

**CENTRO UNIVERSITÁRIO CESMAC  
PRÓ-REITORIA ADJUNTA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PESQUISA EM SAÚDE**

**ANA PAULA GENOVEZZI VIEIRA BASSOLI**

**PREVALÊNCIA DE LER/DORT ENTRE DOCENTES E  
DISCENTES DE ODONTOLOGIA**

**MACEIÓ-ALAGOAS  
2023**

REDE DE BIBLIOTECAS CESMAC SETOR DE  
TRATAMENTO TÉCNICO

B322p Bassoli, Ana Paula Genovezzi Vieira

Prevalência de LER/DORT entre docentes e discentes de odontologia / Ana Paula Genovezzi Vieira Bassoli – Maceió: 2023.

78 f.: il.

Dissertação (Mestrado Profissional em Pesquisa em Saúde) – Programa de Pós-graduação Pesquisa em Saúde, Centro Universitário CESMAC, Maceió – AL, 2023.

Orientador: Pedro de Lemos Menezes.

Coorientador: Kevan Guilherme Nóbrega Barbosa

1. Odontologia. 2. LER. 3. DORT. 4. Docentes. 5. Discentes. 6. Ergonomia. I. Menezes, Pedro de Lemos. II. Barbosa, Kevan Guilherme Nóbrega. III. Título.

CDU: 616.314

**CENTRO UNIVERSITÁRIO CESMAC  
PRÓ-REITORIA ADJUNTA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PESQUISA EM SAÚDE**

**ANA PAULA GENOVEZZI VIEIRA BASSOLI**

**PREVALÊNCIA DE LER/DORT ENTRE DOCENTES E  
DISCENTES DE ODONTOLOGIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Pesquisa em Saúde do Centro Universitário CESMAC, na modalidade Profissional, como requisito para obtenção do título de Mestre, sob a orientação do Prof. Dr. Pedro de Lemos Menezes e coorientação do Prof.Dr. Kevan Guilherme Nóbrega Barbosa.

**MACEIÓ-ALAGOAS  
2023**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO CESMAC**  
**PRÓ-REITORIA ADJUNTA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PESQUISA EM SAÚDE**



Rua Coronel Rodrigues, 511 - Favela Babilônia - Itaboraí - RJ CEP 27031-100 - CE 121  
 Fone: (51) 32 325-0000 - 366611155181 - 22714042 - Fax: (51) 32 325 51 6 - 390 3099999@pse.cesmac.br

**FOLHA DE APROVAÇÃO**

NOME: ANA PAULA GENOVEZZI VIEIRA BASSOLI

DATA: 12 de Maio de 2023

LOCAL: Campus IV do Centro Universitário Cesmac

Rua Prof. Ângelo Neto, Nº 51 – Farol – Sala de Aula 32

HORA: 08:00h

**BANCA EXAMINADORA:**

Profa. Dra. Kristiana Cerqueira Mousinho – 1º Examinador Interno / Presidente da banca

Prof. Dr. Natanael Barbosa dos Santos – 2º Examinador Interno

Prof. Dr. Cesário da Silva Souza – 3º Examinador Externo ao programa

**TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: "PREVALÊNCIA DE LER/DORT ENTRE DOCENTES DISCENTES DE ODONTOLOGIA",**

**ORIENTADOR:** Prof. Dr. Pedro Lemos De Menezes

**COORDENADOR:** Prof. Dr. Kevan Guilherme Nóbrega Barbosa

**CONCEITO EMITIDO:** APROVADA

Profa. Dra. Kristiana Cerqueira Mousinho  
 1º Examinador interno / Presidente da banca

Prof. Dr. Natanael Barbosa dos Santos  
 2º Examinador interno

Documento assinado digitalmente

CESARIO DA SILVA SOUZA  
 Data: 25/05/2023 08:02:46-0300  
 Verifique em <https://validar.jt.gov.br>

a  
 ima

Mestrado Profissional Pesquisa em Saúde  
 Recomendado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)  
 Reconhecido pela portaria/MEC nº 1.331, de 08 de novembro de 2012.

## DEDICATÓRIA

Ao meu marido, Dyjalma e a minha filha Maria Emília pela confiança e por me ensinarem que posso conquistar todos os meus sonhos com garra e dignidade.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, Dono de todas as coisas, a qual sem Ele eu nada seria.

Ao meu marido Dyjalma, meu maior incentivador, meu maior exemplo de força e perseverança.

A minha filha, Maria Emília, por seu amor, sua compreensão e seu companheirismo.

À minha família, minha mãe, meus irmãos.

Ao meu orientador que começou esta jornada comigo e passou nesta última fase como coorientador Professor Kevan, pela sua dedicação e paciência durante o projeto e ao meu novo orientador professor Dr. Pedro, por dar continuidade a minha pesquisa.

Ao MPPS, na pessoa da coordenadora Sônia Maria Soares Ferreira.

A todos os professores do MPPS por suas contribuições e ensinamentos compartilhados.

Aos colegas de turma, em especial a Alais, Pauline por toda parceria durante todo o curso.

Aos docentes e discentes do curso de Odontologia do Cesmac, sem eles a minha pesquisa não teria acontecido.

A aluna do curso de odontologia Gaibe pela ajuda na cartilha.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1. Pontos negativos e positivos ergonomia.....	19
FIGURA 2. Consultório odontológico.....	20
FIGURA 3. Esquema gráfico (ISSO/FDI) do posto odontológico.....	21
FIGURA 4. Posturas dos Cirurgiões dentistas.....	23
Figura 5. Tendinite.....	25
FIGURA 6. Epicondilite.....	25
Figura 7. Bursite.....	26
FIGURA 8. Tendinite do supra espinhoso.....	26
FIGURA 9. Síndrome do túnel do carpo.....	27
FIGURA 10. Síndrome cervical.....	27
FIGURA 11. Síndrome do desfiladeiro torácico.....	28
FIGURA 12. Questionário nórdico.....	29
FIGURA 13. Box clínica.....	48
FIGURA 14. Mesa que não abaixa.....	49
FIGURA 15. Armário.....	49

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1. As diferenças entre o Taylorismo e o Fordismo.....	18
QUADRO 2. Relação entre lesões de membros superiores e suas causas ocupacionais.....	24
QUADRO 3. Disposição da população do estudo, dividida por período, turno e número total de alunos.....	31
QUADRO 4. Amostragem proporcional para escolha dos alunos por período.....	32

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1. Distribuição das prevalências de comprometimento osteomuscular nos últimos 12 meses dentre os discentes. N=146.....	34
TABELA 2. Distribuição dos discentes que deixaram de trabalhar devido algum problema no corpo. N=146.....	35
TABELA 3. Regressão logística binária da presença de LER/DORT nos últimos 07 dias dentre os fatores sociodemográficos e relacionados à saúde.....	36
TABELA 4. Regressão logística binária da presença de LER/DORT nos últimos 07 dias dentre os fatores relacionados à clínica odontológica.....	37
TABELA 5. Regressão logística binária da presença de LER/DORT nos últimos 12 meses dentre os fatores sociodemográficos e relacionados a saúde.....	38
TABELA 6. Regressão logística binária da presença de LER/DORT nos últimos 12 meses dentre os fatores relacionados a clínica odontológica.....	38
TABELA 7. Regressão múltipla para a prevalência de LER/DORT nos últimos 07 dias e nos últimos 12 meses.....	39
TABELA 8. Descrição das condições de saúde e hábito nocivos dentre os discentes. N=146.....	40
TABELA 9. Descrição da prática de exercícios dentre os discentes. N = 146.....	40
TABELA 10. Descrição dos exercícios físicos realizados pelos discentes. N=146.....	41
TABELA 11. Descrição do acompanhamento do exercício físico. N=146.....	42
TABELA 12. Descrição das atividades diárias realizadas pelos discentes. N = 146.....	42
TABELA 13. Descrição das características físicas da clínica escola de Odontologia dentre os discentes. N = 146.....	43
TABELA 14. Distribuição das prevalências de comprometimento osteomuscular nos últimos 07 dias dentre os discentes. N=27.....	44
TABELA 15. Distribuição das prevalências de comprometimento osteomuscular nos últimos 12 meses dentre os docentes. N = 27.....	45
TABELA 16. Análise inferencial da presença de LER/DORT nos últimos 07 dias dentre os docentes.....	46
Tabela 17. Análise inferencial da presença de LER/DOR nos últimos 12 meses dentre os docentes.....	47

## **LISTA DE SIGLAS**

ABERGO = Associação Brasileira de Ergonomia

CD = Cirurgião dentista

DORT = Doenças Osteomusculares relacionado ao Trabalho

ISSO-FDI = International Standards Organization e Federation Dentaire Internacionale

LER = Lesões por Esforços Repetitivos

NMQ = Questionário Nórdico

NR17 = Norma Regulatória

SHTM = Sistema Humano-Tarefa-Máquina

## RESUMO

Os Cirurgiões Dentistas, como a maioria das profissões estão expostos a diversos fatores de riscos que podem interferir no seu bem-estar. Para estes profissionais sejam poupados desta exposição inadequada e de outros fatores, é necessária uma orientação ergonômica relacionada a postura e atividades rotineiras nos consultórios, de modo que identificamos riscos severos a saúde deste profissional. O acadêmico de odontologia também está sujeito a esses fatores e, associado a falta de experiência que favorecem a fixação de vícios posturais. Esta pesquisa tem como objetivo determinar a prevalência de discentes e docentes de um curso de Odontologia relacionadas a LER e DORT. Foi conduzido um estudo observacional, transversal, de caráter quantitativo. O estudo foi desenvolvido no Centro Universitário Cesmac, na Clínica Escola de Odontologia. Foram convidados para a pesquisa os docentes do curso de Odontologia que desenvolvam atividades nas clínicas odontológicas do Cesmac, e os discentes que estavam matriculados nas disciplinas que envolvam a clínica. Foi investigado uma amostra de docentes/discentes que possuam atividade na clínica escola de Odontologia do Cesmac. No ano letivo de 2022.1 existiam 32 professores atuando em clínicas, do 4º ao 10º período do curso, dentre duas clínicas existentes na instituição. Nestes estudos foi utilizada a Metodologia Ergonômica do Sistema Humano-Tarefa-Máquina (SHTM) de Moraes e Mont' Alvão (2010) que é baseada na engenharia de sistemas. Para esta pesquisa aplicou-se apenas a primeira etapa do método: Avaliação ergonômica: fase exploratória que mapeia os problemas relativos a higiene e a segurança do trabalho e o Questionário Nórdico de Sistemas Osteomusculares. Os resultados demonstraram que no perfil sociodemográfico dos discentes que no total são 350 alunos apenas 146 responderam ao questionário, apresenta uma predominância do sexo feminino (74,7%). E no perfil dos 27 docentes que responderam os questionários sociodemográfico e nórdico existe uma predominância do sexo feminino de (66, 7%). A prevalência de dor nos últimos doze meses, houve em alguma parte do corpo (78,8%), principalmente em região lombar (43,8%) e pescoço (34,9%) dos discentes. Enquanto que de dor em alguma parte do corpo nos últimos 07 dias entre os docentes foi de (51,9%). Na prevalência de dor nos últimos doze meses dos docentes, houve em alguma parte do corpo (78,8%), principalmente em região lombar (43,8%) e pescoço (34, 9%). Sobre as características da clínica escola os discentes responderam em relação ao ambiente físico e ambiental ao trabalho em geral são regulares. Chamando a atenção ao ruído (45,9%), cadeira (41,1%) e aos armários (41,15%). Através das ferramentas ergonômicas no trabalho, mostra a necessidade de orientações ergonômicas e preventivas nas atividades dos discentes e docentes, favorecendo aplicabilidade da ergonomia na prática odontológica.

