências de respostas emitidas por alunos do primeiro, sexto e décimo períodos, foi aplicado o teste do Qui-Quadrado (SIEGEL, 1975) a algumas questões.

Este teste tem muitos limites: as frequências teóricas, ou esperadas, não podem ser menores do que 1; as frequências teóricas, ou esperadas, menores do que 5 não podem ultrapassar 20% das células.

Devido a essas limitações, nem todas as questões puderam ser avaliadas, através do teste do Qui-Quadrado, devido às baixas frequências encontradas.

Foi usado valor crítico do  $X^2 = 5,99$ , de acordo com a Tabela dos Valores Críticos do Qui-Quadrado (SIEGEL, 1975) e o nível de significância foi estabelecido em 0,05, em um teste bilateral.

Assim, estão representados na tabela 17, as questões analisadas, e os valores do  $X^2$  encontrados.

Tabela 17 – Questões analisadas e valores do  $X^2$  encontrados.

<i>Questões Analisadas</i>	<b>Valores do <math>X^2</math> Encontrados</b>
Atividades Físicas	4,77
Ambiente Ergonômico	1,01
Horas de Trabalho	23,42*
Utilização de Remédios	1,88
Dor no Pescoço	0,97
Dor nos Ombros	0,98
Dor nos Braços	0,50
Dor nos Punhos/Mãos/Dedos	0,93
Dor na Região Dorsal	2,98
Dor na Região Lombar	2,77
Dor nos Membros Inferiores	0,13

(\*)  $p < 0,05$

De acordo com os resultados demonstrados na tabela 17, só foram encontradas diferenças estatisticamente significantes com relação às horas de trabalho dos estudantes, sendo que os alunos do décimo período trabalham mais do que os alunos dos outros dois grupos.

Para verificar a existência ou não de diferenças estatisticamente significantes entre as frequências de respostas dos três grupos, às questões “motivos que contribuíram com queixas/sintomas” (tabela 13); “sintomas referidos” (tabela 14); “recursos utilizados para avaliar a dor” (tabela 16), foi aplicado o teste de Friedman (SIEGEL, 1975). O nível de significância foi estabelecido em 0,05, em um teste bilateral e os resultados estão demonstrados na tabela 18.

Tabela 18 – Probabilidades encontradas, quando da aplicação do teste de Friedman às frequências de respostas dos três grupos, às questões “motivos que contribuíram com queixas/sintomas”, “sintomas referidos” e “recursos para avaliar a dor”.

<i>Questões Analisadas</i>	<b>Probabilidades</b>
Motivos que contribuíram com queixas/sintomas	0,3499
Sintomas referidos	0,4909
Recursos utilizados para avaliar a dor	0,9649

De acordo com os resultados demonstrados na tabela 18, não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre as frequências de respostas dos três grupos de alunos, nas questões analisadas.

## **Discussão**

O uso de questionário autoaplicável é cada vez mais frequente em pesquisas científicas nas áreas que precisam quantificar aspectos do comportamento da saúde. Como a natureza das respostas é autorrelatada, precisa-se levar em conta o comportamento e percepção individual, que não é diretamente observável. No entanto, a pesquisa foi realizada mantendo o sigilo dos participantes, a fim de protegê-los sobre suas respostas e deixá-los confortáveis em responder os questionários verdadeiramente, assim como afirma Zanella (2003) que defende a necessidade de se tomar uma série de precauções, para que o participante não sofra desconforto no âmbito biopsicossocial.

Juntamente com o aumento do número de profissionais na Odontologia nas últimas décadas, houve também o aparecimento das lesões osteomusculares relacionadas ao trabalho. Contudo, não existem muitos trabalhos que debatam o tema em estudantes de Odontologia que são o público-alvo para a prevenção de possíveis problemas de saúde relacionados à profissão no futuro.

A maior prevalência do gênero feminino na população estudada demonstrada pela tabela 1 deve-se ao fato de que o público feminino tem sido cada vez mais atraído a cursar Odontologia, assim como fundamentado por Costa *et al.* (2010). Na devida pesquisa pode-se perceber que o gênero feminino (57 indivíduos) é acentuadamente maior que o masculino (23 indivíduos), acarretando em uma maior incidência de Distúrbios Ocupacionais Relacionados ao Trabalho no gênero predominante, como defendido por Przysiezny (2000).

Os alunos do décimo período que afirmaram praticar algum tipo de exercício físico totalizaram 68%, enquanto que no primeiro período somente 40% praticavam

exercícios físicos (tabela 2). Segundo Carvalho *et al.* (2009), a participação nos esportes pode aumentar a produtividade, diminuir os custos e o absentismo, além de ser uma estratégia de prevenção e tratamento à DORT. No entanto, quando se observa o resultado da tabela 16, infere-se que a prática de exercícios aeróbicos é inferior ao número de alunos que preferem o repouso como recurso de alívio de dor.

Ao serem questionados sobre desconforto no ambiente de trabalho (tabela 7), os participantes da pesquisa do primeiro período relataram que 60% sentiam muito desconforto, enquanto que só 4% afirmaram não sentir nenhum desconforto. Já os alunos do décimo período relataram que 80% sentem pouco desconforto e 16% não sente desconforto. Apenas 2 alunos (2,5%) não queixaram de dor/desconforto em nenhuma resposta do questionário, mostrando resultados parecidos com a pesquisa de Sanchez *et al.* (2014) cuja pesquisa relatou 100% dos discentes com queixa de algum tipo de dor/desconforto osteomuscular.

Ainda que os alunos pesquisados relataram dor e desconforto em outras questões, quando perguntados sobre a presença de DORT (tabela 12) somente 3 alunos afirmaram já ter recebido diagnóstico dos distúrbios, 2 do décimo e 1 do primeiro período. Em relação aos sintomas referidos na tabela 14, o principal foi tensão muscular e os demais variaram entre pouca concentração, impaciência e formigamento, no 1º, 6º e 10º período respectivamente. Muitos trabalhos defendem a importância do aparecimento desses sintomas para o correto diagnóstico de DORT, assim como Medeiros & Segatto, em 2012.

Na determinação dos fatores causais as tabelas 8, 9, 10, 11 e principalmente a 13 são imprescindíveis para o estudo nessa população. A maioria não faz pausas durante o turno de trabalho, além disso, mais da metade dos alunos do décimo período trabalham mais de 20 horas semanais, reafirmando que apesar de trabalharem mais, esses alunos não tiveram aumento significativo na sintomatologia de DORT. Na literatura há um consenso de que DORT é de etiologia multifatorial, como defende Przysiezny no ano 2000 e Santos em 2015; e deste modo, os pesquisados afirmaram que o motivo que mais contribui com as queixas/sintomas foi a postura inadequada, seguido pela repetição de movimentos.

A grande maioria relatou não usar medicamentos, recorrendo principalmente ao alongamento e repouso para alívio dos sintomas de dor osteomuscular. Contrapondo em partes o que Medeiros & Segatto (2012) pontuaram como mais importantes nos momentos de crise: o uso de medicamentos, as intervenções fisioterápicas e o repouso; enquanto que o controle do estresse e a prática de exercícios de alongamento e reforço muscular são importantes meios protetores no combate a esses distúrbios.

Como explicitado no gráfico 1, pode ser visualizado que no primeiro período as maiores prevalências de dores osteomusculares foram na região lombar (76%), seguido de pescoço (56%), ombros (52%) e região dorsal (52%). No sexto período, a região lombar (86,67%), ombros (63,33%), pescoço (56,67%) e região dorsal (53,33%) tiveram maior prevalência. Já no décimo período foram a região lombar (68%), pescoço (68%) e ombros (52%). Em suma, a região lombar foi a mais prevalente, seguida de pescoço e ombros.

Diferentemente dos resultados obtidos nesse estudo, na pesquisa de Sanchez *et al.* (2014) com acadêmicos de odontologia sobre relato de dor nos últimos 12 meses, foi observado maior prevalência de dor osteomuscular na região de punhos/mãos (74%) seguido de cervical (66%) e parte inferior das costas (66%). Segundo a investigação de Vieira *et al.*, 2014, com estudantes de Odontologia em uma universidade do município de Caruaru-PE sobre ergonomia e avaliação de sintomas associados a distúrbios osteomusculares, por meio de aplicação de questionários e análise estatística puderam constatar que as regiões anatômicas com sintomatologia mais relatadas foram, respectivamente, a parte superior das costas, com 46,3%, a inferior das costas 40,2% e o pescoço 40,2% do total dos entrevistados.