**PALAVRAS-CHAVE:** Odontologia; LER; DORT; Docentes; Discentes; Ergonomia.

## ABSTRACT

Dental Surgeons, like most professions, are exposed to several risk factors that can interfere with their well-being. For these professionals to be spared this inadequate exposure and other factors, ergonomic guidance related to posture and routine activities in the offices is necessary, so that we identify severe risks to the health of this professional. Dentistry students are also subject to these factors and, associated with a lack of experience, favor the establishment of postural defects. This research aims to determine the prevalence of students and professors of a Dentistry course related to RSI and WMSD. An observational, cross-sectional, quantitative study was conducted. The study was carried out at Centro Universitário Cesmac, at Clínica Escola de Odontologia. Professors of the Dentistry course who develop activities in Cesmac's dental clinics, and students who were enrolled in disciplines involving the clinic were invited to the survey. A sample of professors/students who work at the Cesmac School of Dentistry clinic was investigated. In the academic year of 2022.1, there were 32 professors working in clinics, from the 4th to the 10th period of the course, among two existing clinics in the institution. In these studies, the Ergonomic Methodology of the Human-Task-Machine System (SHTM) by Moraes and Mont'Alvão (2010) was used, which is based on systems engineering. For this research, only the first stage of the method was applied: Ergonomic appreciation: exploratory phase that maps the problems related to hygiene and safety at work and the Nordic Questionnaire of Musculoskeletal Systems. The results showed that in the sociodemographic profile of the students, which in total are 350 students, only 146 answered the questionnaire, showing a predominance of females (74.7%). And in the profile of the 27 professors who answered the sociodemographic and Nordic questionnaires, there is a predominance of females (66.7%). The prevalence of pain in the last twelve months was found in some part of the body (78.8%), mainly in the lumbar region (43.8%) and neck (34.9%) of the students. While pain in some part of the body in the last 07 days among teachers was (51.9%). In the prevalence of pain in the last twelve months of the professors, there was pain in some part of the body (78.8%), mainly in the lumbar region (43.8%) and neck (34.9%). Regarding the characteristics of the school clinic, the students responded in relation to the physical and environmental environment at work in general, they are regular. Drawing attention to noise (45.9%), chair (41.1%) and cabinets (41.15%). Through ergonomic tools at work, it shows the need for ergonomic and preventive guidelines in the activities of students and professors, favoring the applicability of ergonomics in dental practice.

**KEYWORDS:** Dentistry; READ; WMSD; Teachers; Students; Ergonomics.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	14
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	17
<b>2.1 Ergonomia</b> .....	17
<b>2.1 Abordagens iniciais sobre Ergonomia</b> .....	17
2.1.2 Ergonomia na Odontologia.....	19
<b>2.2 Histórico LER/DORT</b> .....	21
<b>2.3 Lesões por esforços repetitivos e distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho em cirurgiões e discentes</b> .....	22
<b>2.4 Patologias que mais acometem os cirurgiões dentistas</b> .....	25
<b>2.5 Questionário nórdico – NMQ</b> .....	28
<b>3 OBJETIVOS</b> .....	30
<b>3.1 Geral</b> .....	30
<b>3.2. Específicos</b> .....	30
<b>4 MATERIAL E MÉTODO</b> .....	31
<b>4.1 Metodologia de análise dos dados</b> .....	33
<b>5 RESULTADO E DISCUSSÃO</b> .....	34
<b>5.1 Prevalência de LER/DORT</b> .....	34
5.1.1 Análise inferencial dos discentes.....	36
5.1.2 Condição de saúde e hábitos nocivos.....	39
5.1.3 Prática de exercícios.....	40
5.1.4 Características da clínica de Odontologia.....	43
<b>5.2 Prevalência de LER/DORT</b> .....	44
5.2.1 Análise inferencial dos docentes.....	46
5.2.2 Questões trabalhistas entre os docentes.....	47
5.2.3 Resultado da Avaliação Ergonômica.....	48
<b>5.3 Discussão</b> .....	50
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	52
<b>6.1 Recomendações na avaliação ergonômica</b> .....	52
<b>7 APLICABILIDADE E CONTRIBUIÇÕES DO ESTUDO PARA A SOCIEDADE</b> .....	54
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	55

**APÊNDICE A**

**APÊNDICE B**

**APÊNDICE C**

**APÊNDICE D**

**ANEXO A**

**ANEXO B**

**ANEXO C**

**ANEXO D.**

**ANEXO E**

**ANEXO F**

## 1 INTRODUÇÃO

Os Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT) ou Lesões por Esforço Repetitivo (LER), males típicos da sociedade moderna, são definidos como uma síndrome caracterizada pela ocorrência de vários sintomas, conforme cita Brasil (2012): “[...] sintomas osteomusculares concomitantes ou não, tais como dor, parestesia, sensação de peso, fadiga de aparecimento insidioso, geralmente em membros Superiores –MMSS”. Mas podendo acometer Membros Inferiores–MMII (PINHEIRO; TROCCOLI; CARVALHO, 2002; BRASIL, 2012).

A LER/DORT é uma síndrome relacionada ao trabalho, resultado da sobrecarga e falta de tempo da recuperação do sistema osteomuscular, de etiologia multifatorial, com sintomas diversos e fatores de riscos ocupacionais diversificados (BRASIL, MTE, 2006).

Segundo o DATASUS (2015), a LER/DORT é responsável por 65% dos afastamentos por doenças ocupacionais no Instituto da Previdência Social, com custos aos cofres públicos e sendo uma das causas de absenteísmo (ausência do trabalho) dos trabalhadores.

A odontologia, como a maioria das profissões estão expostos a diversos fatores de riscos que podem interferir no seu bem-estar. Para estes profissionais sejam poupados desta exposição inadequada e de outros fatores, é necessária uma orientação ergonômica relacionada a postura e atividades rotineiras nos consultórios, de modo que se identificou os riscos severos a saúde deste profissional. O acadêmico de odontologia também está sujeito a esses fatores e, associado a falta de experiência que favorecem a fixação de vícios posturais.

Gandavadi et al (2007), refere que o Cirurgião Dentista (CD) necessita de concentração e precisão, elevando um grau de tensão muscular, assim desencadeando vários distúrbios musculoesqueléticos.

De acordo com Mello (2006) fatores biomecânicos podem predispor dores osteomusculares: força excessiva com as mãos, movimentos repetitivos, posturas incorretas, compressão ou vibração e sobrecarga mental. Dessa forma o trabalho pode provocar danos severos.

Estes riscos são as principais causas para o desenvolvimento de lesões osteomusculares, sendo os principais distúrbios as Lesões por Esforços Repetitivos

(LER) e os Distúrbios Osteomusculares Relacionado ao Trabalho (DORT). Com associação da postura e movimentos repetitivos no exercício da Odontologia existe muitos afastamentos temporários, estresse e diminuição no rendimento ou produtividade de trabalhos (MEDEIROS, 2012).

Acrescente análise pelas questões relacionadas com as doenças ocupacionais, levam a comunidade de pesquisa a buscar e identificar os números existentes de prevalência pelo mundo (BRASIL, 2018).

Na prática estas teorias demonstram a multiplicidade das causas neste problema. Observa que não se trata apenas na forma com os cirurgiões dentistas realizam o seu trabalho, se é ou não repetitivo, a questão é mais abrangente, tendo relação ou não com a organização do trabalho, como também a dimensão social e individual (SANTOS, 2013).

Para diminuir os riscos acometimento das doenças profissionais pode-se lançar mão dos conhecimentos da ergonomia, segundo Wisner (1995), pode ser considerada como um conjunto de conhecimentos interdisciplinares que procura melhorar as condições de trabalho.

Segundo Nunes e Freire (2006), alguns pesquisadores estudando a saúde dos CD em diversos países concluíram que uma das causas de afastamentos da profissão é de origem ergonômica, entre esses países o Brasil segue este padrão.

Dentre os métodos utilizados para lidar com os problemas musculares, está a proposta de Moraes e Mont'Alvão (2010) que propõem uma intervenção ergonômica, cujo método levanta questões sobre o problema até sua solução, mediante análise do Sistema Humano-Tarefa-Máquina (SHTM).

Esta abordagem acima se identifica com as necessidades dos profissionais da Odontologia no exercício de suas atividades, pois sempre estarão expostos aos riscos ergonômicos, que hoje é a principal causa para a ocorrência de desenvolvimento de lesões osteomusculares. Com associação da postura e movimentos repetitivos no exercício da Odontologia, existe muitos afastamentos temporários, estresse e diminuição no rendimento ou produtividade de trabalhos. Ou seja, o absenteísmo, aliado aos grandes prejuízos à saúde dos profissionais, são aspectos que merecem a atenção de estudos que contribuam com a melhoria das condições do SHTM na odontologia.

Objetivando diminuir os riscos ergonômicos, junto a atividade da Odontologia, faz-se necessário um estudo que busque identificar as principais inconsistências

ergonômicas ligadas aos profissionais que atuam nas atividades diretas ou indiretas relacionadas à Odontologia e a prevalência de LER/DORT entre os docentes e discentes. Espera-se que esta abordagem traga uma melhor relação entre o ambiente de trabalho, as tarefas e o ser humano, permitindo fazer inferências acerca das possibilidades de melhorias nestes ambientes, de modo que o conhecimento da ergonomia consiga produzir importantes contribuições ao trabalho odontológico.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 ERGONOMIA**

#### **2.1.1 Abordagens iniciais sobre Ergonomia**

Segundo ABERGO (2020), Ergonomia é uma disciplina científica relacionada ao entendimento das interações entre os seres humanos e outros elementos ou sistemas, é a aplicação de teorias, princípios, dados e métodos a projetos a fim de otimizar o bem-estar humano e o desempenho global do sistema.

Desde o início da humanidade sempre procurou a adaptação de situações do trabalho aos aspectos humanos, com vista a facilitar a execução de tarefa.

Neste processo de formação da ergonomia, destaca os métodos que fizeram deflagrar essa ciência, como análise do trabalho, cujo procedimento é a observação sistematizada que permite adotar decisões de aplicação em função de regras e recomendações empíricas.

Segundo Moraes e Mont` Alvão (2000), o foco da ergonomia é o homem, para que possa adequar as condições desfavoráveis a saúde e bem-estar, as capacidades e limitações físicas e psicológicas do ser humano. A ergonomia é reconhecida como uma importante ferramenta na relação do ser humano, ambiente de trabalho e seus componentes.

Existem duas escolas de ergonomia, a europeia e a americana. A escola europeia é conhecida como Ergonomia da Atividades, onde seu foco é nas atividades do operador e na organização do trabalho, enquanto na europeia realiza seus estudos e observa o trabalho em condições reais (SILVA, 2022).

Na escola americana, que é chamada de Ergonomia do Fator Humano, onde o foco está na interface entre o homem e a máquina de trabalho. Ela se preocupa com a anatomia, antropometria, métricas fisiológicas e sensoriais, dimensionando assim a estação de trabalho e melhorando assim a interação do homem com as máquinas (SILVA, 2022).

Com a Segunda Guerra Mundial e a Revolução Industrial a ergonomia passou por grandes avanços. O Taylorismo e o Fordismo proporcionaram aos trabalhadores da época as melhorias de condições de trabalho. Tanto no aspecto motivacional,

como no ambiente físico de trabalho (MERINO, 2011). Conforme quadro abaixo mostramos a diferença entre Taylorismo e Fordismo.

**Quadro 1.** As diferenças entre o Taylorismo e o Fordismo

<b>TAYLORISMO</b>	<b>FORDISMO</b>
Separação do trabalho por tarefas e níveis hierárquicos	Produção e consumo em massa
Racionalização da produção	Extrema especialização do trabalho
Controle do tempo	Rígida padronização da produção
Estabelecimento de níveis mínimos de produtividade	Linha de montagem

**Fonte:** Moutinho (2023)

Taylor e outros pesquisadores desenvolveram uma corrente para observar os efeitos da fadiga no trabalho, tempo e sua jornada.