## **Conclusão**

Com base nos resultados apresentados pode-se concluir que os discentes da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia apresentaram alta prevalência de dor osteomuscular, apesar de não considerar as dores relatadas como DORT, sendo os principais locais a região lombar, seguida de pescoço e ombros.

À vista do estudo, infere-se que há uma necessidade de melhora na conscientização da classe odontológica nos primeiros períodos da graduação, a fim de prevenir complicações como dores osteomusculares. Para isso, é necessária maior compreensão dos fenômenos estudados com a necessidade de pesquisas mais aprofundadas sobre os distúrbios ocupacionais e suas implicações no exercício da profissão. É imprescindível salientar que medidas preventivas, como prática de exercícios físicos, alongamento e pausas durante o turno de trabalho, são instrumentos muito importantes para reduzir os danos na prática clínica dos profissionais de odontologia.

## Referências bibliográficas

- 1) ALVES, Rubem. **Filosofia da Ciência: Introdução ao jogo e suas regras**. São Paulo: Editora Loyola, 2003. 176 p.
- 2) BARBOSA, Maria do Socorro Alécio; SANTOS, Regina Maria dos; TREZZA, Maria Cristina Soares Figueiredo. **A vida do trabalhador antes e após a Lesão por Esforço Repetitivo (LER) e Doença Osteomuscular Relacionada ao Trabalho (DORT)**. Revista brasileira de Enfermagem. São Paulo, v. 60, n.5, p. 491-496, 2007.
- 3) BARROS, Olavo Bergamachi de. **Ergonomia: A eficiência no rendimento e a filosofia correta de trabalho em odontologia**. V1; Pancast. São Paulo. 1991.
- 4) BRASIL. Lesões por Esforços Repetitivos - L.E.R. ou Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho – D.O.R.T. Atualização Clínica das Lesões por Esforços Repetitivos (L.E.R.) e Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (D.O.R.T.). **Instituto Nacional do Seguro Social**. Instrução Normativa nº 98 de 5 de dezembro de 2003. Brasília, 2003.
- 5) BRUNER, Emiliano; MANZI, Giorgio; ARSUAGA, Juan Luis. **Encephalization and allometric trajectories in the genus Homo: evidence from the Neandertal and modern lineages**. Sciences. New York, v. 100, n. 26, p. 15335-15340. 2003.
- 6) CARVALHO, Marcus Vitor Diniz de; SORIANO, Evelyne Pessoa; CALDAS, Arnaldo de França Jr.; CAMPELLO, Reginaldo Inojosa Carneiro; MIRANDA, Hênio Ferreira de; CAVALCANTI, Francisco Ivo Dantas. Work-Related Musculoskeletal Disorders Among Brazilian Dental Students. **Journal of Dental Education**. Washington, v. 73, n. 5, p. 624-630, Fev. 2009.
- 7) CONTESINI, Adriana Maria; SANTOS MOREIRA, Maria Cecília dos; PADOIM DE AMORIM, Cristina Aparecida; REBELO, Cristina de Fátima; CAROMANO, Fátima Aparecida. A evolução do homem e a postura sentada: bases para o fisioterapeuta. **ConScientiae Saúde**, São Paulo, vol. 8, núm. 4, 8p, 2009. Disponível em: <http://148.215.2.11/articulo.oa?id=92912706020>. Acesso em: 09 de maio de 2015.
- 8) CORDAIN, L.; GOTSHALL, R. W.; EATON, S. B.; EATON III, S.B. Physical activity, energy expenditure and fitness: an evolutionary perspective. **International Journal of Sports Medicine**. New York, v. 19, p. 328-335. 1998.
- 9) COSTA, Simone de Melo; DURAES, Sarah Jane Alves; ABREU, Mauro Henrique Nogueira Guimarães de. Feminização do curso de odontologia da Universidade Estadual de Montes Claros. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro , v. 15, supl. 1, p. 1865-1873, 2010 . Disponível em: <<https://goo.gl/kxF6sv>>. Acesso em: 07 de fevereiro de 2017.
- 10) DARWIN, Charles. A origem das espécies – Tomos I, II e III. **Editora Escala**. São Paulo, 2008.
- 11) GRANER, E.A. **Estatística**. Ed. Melhoramentos. São Paulo, 1966. 184 p.



- 12)HARCOURT-SMITH, William E. H.; AIELLO, Leslie C. Fossils, feet and the evolution of human bipedal locomotion. **Journal of Anatomy**. New York, v. 204, n. 5, p. 403–416. 2004.
- 13)LIMA, Gilliard Souza; ALMEIDA, Danyella Rodrigues de; LIMA, Alessandra de Souza; CAMPOS, Wilton Nelson Lançon de. **Lesões por esforços repetitivos e os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho: Uma revisão em: Seminário de Educação Física do Pantanal Mato-Grossense (SEFIPA)**. Curso de Educação Física do Campus de Cáceres da UNEMAT e do Campus de Cáceres do IFMT. Cáceres/MT. v. 3, p. 19. 2013.
- 14)MEDEIROS, Urubatan Vieira de; SEGATTO, GianeGhisleni. Lesões por esforços repetitivos (LER) e distúrbios osteomusculares (DORT) em dentistas. **Revista Brasileira de Odontologia**. Rio de Janeiro. v. 69, n. 1, p. 49-54. 2012.
- 15)MILERAD, E.; ERICSON, M. O.; NISELL, R.; KILBOM, A. Anelectromyographic study of dental work. **Ergonomics**: v. 34, n. 7, p. 953-962. 1991.
- 16)PEREIRA, Ana Cristina Vargas França; GRAÇA, Claudia Cerqueira. **Prevalência de dor musculoesquelética relacionada ao trabalho em cirurgiões-dentistas atuantes na rede do sistema único de saúde (SUS) no município de Camaçari-BA, 2008**. Salvador. 2008. Disponível em: [www.ergonet.com.br/download/ler-dentistas.pdf](http://www.ergonet.com.br/download/ler-dentistas.pdf) . Acesso: em 22 maio 2015.
- 17)PEREIRA, Flávia Tereza Frasso; LOPES, Fernanda Ferreira; OLIVEIRA, Ana Emília Figueiredo; SPYRIDES, Kyria Spyro. Distúrbios Osteomusculares relacionados ao trabalho em Cirurgiões dentistas especialistas e generalistas. **Revista Brasileira de Estomatologia**. Rio de Janeiro, v. 2, n. 5, p. 67-72. 2004.
- 18)POLIT, Denise F.; HUNGLER, Bernadette P. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem**. Artes Médicas. Porto Alegre (RS), v. 3, p. 391. 1995.
- 19)PRZYSIEZNY, Wilson Luiz. Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho: um enfoque ergonômico. **Revista Tecno-científica Dynamis**. Blumenau (SC), v. 8, n. 31, p.19 – 34, abr./jun., 2000. Disponível em: <http://www.progep.ufpa.br/progep/docsDSQV/DORT - LER.pdf> . Acesso em: 09 de maio de 2015.
- 20)RICHMOND, Brian G; BEGUN, David R; STRAIT, David S. **Origin of human bipedalism: the knuckle - walking hypothesis revisited**. YearbPhysAnthropol. 36p. 2001.
- 21)RISING, David W.; BENNETT, Bradford C.; HURSH, Kevin; PLESH, Octavia. Relatórios de dor no corpo em uma população de estudantes de Odontologia. **The Journal of theAmerican Dental Association**.Washington, v. 136, p. 81-86, Jan. 2005.
- 22)SANCHEZ, Hugo Machado; SANCHEZ, Eliane Gouveia de Moraes; FILGUEIRA, Nathália Peres; BARBOSA, Maria Alves; PORTO, CelmoCeleno. Dor musculoesquelética em acadêmicos de odontologia. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**. Rio Verde/GO. v. 13. n. 1. p.23-30. 2014.
- 23)SANTOS, Izequias Estevam dos. Textos selecionados de métodos e técnicas de pesquisa científica. **Impetus**, Rio de Janeiro. 3ª ed. p. 19-26. 2001.