Neste sentido a ergonomia, não deve ser colocada como um freio na evolução dos sistemas produtivos basicamente, com suas linhas de produção, mas com um instrumento de determinação dos limites humanos nas suas atividades e como uma ciência que busca conceber situações de trabalho, segurança (PENA, 2011).

A ergonomia é um recurso utilizado como estratégia preventiva pois intervêm no ambiente de trabalho, onde implementa programas voltados a diminuição de fadiga, diminuição de rotinas, stress emocional, melhoria de condições físicas de trabalho e aperfeiçoamento profissional e pessoal (FERNANDES, 2021).

Ribeiro (2021) relata que a ergonomia pode ser dividida em: participação, correção, concepção e conscientização.

- ✓ **Participação:** inclui o trabalhador na resolução de problemas presentes;
- ✓ **Correção:** aplica aos casos concretos;
- ✓ **Concepção:** monitora o processo de fabricação de instrumentos, fazendo que o trabalhador tenha o máximo de segurança e conforto, evitando assim acidentes;
- ✓ **Conscientização:** ela promove a capacitação do profissional, incentivando a desempenhar sua função.

Em uma visão mais holística a ergonomia é dividida em seus aspectos físicos, sociais, cognitivas, organizacionais e ambientais.

Segundo Londin (2016), a ergonomia física é voltada para anatomia, antropométrica, fisiologia e a biomecânica, dando importância a postura utilizada durante o trabalho, movimentos repetitivos, desordens músculo – esqueléticos e

saúde. A cognitiva está relacionada aos processos mentais como: percepção, memória, raciocínio. A organizacional aborda questões onde inclui a estrutura organizacional, políticas e de processo. Na Figura 1 podemos mostrar os pontos positivos da implantação da ergonomia e seus pontos negativos sem a ergonomia.



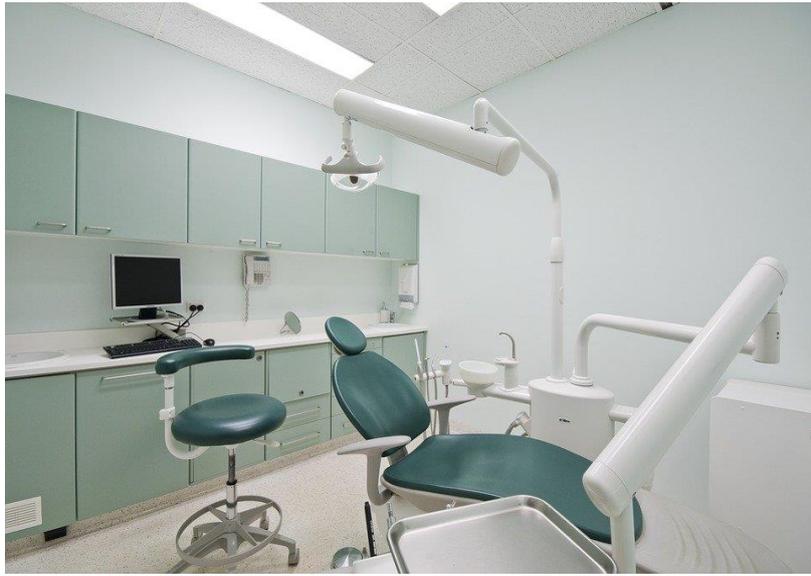
Figura 1. Pontos negativos e positivos ergonomia Fonte: RSDSIGN (2021)

### 2.1.2 Ergonomia na Odontologia

A ergonomia aplicada a Odontologia tem como finalidade obter meios e sistemas para diminuir o estresse físico e cognitivo, prevenir doenças relacionadas à prática de odontológica, buscando uma melhor qualidade e conforto, tanto para o profissional quanto ao paciente (GARBIN,2009).

Para Junior et. al. (2015), a ergonomia odontológica pretende harmonizar o trabalho odontológico as particularidades antropométricas do corpo humano minimizando os riscos de patologias laborais. O posto de trabalho é a configuração do sistema homem-máquina-ambiente (IDA, 2005).

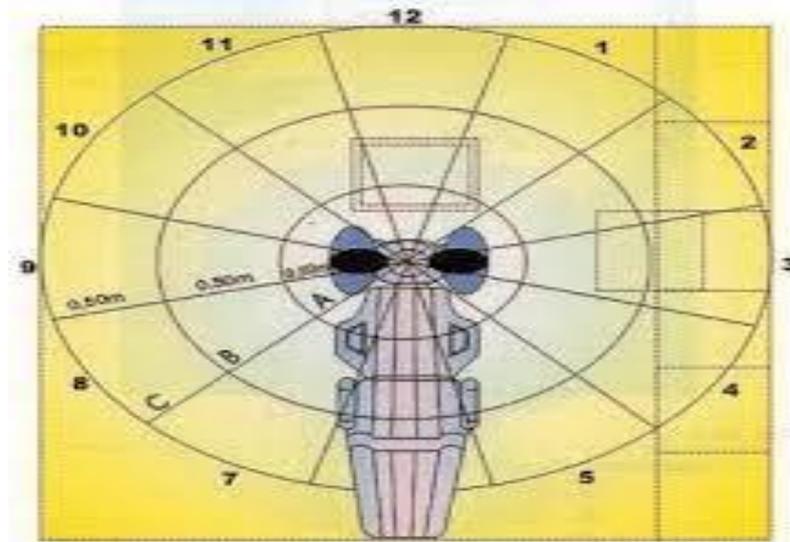
O local de trabalho do CD é formado pelos seguintes elementos: cadeira odontológica, mocho, refletor, equipo, unidade suctoria e unidade auxiliar conforme figura 2. Este posto deve ser avaliado sob um olhar ergonômico para evitar patologias como DORT entre outras (RIO, 2000).



**Figura 2.** Consultório Odontológico **Fonte:** Manual de Ergonomia Odontológica (2023)

Segundo Anvisa (BRASIL, 2006), os CD estão expostos a riscos ocupacionais. Sendo os mais frequentes, os físicos, como ruídos, vibrações, temperatura, iluminação, entre outros; químicos, como poeira, gases, névoa; ergonômetros, como postura, ausência de auxiliar e de planejamento, ritmo excessivo, etc.; mecânicos como espaços físicos inadequados, instrumental com defeitos, etc.; e, biológicos, como por exemplo, a existência de agentes biológicos que envolvem sangue.

As normas ISSO-FDI para sistematizar numericamente as posições a serem adotadas pelo CD e seu auxiliar durante o seu atendimento. Funciona como um mostrador de relógio imaginário colocado sobre a cadeira odontológica, o número doze do relógio na cabeça do paciente e o número seis nos pés (RIO, 2000). Conforme mostra a Figura 3 a seguir.



**Figura 3.** Esquema gráfico (ISO/FDI) do posto odontológico **Fonte:** RIO (2000)

Este círculo funcional permite um modo mais ergonômico com o alcance das ferramentas sem que faça um esforço adicional. Assim, a ergonomia na Odontologia visa racionalizar os principais movimentos inadequados, ou seja, tem como objetivo a não produção de movimentos e posturas inadequadas e anti-anatômicas, fazendo que o CD ou os discentes possa produzir mais, evitando o desgaste físico, mental e a fadiga (JÚNIOR, 2015).

Segundo Barbosa (2004) a prática odontológica utilizando a ergonomia atua para simplificar o trabalho, tendo como meta a prevenção do estresse tanto físico como mental, proporcionando assim um maior conforto para o profissional.

## 2.2 Histórico LER/DORT

As Lesões por Esforços Repetitivos (LER) e Doenças Osteomusculares relacionadas ao Trabalho (DORT), não é uma doença desse século. Ramazzini (1999) descreveu as doenças dos Escribas e Notários, escravos libertos que distinguiram pela arte de escrever em velocidade.

A partir da Revolução Industrial iniciou um grande aparecimento da LER, sendo intensificado pela mecanização das tarefas e o advento dos computadores e automação das máquinas. Vários estudos epidemiológicos feitos em diversos países

afirmam que a incidência de LER/DORT aumentou ao longo da última década em todo mundo (OLIVEIRA, 2007).

A LER/DORT são um conjunto de fatores inter-relacionados, tais como: postura inadequada, repetição de movimentos durante período longos, ferramentas vibratórias, postos de trabalhos inadequados, ambientes mal iluminados, ambientes com ruídos, mobiliários inadequados, pressão, stress e cumprimentos de metas e produção (ROQUELAURE, 2018).

A classificação clínica da LER/DORT apresenta com os seguintes graus, segundo Roquelaure (2018):

- ✓ **GRAU I:** Representa a fase inicial das lesões, queixas subjetivas e dor rara;
- ✓ **GRAU II:** Dor mais intensa e localizada, aumenta com a evolução do quadro;
- ✓ **GRAU III:** Dor mais intensificada, tornando persistente. O trabalhador tem mais queixa. Há afastamento de suas atividades laborais;
- ✓ **GRAU IV:** Fase mais grave, de maior sofrimento ao paciente. Nesta fase pode desencadear novas doenças como depressão, angústia, devido a perda da capacidade laboral.

### **2.3 Lesões por esforços repetitivos e distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho em cirurgiões dentistas e discentes**

De acordo com Graça et al. (2006) ao longo dos séculos, filósofos, historiadores e médicos vem estudando a relação entre trabalho e doença.

Por volta de 1700, Ramazini, médico italiano se dedicou a descrever as doenças ocupacionais, onde relatou que movimentos bruscos e irregulares, bem como posturas inadequadas provocam danos ao corpo humano (MELO, 2003). As afecções musculoesqueléticas relacionadas ao trabalho representam os principais grupos de agravos a saúde pública (RIBEIRO, 2003).

Neves (2006) diz que LER/DORT pode atingir tanto os trabalhadores em início de carreira como aqueles com ano de experiência. Ainda, para Regis Filho (2006), as doenças osteomusculares representam a consequência tardia do mau uso crônico dos membros inferiores e regiões adjacentes, seja por uso de posturas inadequadas, conforme mostra a figura 4.

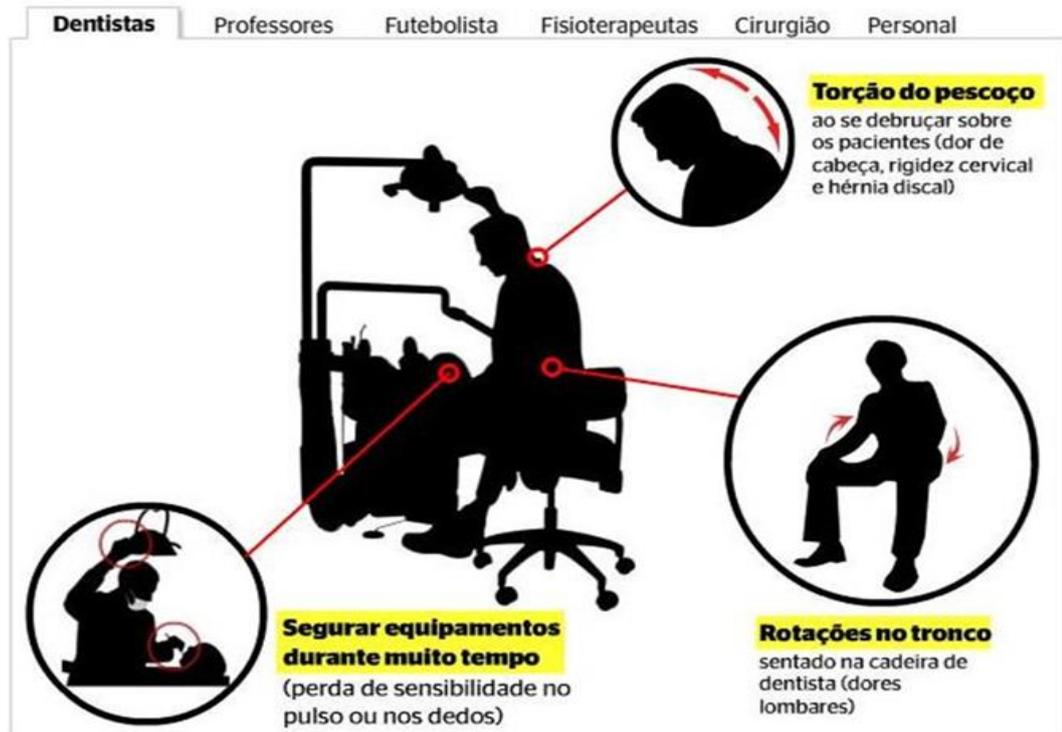


Figura 4. Posturas dos Cirurgiões dentistas Fonte: MELLO (2003).

Para Damin et al. (2015), LER/DORT podem ser um conjunto de síndromes degenerativas que atacam os músculos, nervos e tendões. Pode ser atribuído ao CD e aos discentes de odontologia uma pré-disposição ao aparecimento desses distúrbios, caso não se aplique o princípio de ergonomia no seu posto de trabalho.

Estes distúrbios podem ocorrer em qualquer local, mas a região cervical, lombar e membros superiores são os mais comprometidos (GRAÇA, 2006).

Os profissionais da área de Odontologia operam em um espaço muito pequeno, como a boca onde realiza procedimentos precisos e demorados. Os CD ficam em uma posição que são forçados a manter o desequilíbrio muscular e posições assimétricas por muito tempo (GANDOLFI, 2021).

Com início da pandemia de SARS COV 19, o uso de protetores adicionais aumentou o stress mental, o risco de postura inadequada e reduziu mais ainda a liberdade de movimentos (ATHER, 2020).

Os distúrbios osteomusculares se apresentam com as seguintes formas clínicas apresentadas no quadro 2 relacionando as lesões de membros superiores e suas causas ocupacionais.

**Quadro 2.** Relação entre Lesões de membros superiores e suas causas ocupacionais

<b>Lesões</b>	<b>Causas Ocupacionais</b>
Bursite do cotovelo	Compressão do cotovelo contra superfícies duras
Contratura da fásia palmar	Compressão palmar associada á vibração
Dedo em gatilho	Compressão palmar associada á realização de força
Epicondilite do cotovelo	Movimentos com esforços estáticos e preensão prolongada de objetos, principalmente com o punho estabilizado em flexão dorsal
Síndrome do canal cubital	Flexão extrema do cotovelo com ombro abduzido.
Síndrome do canal de guyon	Compressão da borda ulnar do punho
Síndrome do Desfiladeiro Torácico*1	Compressão sobre o ombro, flexão lateral do pescoço, elevação do braço.
Síndrome do pronador redondo	Esforço manual do antebraço em pronação
Síndrome do Túnel do Carpo*2	Movimentos repetitivos de flexão, mas também extensão com o punho, principalmente se acompanhados por realização de força.
Síndrome do interósseo anterior	Compressão da metade distal do antebraço
Tendinite do supra espinhoso	Elevação com abdução dos ombros associada a elevação de força
Tenossinovite de Queratina	Estabilização do polegar em pinça seguida de rotação ou desvio ulnar do carpo, principalmente se acompanhado de força
Tendinite da porção longa do Bíceps	Manutenção do antebraço supinado e fletido sobre o braço ou do membro superior em abdução
Tenossinovite dos extensores dos dedos	Fixação antigravitacional do punho. Movimentos repetitivos de flexão e extensão dos dedos.

**Fonte:** Revista Brasileira de Medicina do Trabalho (2010).

Morufuse (2005) conclui que é necessário conscientizar os CD e os discentes de odontologia para desenvolverem medidas de prevenção contra os distúrbios, afim que possam ter uma qualidade de vida.

## 2.4 Patologias que mais acometem os cirurgiões dentistas

Segundo Regis Filho et al. (2009), as doenças que mais acometem os CD são:

- a) Tendinites: é uma inflamação caracterizada pela presença de dor e inchaço do tendão, podendo ocorrer em qualquer tendão do corpo, mas é mais frequente em ombro, punho, cotovelo e joelho.



**Figura 5.** Tendinite **Fonte:** Hospital São Matheus (2018)

- b) Epicondilites: é uma alteração dos tendões que ficam na parte de fora do cotovelo (REGIS FILHO et al., 2009).



**Figura 6.** Epicondilite **Fonte:** Santana (2019).

- c) Bursites: é uma inflamação das bursas, com formação de pequenas bolsas que ficam entre ossos, músculos e tendões. E tem, como principais causas, o envelhecimento e o uso repetitivo de determinadas articulações (REGIS FILHO et al., 2009).



Figura 7. Bursite Fonte: Blogfisioterapia (2019)

- d) Tendinite do supra espinhoso e bicipital: é o termo usado para fazer referência às lesões em tendões, também chamada de tendinite, sendo relacionado à inflamação no tendão atingido, o que pode causar dor e rompimento dele (REGIS FILHO et al., 2009).

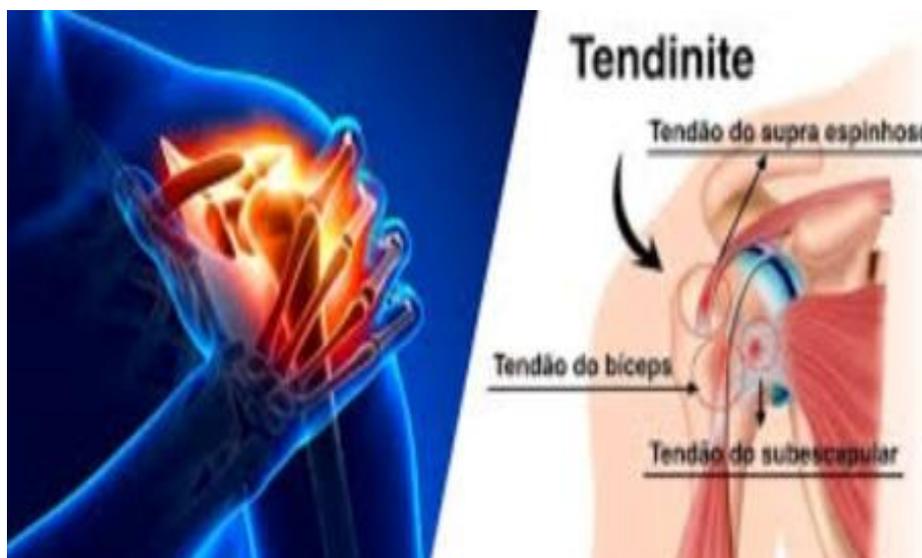


Figura 8. Tendinite do supra espinhoso Fonte: Laserterapia (2020).

- e) Síndrome do túnel do carpo: corresponde a um conjunto de sinais e sintomas característicos que ocorrem na sequência da compressão do nervo mediano no túnel do carpo (REGIS FILHO et al., 2009).



**Figura 9.** Síndrome do túnel do carpo **Fonte:** Osteopatia (2020).

- f) Síndrome cervical: É decorrente dessa alteração orgânica e/ou funcional da região cervical, devido às atividades profissionais e diárias associadas ao trabalho repetitivo (REGIS FILHO et al., 2009).



**Figura 10.** Síndrome cervical **Fonte:** Headeneck Fisioterapia (2020).

- g) Síndrome do desfiladeiro torácico: é definida como uma compressão do plexo braquial ao passar na parte inferior do pescoço para a axila (REGIS FILHO et al., 2009).



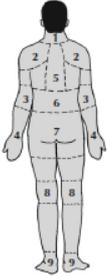
Figura 11. Síndrome do desfiladeiro torácico Fonte: Marcolini (2020)

## 2.5 Questionário Nórdico – NMQ

O QNSO é um questionário traduzido para o português, onde é coletado dados sobre DORT. É mantido a versão original, onde apresenta questões diretas e simples. É dividido em duas partes: primeiro buscará conhecimento demográfico, pessoais e do trabalho e a segunda parte será relacionado a problemas osteomusculares (PINHEIRO, 2002).

É possível verificar a frequência e a região de dores em um período de 12 meses de trabalho. É composto por 9 questões, cada uma equivalente a uma parte do corpo e ilustrada por uma figura humana. Estas questões possuem uma escala de 0 a 3 sendo que 0 corresponde ao “não”, 1 corresponde a “raramente”, 2 corresponde a “frequente” e 3 corresponde a “sempre”. E será observado o afastamento das atividades nos últimos 12 meses, conforme mostra a figura 12.

Figura 12. Questionário Nórdico

		Questionário Nórdico dos sintomas músculo-esquelético		
		Marque um (x) na resposta apropriada. Marque apenas um (x) para cada questão. Não, indica conforto, saúde — Sim, indica incômodos, desconfortos, dores nessa parte do corpo. <b>ATENÇÃO:</b> O desenho ao lado representa apenas uma posição aproximada das partes do corpo. Assinale a parte que mais se aproxima do seu problema		
Partes do corpo com problemas	Você teve algum problema nos últimos 7 dias?	Você teve algum problema nos últimos 12 meses?	Você teve que deixar de trabalhar algum dia nos últimos 12 meses devido ao problema?	
1 - Pescoço	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim	
2 - Ombros	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim - ombro direito 3 <input type="checkbox"/> Sim - ombro esquerdo 4 <input type="checkbox"/> Sim - os dois ombros	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim - ombro direito 3 <input type="checkbox"/> Sim - ombro esquerdo 4 <input type="checkbox"/> Sim - os dois ombros	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim	
3 - Cotovelos	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim - cotovelo direito 3 <input type="checkbox"/> Sim - cotovelo esquerdo 4 <input type="checkbox"/> Sim - os dois cotovelos	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim - cotovelo direito 3 <input type="checkbox"/> Sim - cotovelo esquerdo 4 <input type="checkbox"/> Sim - os dois cotovelos	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim	
4 - Punhos e mãos	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim - punho/mão direita 3 <input type="checkbox"/> Sim - punho/mão esquerda 4 <input type="checkbox"/> Sim - os dois punho/mão	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim - punho/mão direita 3 <input type="checkbox"/> Sim - punho/mão esquerda 4 <input type="checkbox"/> Sim - os dois punho/mão		
5 - Coluna dorsal	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim	
6 - Coluna lombar	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim	
7 - Quadril ou coxas	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim	
8 - Joelhos	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim	
9 - Tomozelo ou pés	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim	

Fonte: Pinheiros et al. (2010)

Segundo Pinheiro et al. (2010), o questionário nórdico é um teste simples e possui bons índices de confiabilidade. É utilizado em investigação epidemiológica e estudo que mensure sintomas osteomusculares.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Geral**

Determinar a prevalência de LER/DORT entre as categorias docentes e discentes de odontologia.

#### **3.2 Específicos**

- Descrever o perfil sociodemográfico dos participantes;
- Identificar as características das atividades na clínica escola de Odontologia que possam representar riscos ao aparecimento de LER/DORT;
- Analisar as taxas de afastamentos ao trabalho dentre os docentes de Odontologia (absenteísmo);
- Identificar fatores de riscos posturais e organizacionais nas atividades na clínica escola de Odontologia;

#### 4 MATERIAL E MÉTODO

Trata-se de um estudo observacional analítico, transversal, de caráter quantitativo. O estudo foi desenvolvido no Centro Universitário Cesmac, na Clínica Escola de Odontologia. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FUNDAÇÃO EDUCACIONAL JAYME DE ALTAVILA/CENTRO UNIVERSITÁRIO CESMAC, e seguiu todas as regulamentações nacionais e internacionais (CAAE: 46477721.5.0000.0039) com número parecer de aprovação: 5.034.848.