- 24) SANTOS, Renata Reis dos. **Desordens osteomuscular em alunos de alunos de odontologia**. Tese (Doutorado) – Faculdade de Odontologia de Araçatuba. 68f. Araçatuba, 2015.
- 25) SIEGEL, S. Estatística não paramétrica, para as ciências do comportamento. Trad. Alfredo Alves de Farias. **Ed. McGraw-Hill do Brasil**. São Paulo, 1975. 250p.
- 26) TROMBINI, Luiz Antonio. **Análise ergonômica em laboratórios de informática nas instituições públicas educacionais de ensino fundamental de Bauru**. Dissertação (Mestrado na Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação da UNESP, área de Desenho Industrial). Bauru, UNESP, 2003.
- 27) VALACHI, Bethany; VALACHI, Keith. Prevenção de distúrbios osteomusculares em odontologia clínica: estratégias para abordar os mecanismos que levam a distúrbios musculoesqueléticos. **The Journal of the American Dental Association**. Washington, v. 134, n. 12, p. 1604-1612, Dez. 2003.
- 28) VIEIRA, Alberto José Oliveira; FILHO, Claudionor Antônio Barbosa Julião; FIRMINO, Ramon Targino; GRANVILLE-GARCIA, Ana Flávia; MENEZES, Valdenice Aparecida de. **Conhecimento de ergonomia e desordens osteomusculares entre estudantes de Odontologia**. RFO. Passo Fundo, v. 19, n. 3, p. 304-310, set./dez. 2014.
- 29) WAIZBORT, Ricardo. Notas para uma aproximação entre o neodarwinismo e ciências sociais. **História, Ciências, Saúde**. Manguinhos, v. 12, n. 2, p. 293-318, Mai-Ago. 2005.
- 30) WISNER, Alain. **Por dentro do trabalho - Ergonomia: métodos e técnicas**. São Paulo. 189p. 1987.
- 31) ZANELLA, André Vieira. Reflexões sobre pesquisa em psicologia, método(s) e alguma ética. **Ética e paradigmas na psicologia social**. Porto Alegre, p. 122-134. 2003.

## ANEXO 1

### Questionário:

Data da entrevista: \_\_/\_\_/\_\_

Período: 1º( ) 6º( ) 10º( )

Sexo: Masculino ( ) Feminino ( )

Idade: De 18 a 21 anos ( ) De 22 a 25 anos ( ) Mais que 25 anos ( )

Altura: Menor que 1,60m( ) 1,61 a 1,70 ( ) Maior que 1,71 ( )

Peso: Até 50kg ( ) De 51 a 70kg ( ) Acima de 71kg ( )

Hábito de fumar:

Sim ( ) Não ( )

Realiza atividade física regularmente:

Sim ( ) Não ( )

### Questionário referente à prática clínica:

Mão que trabalha:

Destro ( ) Canhoto ( )

De que forma trabalha (clínica/laboratório):

Sozinho ( ) Com Auxiliar ( )

Posição de trabalho:

Sentado (a) ( ) Em pé ( )

Equipamento em condições de trabalho (clínica/laboratório):

Sim ( ) Não ( )

Sente desconforto no trabalho (clínica/laboratório):

Pouco ( ) Nenhum ( ) Muito ( )

Faz pausas durante o turno de trabalho (clínica/laboratório):

Sim ( ) Não ( ) Às vezes ( )

Consultório (clínica/laboratório) ergonômico:

Sim ( ) Não ( )

Horas de trabalho / semana:

Até 20 horas ( ) Mais que 20 horas ( )

### Questionário relacionado à situação de saúde:

Apresenta problema de saúde:

Sim ( ) Não ( )

Tem conhecimento sobre DORT:

Sim ( ) Não ( )

Já recebeu diagnóstico de DORT:

Sim ( ) Não ( )

Período do dia de aparecimento sintomas:

Início do dia ( ) Final do dia ( ) Não sabe ( )

Motivo que contribui com queixas / sintomas:

Postura inadequada ( )

Trabalho sem auxiliar ( )

Repetição de movimentos ( )

Aumento número paciente ( )

Atividades domésticas ( )

Sintomas referidos:

Fadiga constante ( )

Dor latejante ( )

Tensão muscular ( )

Queimação ( )

Dor irradiada ( )

Formigamento ( )

Rubor ( )

Tremores / fraqueza ( )

Sudorese / mão fria ( )

Impaciência ( )

Pouca concentração ( )

Palpitações ( )

Nenhum sintoma ( )

Usa remédio para dor:

Sim ( )

Não ( )

Recurso utilizado para aliviar dor:

Não ( )

Alongamento ( )

Repouso ( )

Fisioterapia ( )

Exercício aeróbico ( )

Medicamentos ( )

Não se aplica ( )

### **Questionário sobre dor referida:**

Dor pescoço:

Sim ( )

Não ( )

Dor ombros:

Sim ( )

Não ( )

Dor braços:

Sim ( )

Não ( )

Dor cotovelo:

Sim ( )

Não ( )

Dor antebraço:

Sim ( )

Não ( )

Dor punho / mãos / dedos :

Sim ( )

Não ( )

Dor região dorsal:

Sim ( )

Não ( )

Dor região lombar:

Sim ( )

Não ( )

Dor quadril:

Sim ( )

Não ( )

Dor membros inferiores:

Sim ( )

Não ( )

**ANEXO 2****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Você está sendo convidado (a) para participar da pesquisa intitulada “Prevalência de Dor Osteomuscular em alunos do Curso de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia – MG”, sob a responsabilidade dos pesquisadores professores Doutores Rosana Ono (FOUFU, UFU) e Fabio Fraceschini Mitri Luiz (ICBIM, UFU), e os acadêmicos do Curso de Odontologia, UFU, Rafael Correa de Faria e Filipe D’Angelo Tavares Nogueira.

Nesta pesquisa nós estamos buscando avaliar a presença, quantidade e intensidade de dor osteomuscular em discentes do Curso de Odontologia da UFU, que estarão cursando o 1º, 6º e 10º períodos.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido será obtido pelos pesquisadores Rafael Correa de Faria e Filipe D’Angelo Tavares Nogueira, e juntamente com o questionário autoaplicável serão colhidos nos intervalos das aulas dos sujeitos da pesquisa, nas salas de aula do bloco 4L.

Na sua participação você deve responder o questionário autoaplicável com informações verdadeiras acerca de suas características, hábitos, prática clínica, situação de saúde e dor referida; além disso, deve assinar o TCLE concordando com sua participação.

Em nenhum momento você será identificado. Os resultados da pesquisa serão publicados e ainda assim a sua identidade será preservada.

Você não terá nenhum gasto e ganho financeiro por participar na pesquisa.

O risco para você é de que seja reconhecido, no entanto os pesquisadores manterão o sigilo absoluto. Quanto aos benefícios serão indiretos e consistem em reduzir a incidência de DORT; diagnosticar se a população avaliada possui realmente alterações osteomusculares e orientar possíveis medidas preventivas.

Você é livre para deixar de participar da pesquisa a qualquer momento sem nenhum prejuízo ou coação.

Uma via original deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ficará com você. Qualquer dúvida a respeito da pesquisa, você poderá entrar em contato com os Pesquisadores: Av. Pará 1720, bloco 2G, fone 34 3225 8145, Bloco 2A (03), térreo, fone 3225 8474. Poderá também entrar em contato com o Comitê de Ética na Pesquisa com Seres-Humanos – Universidade Federal de Uberlândia: Av. João Naves de Ávila, nº 2121, bloco A, sala 224, Campus Santa Mônica – Uberlândia – MG, CEP: 38408-100; fone: 34-32394131.

Uberlândia, ..... de ..... de 201...

---

Assinatura dos pesquisadores

Eu aceito participar do projeto citado acima, voluntariamente, após ter sido devidamente esclarecido.

---

Participante da pesquisa