Foram convidados para a pesquisa os docentes do curso de Odontologia que desenvolvem atividades nas clínicas odontológicas do Cesmac e os discentes que estão matriculados nas disciplinas que envolvam a clínica.

Foi investigado uma amostra de docentes/discentes que em atividade na clínica escola de Odontologia do Cesmac. No ano letivo de 2022.1 foram selecionados 32 professores que atuavam em clínicas, do 4º ao 10º período do curso, dentre duas clínicas existentes na instituição. A distribuição do número de alunos por período está disposta no Quadro 3 abaixo.

**Quadro 3.** Disposição da população do estudo, dividida por período, turno e número total de alunos

<b>Período</b>	<b>Turno</b>	<b>Total</b>
4º período	Matutino	33
4º período	Vespertino	28
5º período	Matutino	44
5º período	Vespertino	37
6º período	Vespertino	49
7º período	Vespertino	51
8º período	Vespertino	39
9º período	Vespertino	38
10º período	Vespertino	31
<b>Total</b>		<b>350</b>

**Fonte:** Elaboração Própria (2023)

O cálculo amostral para a população dos 350 alunos foi feito utilizando-se como prevalência esperada de DORT de 82%, baseado no estudo Santos et al. (2018).

Utilizou-se um erro amostral de 5% e nível de confiança de 95%. O valor estimado da amostra foi de 138. A fórmula do cálculo amostral está descrita abaixo:

$$n = N \times Z^2 \times p \times (1-p) / Z^2 \times p \times (1-p) + e^2 \times N - 1$$

Onde, n: amostra calculada, N: população, Z: variável normal, p: real probabilidade do evento, e: erro amostral.

A amostragem para escolha dos 138 alunos foi probabilística do tipo proporcional. 138 representa 39,42%. Este valor foi utilizado para o cálculo proporcional dentre os diversos períodos cursados pelos alunos. Abaixo está o procedimento de escolha da amostra disposta no quadro 4.

**Quadro 4.** Amostragem proporcional para escolha dos alunos por período

<b>Período</b>	<b>Turno</b>	<b>Total</b>	<b>Amostra Proporcional (39,42%)</b>
4º período	Matutino	33	13
4º período	Vespertino	28	11
5º período	Matutino	44	17
5º período	Vespertino	37	15
6º período	Vespertino	49	19
7º período	Vespertino	51	20
8º período	Vespertino	39	15
9º período	Vespertino	38	15
10º período	Vespertino	31	12
<b>Total</b>		<b>350</b>	<b>138</b>

**Fonte:** Elaboração própria (2023).

Neste estudo utilizamos também a Metodologia Ergonômica do Sistema Humano-Tarefa-Máquina (SHTM) de Moraes e Mont'lvão (2010) que é baseada na engenharia de sistemas. A metodologia permite a identificação dos problemas ergonômicos, sistematização do sistema humano-tarefa-máquina, diagnóstico da situação, avaliação dos custos humanos e projetos ergonômicos. Para este estudo utilizou-se apenas a primeira etapa do método:

- ✓ **Apreciação ergonômica:** fase exploratória que mapeia os problemas relativos a higiene e a segurança do trabalho. Foi realizada uma visita a clínica escola de Odontologia e foi observado o local de trabalho, sua localização, ambiente físico, tamanho da sala, disposição dos equipamentos, postura dos docentes/discentes e

se existe alguém para auxiliar no atendimento. Nesta visita foi aplicado um questionário sociodemográfico e o Questionário Nórdico de Sistemas Osteomusculares (ANEXO A).

O risco da pesquisa foi mínimo, onde foram realizadas entrevistas e aplicados questionários, sem causar qualquer transtorno ao participante. Quanto ao risco de vazamentos de dados, os questionários aplicados não terão o nome dos participantes.

Como benefício aos participantes desta pesquisa será fornecida orientações sobre doenças osteomusculares e suas possíveis limitações, possibilitando ao participante adquirir novos conhecimentos sobre a patologia, além de ser entregue uma cartilha online sobre orientações e prevenção de LER/DORT.

#### **4.1 Metodologia de análise dos dados**

A variável dependente em análise será a presença de LER/DORT dentre a amostra de discentes e docentes. Os fatores independentes em análise foram os sociodemográficos, relacionados a limitação física, relacionados à prática de atividades físicas e relacionados ao local de trabalho. Inicialmente foi realizado a regressão binária de Poisson, seguida da regressão múltipla de Poisson (para associações com  $p < 0,25$ ).

A construção do modelo final observou o melhor ajuste para explicação do desfecho. O medidor de associação será a Razão de Prevalência (RP), estimada com o respectivo Intervalo de Confiança de 95%. Em todas as análises foi adotado o nível de significância de 5%. Foram utilizados os aplicativos SPSS (versão 20.0) e o Microsoft Excel (2016).

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 5.1 Prevalência de LER/DORT

De acordo com o questionário nórdico foi identificado as prevalências de comprometimento osteomuscular (dores, incômodos ou desconfortos) para os últimos 12 meses, além da ocorrência de discentes que precisaram deixar de trabalhar/estudar devido aos problemas osteomusculares.

Nos últimos 12 meses a prevalência de dor em alguma parte do corpo foi de 78,8%. Houve destaque maior para as dores em região lombar (43,8%) e pescoço (34,9%). A tabela 1 abaixo detalha as prevalências de dor para os últimos 12 meses.

T

**Tabela 1.** Distribuição das prevalências de comprometimento osteomuscular nos últimos 12 meses dentre os discentes. N = 146

	<b>N</b>	<b>Percentual (%)</b>
<b>Total</b>	<b>146</b>	<b>100,0</b>
<i>Dor Osteomuscular em alguma parte do corpo?</i>		
<b>sim</b>	<b>115</b>	<b>78,8</b>
não	31	21,2
<i>Dor no Pescoço?</i>		
<b>sim</b>	<b>51</b>	<b>34,9</b>
não	95	65,1
<i>Dor nos Ombros?</i>		
sim	39	26,7
não	107	73,3
<i>Dor nos Cotovelos?</i>		
sim	19	13,0
não	127	87,0
<i>Dor nos punhos/mãos?</i>		
sim	39	26,7
não	107	73,3
<i>Dor na Coluna Dorsal?</i>		
sim	23	15,8
não	123	84,2
<i>Dor na Coluna Lombar?</i>		
<b>sim</b>	<b>64</b>	<b>43,8</b>
não	82	56,2
<i>Dor no Quadril ou Coxas?</i>		
sim	5	3,4
não	141	96,6
<i>Dor nos Joelhos?</i>		
sim	25	17,1
não	121	82,9
<i>Dor nos Tornozelos ou Pés?</i>		
sim	16	11,0

não	130	89,0
-----	-----	------

Fonte: Elaboração Própria (2023)

Apenas 13% dos discentes afirmaram que deixaram de realizar suas atividades de estágio nos últimos 12 meses devido algum tipo de problema. A região que mais causou absenteísmo devido a dor foi a região lombar da coluna, conforme Tabela 2 exibida abaixo.

**Tabela 2.** Distribuição dos discentes que deixaram de trabalhar devido algum problema no corpo. N = 146

	<b>N</b>	<b>Percentual (%)</b>
<b>Total</b>	<b>146</b>	<b>100,0</b>
<i>Deixou de trabalhar devido alguma dor no corpo?</i>		
<b>sim</b>	<b>19</b>	<b>13,0</b>
não	127	87,0
<i>Deixou de trabalhar devido a dor no Pescoço?</i>		
sim	5	3,4
não	141	96,6
<i>Deixou de trabalhar devido a dorsos Ombros?</i>		
sim	1	0,7
não	145	99,3
<i>Deixou de trabalhar devido a dor nos Cotovelos?</i>		
sim	1	0,7
não	145	99,3
<i>Deixou de trabalhar devido a dor na Coluna Dorsal?</i>		
sim	5	3,4
não	141	96,6
<i>Deixou de trabalhar devido a dor na Coluna Lombar?</i>		
sim	9	6,2
não	137	93,8
<i>Deixou de trabalhar devido a dor no Quadril ou Coxas?</i>		
sim	4	2,7
não	142	97,3
<i>Deixou de trabalhar devido a dor nos Joelhos?</i>		
sim	8	5,5
não	138	94,5
<i>Deixou de trabalhar devido a dor nos Tornozelos ou Pés?</i>		
sim	3	2,1
não	143	97,9

Fonte: Elaboração Própria (2023)

### 5.1.1 Análise inferencial dos discentes

Após determinação da prevalência de LER/DORT nos últimos sete dias e nos últimos doze meses foram determinados dois modelos de análise, sendo um para 7 dias e outro para 12 meses.

A variável presença/ausência de LER/DORT foi tida como dependente, sendo feito o cruzamento com dos demais fatores independentes que foram as condições sociodemográficas, condições de saúde, hábitos nocivos, prática de exercícios físicos e características da clínica odontológica. Inicialmente foi desenvolvido o modelo de regressão logística binário, seguido da construção e modelagem de um modelo com múltiplas variáveis.

Na tabela abaixo temos a regressão logística para a variável dependente LER/DORT nos últimos 07 dias comparando com os fatores independentes que preencheram aos pré-requisitos da regressão logística.

**Tabela 3.** Regressão logística binária da presença de LER/DORT nos últimos 07 dias dentre os fatores sociodemográficos e relacionados a saúde

	LER/DORT nos últimos 07 dias			p	OR (95%IC)
	Presença	Ausência	Total		
<b>TOTAL</b>					
<b>Sexo</b>					
Masculino	28 (75,7)	9 (24,3)	37 (100,0)	0,49	1,35 (0,57-3,17)
<b>Feminino</b>	<b>76 (69,7)</b>	<b>33 (30,3)</b>	<b>109 (100,0)</b>		<b>1<sub>ref</sub></b>
<b>Idade</b>					
<23 anos	61 (72,6)	23 (27,4)	84 (100,0)	0,66	1,17 (0,56-2,41)
≥ 23 anos	43 (69,4)	19 (30,6)	62 (100,0)		1 <sub>ref</sub>
<b>Hábito Nocivo</b>					
Álcool/Fumo	36 (81,8)	8 (18,2)	44 (100,0)	0,06	2,25 (0,94-5,36)
NDR	68 (66,7)	34 (33,3)	102 (100,0)		1 <sub>ref</sub>
<b>Exercício Físico</b>					
Sim	73 (69,5)	32 (30,5)	105 (100,0)	0,34	0,66 (0,28-1,55)
Não	31 (77,5)	9 (22,5)	40 (100,0)		1 <sub>ref</sub>

Fonte: Elaboração Própria (2023)

Na tabela abaixo temos a regressão logística para a variável dependente LER/DORT nos últimos 07 dias dentre os fatores independentes relacionados a avaliação que os estudantes fizeram acerca da clínica odontológica.

**Tabela 4.** Regressão logística binária da presença de LER/DORT nos últimos 07 dias dentre os fatores relacionados a clínica odontológica

	<b>Presença n (%)</b>	<b>Ausência n (%)</b>	<b>Total N (%)</b>	<b>p</b>	<b>OR (95%IC)</b>
<b>TOTAL**</b>	<b>104 (71,2)</b>	<b>42 (28,8)</b>	<b>146 (100,0)</b>		
<b>Avaliação da Iluminação</b>					
<b>Ruim/Regular</b>	<b>57 (82,6)</b>	<b>12 (17,4)</b>	<b>69 (100,0)</b>	<b>0,004*</b>	<b>3,09 (1,42-6,71)</b>
Boa/Ótima	46 (60,5)	30 (39,5)	76 (100,0)		1 <sub>ref</sub>
<b>Avaliação do Ruído</b>					
<b>Ruim/Regular</b>	<b>83 (78,3)</b>	<b>23 (21,7)</b>	<b>106 (100,0)</b>	<b>0,002*</b>	<b>3,42 (1,57-7,47)</b>
Boa/Ótima	20 (51,3)	19 (48,7)	39 (100,0)		1 <sub>ref</sub>
<b>Avaliação da Temperatura</b>					
<b>Ruim/Regular</b>	<b>73 (83,9)</b>	<b>14 (16,1)</b>	<b>87 (100,0)</b>	<b>&lt;0,001*</b>	<b>4,86 (2,25-10,5)</b>
Boa/Ótima	30 (51,7)	28 (48,3)	58 (100,0)		1 <sub>ref</sub>
<b>Avaliação da Cadeira</b>					
<b>Ruim/Regular</b>	<b>71 (82,6)</b>	<b>15 (17,4)</b>	<b>86 (100,0)</b>	<b>&lt;0,001*</b>	<b>3,99 (1,87-8,51)</b>
Boa/Ótima	32 (54,2)	27 (45,8)	59 (100,0)		1 <sub>ref</sub>
<b>Avaliação do Mocho</b>					
<b>Ruim/Regular</b>	<b>72 (83,7)</b>	<b>14 (16,3)</b>	<b>86 (100,0)</b>	<b>&lt;0,001*</b>	<b>4,80 (2,22-10,36)</b>
Boa/Ótima	30 (51,7)	28 (48,3)	58 (100,0)		1 <sub>ref</sub>
<b>Avaliação da Caneta</b>					
Ruim/Regular	33 (78,6)	9 (21,4)	42 (100,0)	0,20	1,72 (0,74-4,02)
Boa/Ótima	70 (68,0)	33 (32,0)	103 (100,0)		1 <sub>ref</sub>
<b>Avaliação da Unidade Auxiliar</b>					
<b>Ruim/Regular</b>	<b>60 (82,2)</b>	<b>13 (17,8)</b>	<b>73 (100,0)</b>	<b>0,004*</b>	<b>3,11 (1,45-6,67)</b>
Boa/Ótima	43 (59,7)	29 (40,3)	72 (100,0)		1 <sub>ref</sub>
<b>Avaliação do Refletor</b>					
<b>Ruim/Regular</b>	<b>76 (80,9)</b>	<b>18 (19,1)</b>	<b>94 (100,0)</b>	<b>0,001*</b>	<b>3,75 (1,76-7,96)</b>
Boa/Ótima	27 (52,9)	24 (47,1)	51 (100,0)		1 <sub>ref</sub>
<b>Avaliação da Mesa Clínica</b>					
<b>Ruim/Regular</b>	<b>74 (82,2)</b>	<b>16 (17,8)</b>	<b>90 (100,0)</b>	<b>&lt;0,001*</b>	<b>4,14 (1,94-8,83)</b>
Boa/Ótima	29 (52,7)	26 (47,3)	55 (100,0)		1 <sub>ref</sub>
<b>Avaliação do Armário</b>					
<b>Ruim/Regular</b>	<b>75 (81,5)</b>	<b>17 (18,5)</b>	<b>92 (100,0)</b>	<b>&lt;0,001*</b>	<b>3,93 (1,85-8,37)</b>
Boa/Ótima	28 (52,8)	25 (47,2)	53 (100,0)		1 <sub>ref</sub>
<b>Avaliação do Compressor</b>					
<b>Ruim/Regular</b>	<b>69 (81,2)</b>	<b>16 (18,8)</b>	<b>85 (100,0)</b>	<b>0,001*</b>	<b>3,29 (1,56-6,95)</b>
Boa/Ótima	34 (56,7)	26 (43,3)	60 (100,0)		1 <sub>ref</sub>

\*Estatisticamente significativo ao nível de 5%.

\*\*Algumas variáveis com dados ausentes, n=145.

**Fonte:** Elaboração Própria (2023)

Na tabela abaixo temos a regressão logística para a variável dependente LER/DORT nos últimos 12 meses dentre os fatores independentes sociodemográficos e relacionados a vida dos estudantes. Não foram verificadas associações entre os fatores independentes com a presença de LER/DORT.

**Tabela 5.** Regressão logística binária da presença de LER/DORT nos últimos 12 meses dentre os fatores sociodemográficos e relacionados a saúde

	<b>Presença</b>	<b>Ausência</b>	<b>Total</b>	<b>p</b>	<b>OR (95%IC)</b>
<b>TOTAL*</b>	<b>104 (71,2)</b>	<b>42 (28,8)</b>	<b>146 (100,0)</b>		
<b>Sexo</b>					
Masculino	31 (83,8)	6 (16,2)	37 (100,0)	0,39	1,53 (0,57-4,10)
<b>Feminino</b>	<b>84 (77,1)</b>	<b>25 (22,9)</b>	<b>109 (100,0)</b>		<b>1<sub>ref</sub></b>
<b>Idade</b>					
<23 anos	67 (79,8)	17 (20,2)	84 (100,0)	0,73	1,15 (0,51-2,55)
≥ 23 anos	48 (77,4)	14 (22,6)	62 (100,0)		1 <sub>ref</sub>
<b>Hábito Nocivo</b>					
Álcool/Fumo	38 (86,4)	6 (13,6)	44 (100,0)	0,14	2,05 (0,77-5,43)
NDR	77 (75,5)	25 (24,5)	102 (100,0)		1 <sub>ref</sub>
<b>Exercício Físico</b>					
Sim	81 (77,1)	24 (22,9)	105 (100,0)	0,48	0,71 (0,28-1,82)
Não	33 (82,5)	7 (17,5)	40 (100,0)		1 <sub>ref</sub>

\*\*Algumas variáveis com dados ausentes, n=145.

**Fonte:** Dados da Pesquisa

Na tabela abaixo temos a regressão logística para a variável dependente LER/DORT nos últimos 12 meses dentre os fatores independentes relacionados a avaliação que os estudantes fizeram acerca da clínica odontológica.

**Tabela 6.** Regressão logística binária da presença de LER/DORT nos últimos 12 meses dentre os fatores relacionados à clínica odontológica

	<b>Presença n (%)</b>	<b>Ausência n (%)</b>	<b>Total N (%)</b>	<b>p</b>	<b>OR (95%IC)</b>
<b>TOTAL**</b>	<b>104 (71,2)</b>	<b>42 (28,8)</b>	<b>146 (100,0)</b>		
<b>Avaliação da Iluminação</b>					
Ruim/Regular	61 (88,4)	8 (11,6)	69 (100,0)	0,008*	3,30 (1,36-8,01)
Boa/Ótima	53 (69,7)	23 (30,3)	76 (100,0)		1 <sub>ref</sub>
<b>Avaliação do Ruído</b>					
Ruim/Regular	92 (86,8)	14 (13,2)	106 (100,0)	<0,001*	5,07 (2,17-11,8)
Boa/Ótima	22 (56,4)	17 (43,6)	39 (100,0)		1 <sub>ref</sub>
<b>Avaliação da Temperatura</b>					
Ruim/Regular	77 (88,5)	10 (11,5)	87 (100,0)	0,001*	4,37 (1,87-10,2)
Boa/Ótima	37 (63,5)	21 (36,2)	58 (100,0)		1 <sub>ref</sub>
<b>Avaliação da Cadeira</b>					
Ruim/Regular	75 (87,2)	11 (12,8)	86 (100,0)	0,003*	3,49 (1,52-8,02)
Boa/Ótima	39 (12,8)	20 (33,9)	59 (100,0)		1 <sub>ref</sub>
<b>Avaliação do Mocho</b>					
Ruim/Regular	77 (89,5)	9 (10,5)	86 (100,0)	<0,001*	4,85 (2,02-11,63)
Boa/Ótima	37 (63,8)	21 (36,2)	58 (100,0)		1 <sub>ref</sub>
<b>Avaliação da Caneta</b>					
Ruim/Regular	36 (85,7)	6 (14,3)	42 (100,0)	0,18	1,92 (0,72-5,09)
Boa/Ótima	78 (75,7)	25 (24,3)	103 (100,0)		1 <sub>ref</sub>
<b>Avaliação da Unidade Auxiliar</b>					

Ruim/Regular	63 (86,3)	10 (13,7)	73 (100,0)	0,02*	2,59 (1,12-6,00)
Boa/Ótima	51 (70,8)	21 (29,2)	72 (100,0)		1 <sub>ref</sub>
<b>Avaliação do Refletor</b>					
Ruim/Regular	82 (87,2)	12 (12,8)	94 (100,0)	0,001*	4,05 (1,76-9,30)
Boa/Ótima	32 (62,7)	19 (37,3)	51 (100,0)		1 <sub>ref</sub>
<b>Avaliação da Mesa Clínica</b>					
Ruim/Regular	79 (87,8)	11 (12,2)	90 (100,0)	0,001*	4,10 (1,77-9,47)
Boa/Ótima	35 (63,6)	20 (36,4)	55 (100,0)		1 <sub>ref</sub>
<b>Avaliação do Armário</b>					
Ruim/Regular	81 (88,0)	11 (12,0)	92 (100,0)	<0,001*	4,46 (1,92-10,33)
Boa/Ótima	33 (62,3)	20 (37,7)	53 (100,0)		1 <sub>ref</sub>
<b>Avaliação do Compressor</b>					
Ruim/Regular	73 (85,9)	12 (14,1)	85 (100,0)	0,01*	2,81 (1,24-6,38)
Boa/Ótima	41 (68,3)	19 (31,7)	60 (100,0)		1 <sub>ref</sub>

\*Estatisticamente significativo ao nível de 5%.

\*\*Algumas variáveis com dados ausentes, n=145.

Fonte: Elaboração Própria (2023)

Após realização do modelo binário foi determinado o modelo de regressão múltipla para a prevalência de LER/DORT nos últimos 07 dias e doze meses. No modelo múltiplo de prevalência dos últimos 07 dias a única variável que se manteve significativa foi a avaliação da temperatura ( $p = 0,03$ ). No modelo múltiplo da prevalência dos últimos 12 meses as variáveis perderam a significância, conforme tabela abaixo.

Tabela 7. Regressão múltipla para prevalência de LER/DORT nos últimos 07 dias e nos últimos 12 meses

	LER/DORT 07 DIAS		LER/DORT 12 MESES	
	$p$	OR <sub>ajustado</sub>	$p$	OR <sub>ajustado</sub>
Avaliação da Iluminação	0,76	1,21	0,85	1,14 (0,26-4,95)
Avaliação do Ruído	0,57	1,35	0,13	2,37 (0,76-7,38)
Avaliação da Temperatura	<b>0,03</b>	<b>3,08</b>	<b>0,18</b>	<b>2,23 (0,68-7,21)</b>
Avaliação da Cadeira	0,36	1,82	0,81	1,18 (0,28-5,00)
Avaliação do Mocho	0,20	2,21	0,09	3,38 (0,80-14,2)
Avaliação da Caneta	0,22	2,12	0,55	1,49 (0,39-5,67)
Avaliação da Unidade Auxiliar	0,69	1,32	0,21	2,79 (0,55-14,1)
Avaliação do Refletor	0,50	1,55	0,22	2,62 (0,54-12,5)
Avaliação da Mesa Clínica	0,47	1,57	0,46	1,72 (0,40-7,42)
Avaliação do Armário	0,09	2,50	0,09	2,95 (0,83-10,3)
Avaliação do Compressor	0,26	2,25	0,09	4,10 (0,77-21,6)

Fonte: Elaboração Própria (2023)

### 5.1.2 Condição de saúde e hábitos nocivos

Com relação à condição de saúde a maioria não apresentou diagnóstico de alguma doença nos últimos 12 meses. Além disso, a maioria não possuía limitação

física e muitos optaram por não responder se apresentava algum hábito nocivo à saúde. Daqueles que revelaram, o principal fator foi o uso de álcool, conforme tabela abaixo.

**Tabela 8.** Descrição das condições de saúde e hábito nocivos dentre os discentes. N = 146

	<b>N</b>	<b>Percentual (%)</b>
<b>Total</b>	<b>146</b>	<b>100,0</b>
<i>Nos últimos 12 meses recebeu diagnóstico de alguma doença?</i>		
sim	12	8,2
<b>não</b>	<b>128</b>	<b>87,7</b>
não desejou responder	6	4,1
<i>Possui Limitação Física?</i>		
sim	5	3,4
<b>não</b>	<b>141</b>	<b>96,6</b>
<i>Como adquiriu esta limitação?</i>		
após acidente	2	1,4
doença adquirida	2	1,4
outros	1	0,7
sem limitação	141	96,6
<i>Possui algum hábito nocivo?</i>		
<b>não desejou responder</b>	<b>102</b>	<b>69,9</b>
<b>álcool</b>	<b>31</b>	<b>21,2</b>
tabaco	1	0,7
outros	12	8,2

Fonte: Elaboração Própria (2023)

### 5.1.3 Prática de exercícios

Grande parte dos alunos praticam algum esporte físico, e frequência elevada, normalmente mais de 4 vezes por semana, conforme tabela abaixo.

**Tabela 9.** Descrição da prática de exercícios dentre os discentes. N = 146.

	<b>N</b>	<b>Percentual (%)</b>
<b>Total</b>	<b>146</b>	<b>100,0</b>
<i>Prática algum esporte físico?</i>		
<b>sim</b>	<b>105</b>	<b>71,9</b>
não	40	27,4
não desejou responder	1	0,7
<i>Quantas vezes por semana?</i>		
não realiza	35	24,0
1x por semana	1	0,7
2x por semana	12	8,2
3x por semana	37	25,3
<b>4x por semana</b>	<b>54</b>	<b>37,0</b>
não desejou responder	7	4,8

Fonte: Elaboração Própria (2023)

Com relação aos exercícios realizados pelos alunos a maioria realiza academia ou musculação, mostrando que a dor na região lombar pode ser devido à má postura. Na Tabela 10 abaixo se tem todas as atividades realizadas pelos alunos.

**Tabela 10.** Descrição dos exercícios físicos realizadas pelos discentes. N = 146

<b>Exercício Físico</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Total</b>	<b>146</b>	<b>100,0</b>
<b>academia</b>	<b>26</b>	<b>17,8</b>
academia/caminhada/crossfit	1	0,7
academia/crossfit	1	0,7
academia/futebol	1	0,7
academia/futevôlei/skate/corrída	1	0,7
academia/musculação	2	1,4
aeróbico/musculação	1	0,7
caminhada	1	0,7
ciclismo	1	0,7
corrída	1	0,7
corrída/futsal/ handebol	1	0,7
crossfit	9	6,2
dança	1	0,7
funcional	1	0,7
futebol	3	2,1
futevôlei	1	0,7
hidroginástica	1	0,7
karaté/ kravmaga	1	0,7
muaythai	2	1,4
musculação	12	8,2
musculação/corrída	1	0,7
musculação/corrída/caminhada	1	0,7
musculação/crossfit	1	0,7
musculação/vôlei	1	0,7
não faz	39	26,7
não respondeu	31	21,2
natação	1	0,7

ndr	1	0,7
surf	1	0,7
yoga	1	0,7

Fonte: Elaboração Própria (2023)

Ao serem questionados se a prática física é acompanhada por um profissional 61,6% responderam que sim.

**Tabela 11.** Descrição do acompanhamento do exercício físico  
Dentre os discentes. N = 146

	<b>N</b>	<b>Percentual (%)</b>
<b>Total</b>	<b>146</b>	<b>100,0</b>
<i>Possui acompanhamento na prática de exercício físico?</i>		
<b>Sim</b>	<b>90</b>	<b>61,6</b>
Não	26	17,8
Não respondeu	30	20,5

Fonte: Elaboração Própria (2023)

Os alunos também foram questionados quanto as atividades diárias. Boa parte deles executa tarefas domésticas, conforme tabela abaixo.

**Tabela 12.** Descrição das atividades diárias realizadas pelos discentes. N = 146

<b>Atividade Diária</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Executa atividades domésticas, como lavar ou roupa, limpar a casa, lavar louça</b>	<b>43</b>	<b>29,5</b>
Executa atividades domésticas, como lavar ou roupa, limpar a casa, lavar louça, prática tênis, squash, ou outra atividade física com grande utilização dos membros inferiores	21	14,4
Executa atividades domésticas, como lavar ou roupa, limpar a casa, lavar louça, realiza trabalhos manuais (como tricô, crochê, escrita frequentemente)	17	11,6
Executa atividades domésticas, como lavar ou roupa, limpar a casa, lavar louça, realiza trabalhos manuais (como tricô, crochê, escrita frequentemente, prática tênis, squash, ou outra atividade física com grande utilização dos membros inferiores)	4	2,7
Executa atividades domésticas, como lavar ou roupa, limpar a casa, lavar louça, toca instrumento musical	3	2,1
Executa atividades domésticas, como lavar ou roupa, limpar a casa, lavar louça, toca instrumento musical	1	0,7
Executa atividades domésticas, como lavar ou roupa, limpar a casa, lavar louça, toca instrumento musical, prática tênis, squash, ou outra atividade física com grande utilização dos membros inferiores	2	1,4

Executa atividades domésticas, como lavar ou roupa, limpar a casa, lavar louça, toca instrumento musical, realiza trabalhos manuais (como tricô, crochê, escrita frequentemente)	2	1,4
Prática tênis, squash, ou outra atividade física com grande utilização dos membros inferiores	31	21,2
Realiza trabalhos manuais (como tricô, crochê, escrita frequentemente)	2	1,4
Realiza trabalhos manuais (como tricô, crochê, escrita frequentemente), prática tênis, squash, ou outra atividade física com grande utilização dos membros inferiores	1	0,7
Toca instrumento musical	1	0,7
Não desejo responder	7	4,8
Nenhuma das anteriores	11	7,5

**Fonte:** Elaboração Própria (2023)

A importância desta questão mostra que não existe interferência das atividades diárias nas dores dos discentes. Mostrando novamente que a má postura influencia nas dores mencionadas pelos alunos, como foi mostrado na tabela 2 de comprometimento osteomusculares.

#### 5.1.4 Características da clínica de Odontologia

Das características que representam potencial risco aos discentes na clínica odontológica, eles responderam principalmente que as condições físicas e de estrutura ambiental de trabalho, em geral, são regulares. Alguns itens obtiveram como principal resposta a categoria “Bom”, conforme tabela 13 abaixo.

**Tabela 13.** Descrição das características físicas da clínica escola de Odontologia dentre os discentes. N = 146

	<b>Muito Bom n (%)</b>	<b>Bom n (%)</b>	<b>Regular n (%)</b>	<b>Ruim n (%)</b>	<b>Muito Ruim n (%)</b>	<b>NDR n (%)</b>	<b>Total N (%)</b>
Iluminação	15 (10,3)	<b>61 (41,8)</b>	56 (38,4)	11 (7,5)	2 (1,4)	1 (0,7)	146 (100,0)
Ruído	6 (4,1)	33 (22,6)	<b>67 (45,9)</b>	34 (23,3)	5 (3,4)	1 (0,7)	146 (100,0)
Temperatura	12 (8,2)	46 (31,5)	<b>65 (44,5)</b>	19 (13,0)	3 (2,1)	1 (0,7)	146 (100,0)
Cadeira Odontológica	7 (4,8)	52 (35,6)	<b>60 (41,1)</b>	21 (14,4)	5 (3,4)	1 (0,7)	146 (100,0)
Mocho	7 (4,8)	51 (34,9)	<b>54 (37,0)</b>	26 (17,8)	6 (4,1)	1 (0,7)	146 (100,0)
Caneta de Alta	34 (23,3)	<b>69 (47,3)</b>	32 (21,9)	8 (5,5)	2 (1,4)	1 (0,7)	146 (100,0)
Unidade Auxiliar	14 (9,6)	<b>58 (39,7)</b>	47 (32,2)	24 (16,4)	2 (1,4)	1 (0,7)	146 (100,0)
Refletor	5 (3,4)	46 (31,5)	<b>56 (38,4)</b>	34 (23,3)	4 (2,7)	1 (0,7)	146 (100,0)
Mesa Clínica	12 (8,2)	43 (29,5)	<b>52 (35,6)</b>	29 (19,9)	9 (6,2)	1 (0,7)	146 (100,0)
Armários	11 (7,5)	42 (28,8)	<b>60 (41,1)</b>	28 (19,2)	4 (2,7)	1 (0,7)	146 (100,0)
Compressor	9 (6,2)	<b>51 (34,9)</b>	47 (32,2)	29 (19,9)	9 (6,2)	1 (0,7)	146 (100,0)

NDR= Não Desejou Responder.

**Fonte:** Elaboração Própria (2023)

Segundo Garbin et.al (2007), nos ambientes odontológicos o profissional deve manter uma boa iluminação, com isso diminuirá a fadiga e deficiência visual que possa acontecer com o passar do tempo.

Na prática odontológica, o ambiente físico de trabalho como iluminação, temperatura, ruído e cores, aliado as características ergonômicas dos equipamentos, permitirá ao profissional uma produtividade cada vez maior.

Lacerda (2002), diz que também podem existir alterações auditivas, pois durante a rotina passa muito tempo exposto a ruídos de diversas intensidades.

Entre esses ruídos os que mais incomodam os CDs estão os compressores, sugadores de saliva, além do som do ambiente externo, onde ocasionada até 60% da produtividade (LACERDA, 2002).

O discente e docente de odontologia vem sobrecarregando suas estruturas do esqueleto axial e apendicular por movimentos repetitivos e carga excessiva.

## 5.2 Prevalência de LER/DORT dos docentes

De acordo com o questionário nórdico foi identificado as prevalências de comprometimento osteomuscular (dores, incômodos ou desconfortos) para os últimos 7 dias e para os últimos 12 meses, além da ocorrência de docentes que precisaram deixar de trabalhar/estudar devido aos problemas osteomusculares.

A prevalência de dor em alguma parte do corpo nos últimos 07 dias entre os docentes foi de 51,9%. Isoladamente, a região do pescoço foi a principal região referida, com 25,9% de acometimento. A tabela 14 abaixo detalha os resultados.

**Tabela 14.** Distribuição das prevalências de comprometimento osteomuscular nos últimos 7 dias dentre os docentes. N = 27

	<b>N</b>	<b>Percentual (%)</b>
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>
<i>Dor Osteomuscular em alguma parte do corpo?</i>		
sim	13	51,9
não	14	48,1
<i>Dor no Pescoço?</i>		
<b>sim</b>	<b>7</b>	<b>25,9</b>
não	20	74,1
<i>Dor nos Ombros?</i>		
sim	5	18,1
não	22	81,5
<i>Dor nos Cotovelos?</i>		

sim	2	7,4
não	25	92,6
<i>Dor nos punhos/mãos?</i>		
sim	5	18,1
não	22	81,5
<i>Dor na Coluna Dorsal?</i>		
sim	4	14,8
não	23	85,2
<i>Dor na Coluna Lombar?</i>		
sim	6	22,2
não	21	77,8
<i>Dor no Quadril ou Coxas?</i>		
sim	1	3,7
não	26	96,3
<i>Dor nos Joelhos?</i>		
sim	0	0,0
não	27	100,0
<i>Dor nos Tornozelos ou Pés?</i>		
sim	2	18,1
não	25	81,5

Fonte: Elaboração Própria (2023)

A prevalência de dor nos últimos 12 meses foi 70,4%. Destaque para a região dos ombros que foi a principal região anatômica referida pelos docentes, com 44,5%. A Tabela 15 abaixo detalha esses resultados.

**Tabela 15.** Distribuição das prevalências de comprometimento osteomuscular nos últimos 12 meses dentre os docentes. N = 27

	<b>N</b>	<b>Percentual (%)</b>
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>
<i>Dor Osteomuscular em alguma parte do corpo?</i>		
sim	19	70,4
não	8	29,6
<i>Dor no Pescoço?</i>		
sim	10	37,0
não	17	63,0
<i>Dor nos Ombros?</i>		
<b>sim</b>	<b>12</b>	<b>44,5</b>
não	15	55,5
<i>Dor nos Cotovelos?</i>		
sim	03	11,1
não	24	88,9
<i>Dor nos punhos/mãos?</i>		
sim	06	22,2
não	21	77,8
<i>Dor na Coluna Dorsal?</i>		
sim	03	11,1
não	24	88,9

<i>Dor na Coluna Lombar?</i>		
sim	09	33,3
não	18	66,7
<i>Dor no Quadril ou Coxas?</i>		
sim	03	11,1
não	24	88,9
<i>Dor nos Joelhos?</i>		
sim	03	11,1
não	24	88,9
<i>Dor nos Tornozelos ou Pés?</i>		
sim	02	7,4
não	25	92,6

Fonte: Elaboração Própria (2023)

Nos últimos 12 meses a prevalência de afastamento ao trabalho foi baixa, apenas 02 docentes (7,4%) necessitou se afastar das atividades laborais, devido a LER/DORT em região de pescoço. As demais regiões anatômicas não foram afetadas.

### 5.2.1 Análise inferencial dos docentes

As variáveis elegíveis para a análise inferencial dos docentes foram sexo, anos de formado, tempo de trabalho na instituição e carga-horária semanal. As tabelas abaixo detalham a análise. Não houve associação entre a presença de LER/DORT de acordo com os fatores independentes.

**Tabela 16.** Análise inferencial da presença de LER/DORT nos últimos 07 dias dentre os docentes

	<b>Presença</b> n (%)	<b>Ausência</b> n (%)	<b>Total</b> N (%)	<b>p</b>
<b>TOTAL</b>	<b>14 (51,9)</b>	<b>13 (48,1)</b>	<b>27 (100,0)</b>	
<b>Sexo</b>				1,00*
Masculino	5 (55,6)	4 (44,4)	9 (100,0)	
Feminino	<b>9 (50,0)</b>	<b>9 (50,0)</b>	<b>18 (100,0)</b>	
<b>Idade</b>				0,59**
Média (DP)	43 (9,3)	41,3 (6,4)	-	-
<b>Anos de Formado</b>				0,48**
Média (DP)	20,1 (8,7)	17,9 (6,8)	-	-
<b>Tempo na Instituição</b>				0,84
Média (DP)	10,5 (6,2)	11,0 (8,4)	-	-
<b>Carga Horária Semanal</b>				0,56***
Média (DP)	28,2 (12,2)	24,3 (15,8)	-	-

DP= desvio-padrão.

\*Teste Exato de Fisher.

\*\*Teste T de Student.

\*\*\*Teste U de Mann-Whitney.

Fonte: Elaboração Própria (2023)

**Tabela 17.** Análise inferencial da presença de LER/DOR nos últimos 12 meses dentre os docentes

	<b>Presença n (%)</b>	<b>Ausência n (%)</b>	<b>Total N (%)</b>	<b>p</b>
<b>TOTAL</b>	14 (51,9)	13 (48,1)	27 (100,0)	
<b>Sexo</b>				1,00*
Masculino	6 (66,7)	3 (33,3)	9 (100,0)	
<b>Feminino</b>	<b>13 (72,2)</b>	<b>5 (27,8)</b>	<b>18 (100,0)</b>	
<b>Idade</b>				0,42**
Média (DP)	43,0 (8,7)	40,2 (5,7)	-	-
<b>Anos de Formado</b>				0,34**
Média (DP)	20,0 (8,5)	16,8 (5,3)	-	-
<b>Tempo na Instituição</b>				0,29
Média (DP)	11,7 (7,1)	8,5 (7,3)	-	-
<b>Carga Horária Semanal</b>				0,59***
Média (DP)	25,3 (13,7)	28,5 (14,8)	-	-

DP= desvio-padrão.

\*Teste Exato de Fisher.

\*\*Teste T de Student.

\*\*\*Teste U de Mann-Whitney.

**Fonte:** Elaboração Própria (2023)

### 5.2.2 Questões trabalhistas entre os docentes

A maioria dos docentes possuem muitos anos de experiência na profissão, sendo formados em média a 19,1 anos ( $\pm 7,7$ ). Com relação ao tempo na atual instituição de ensino superior, média foi de 10,7 anos. 92,6% dos docentes possuem jornada dupla.

A média de carga horária em trabalho clínico semanal pelos docentes foi em média 26,3 anos. 81,5% dos docentes possuem outra atividade laboral além do trabalho na instituição.

Apenas 3 docentes (11,1%) necessitaram de afastamento ao trabalho nos últimos 12 meses e 74,1% dos docentes realizam regularmente alguma atividade física.

### 5.2.3 Resultado da Apreciação Ergonômica

A apreciação ergonômica iniciou com visitas a clínica escola. Nestas visitas foram observados o posto de trabalho, recepção, local de esperado paciente, ambiente físico, disposição dos equipamentos, iluminação, ruído, temperatura, posturas dos discentes.

Estas observações foram auxiliadas por registros fotográficos e um diário de campo. Durante as visitas foram aplicados os questionários sociodemográficos e nórdico junto aos discentes e docentes de odontologia.

Observou-se que a clínica escola se localiza em um prédio, onde a clínica está no segundo e terceiro andar.

A recepção está localizada no térreo, onde os pacientes ficam na espera para serem chamados. Os alunos vão até esta recepção ou chamam por ligação telefônica.

A entrada da recepção é pequena onde fica uma aglomeração dos discentes na espera do paciente.

O box da clínica é adequado seguindo as normas exigidas pela ANVISA, conforme. Figura 13 abaixo.



**Figura 13.** Box clínica **Fonte:** Elaboração Própria (2023)

Algumas mesas não funcionam adequadamente, fazendo que o discente fique em pé, causando desconforto em coluna lombar, conforme figura abaixo.



**Figura 14.** Mesa que não abaixa **Fonte:** Elaboração Própria (2023)

Quanto aos armários, são pequenos para a grande quantidade de material que os discentes usam, conforme figura abaixo.



**Figura 15.** Armário **Fonte:** Elaboração Própria (2023)

### 5.3 Discussão

Segundo Thornton et. al (2008), cerca de 75% dos profissionais de Odontologia têm o risco para o desenvolvimento de LER/DORT. Os sintomas podem ocorrer ainda no período da formação acadêmica e seguir sua vida profissional, caso não seja implementada medidas de prevenção.

Nos Estados Unidos, desde 1995, estão presente nos currículos de Odontologia, treinamento de postura durante o trabalho (CORROCHER et al, 2004).

No perfil sociodemográfico dos discentes que no total são 350 alunos, apenas 146 responderam ao questionário. Apresenta uma predominância do sexo feminino (74,7%). Assim como mostra em vários estudos (FERNANDES et al, 2021).

Dados do Saúde Brasil (2018) apontaram que essas síndromes são as que mais acometem os trabalhadores brasileiros.

O estudo, que analisou informações entre 2007 e 2016, apontou o crescimento de 184% de trabalhadores atingidos pela doença, principalmente mulheres, de 40 a 45 anos. Os dados indicavam ainda um crescimento da doença nos anos seguintes. Segundo a Secretaria Especial de Previdência e Trabalho, em 2019, quase 39 mil trabalhadores foram afastados das suas funções por conta das doenças.

Na prevalência de dor nos últimos doze meses, houve em alguma parte do corpo (78,8%), principalmente em região lombar (43,8%) e pescoço (34,9%). Este resultado vem corroborar com outros estudos da literatura (FERNANDES et al, 2021).

Estudos realizados por Mellies et al. (2004), avaliou dores musculoesqueléticas em discentes de odontologia e psicologia italianos e libaneses, onde verificou que os alunos da odontologia apresentavam mais dor lombar que a de psicologia, ambos os países, os sintomas foram semelhantes.

As dores no pescoço, costa e ombros, é associada ao trabalho dos cirurgiões dentistas tem dado ênfase aos profissionais da ergonomia, devido adotarem posturas errôneas e a interação de diferentes instrumentos de trabalho. As necessidades dos cirurgiões dentistas de realizar movimentos rotacionais de tronco repetidas vezes ao longo do dia, traz grandes problemas na coluna cervical, torácica e lombar (URIARTE NETO, 2005).

Apenas 13% dos discentes deixaram de trabalhar no período de 12 meses. Em relação a atividade física 71, 9% dos discentes praticam algum tipo de exercícios, mostrando que a dor lombar é devido à má postura.

Sobre as características da clínica escola os discentes responderam em relação ao ambiente físico e ambiental ao trabalho em geral são regulares. Chamando a atenção ao ruído (45,9%), cadeira (41,1%) e aos armários (41,15%). Segundo Garbin (2007), os ambientes odontológicos devem apresentar uma boa iluminação. Lacerda (2002), diz que pode existir alterações auditivas, pois passa muito tempo exposto a ruídos de várias intensidades.

No perfil sociodemográfico dos 27 docentes que responderam os questionários sociodemográfico e nórdico existe uma predominância do sexo feminino de (66,7%), corroborando com o trabalho de Paranhos et. al. (2009), que salienta o aumento do sexo feminino na docência. Na prevalência de dor nos últimos 07 dias foi de 51,9%, sendo o pescoço a região mais afetada (25,9%). Em relação prevalência de dor dos últimos 12 meses foi de 70,4%, sendo a região do ombro a mais acometida (44,5%).

Segundo estudos de Pereira et. al (2011), cerca de 58,97% apresentaram alguma dor no pescoço, seguido de 53,85% e 64,10% com dor no ombro direito e esquerdo, respectivamente. Nos últimos 12 meses a prevalência de afastamento ao trabalho foi baixa, apenas 02 docentes (7,4%) necessitou se afastar das atividades laborais, devido a LER/DORT em região de pescoço.

As demais regiões anatômicas não foram afetadas, em relação a jornada dupla 92,6% dos docentes trabalham em dois ou mais empregos. Silva, et. al (2013), descreve que aspectos ocupacionais, obteve-se um tempo médio de atuação profissional de 13,9 anos, com jornada média de trabalho de 41 horas semanais, atendendo mais de 14 pacientes/dia (75%).

Segundo Fernandes et al. (2021), a presença de sintomas musculoesquelética em CD é a soma da má postura, seguidas de posições desconfortáveis, mantendo membros superiores, troco rotacionado e cabeça flexionada. Estas posições exigem muito da musculatura cervical com isso verificando os principais resultados da prevalência de dor em docentes nesta pesquisa.

Por isso a importância de uma implementação de programa de educação permanente em saúde nas clínicas odontológicas.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Vários estudos científicos nos mostram que existe um corpo mal adaptado para o ambiente de trabalho, sendo o trabalho está ligado a produtividade. Estes fatores se encontram na classe dos discentes e docentes de odontologia.

Com base nos estudos apresentados observamos a predominância do sexo feminino, quanto nos discentes e docentes. Que a prevalência de dor entre as duas categorias permanece em região lombar e pescoço.

As características da clínica escola para os discentes são regulares e chamando a atenção para iluminação e ruídos.

Outros trabalhos devem ser desenvolvidos para observar estes alunos ao longo de suas atividades acadêmicas e tentar fazer uma comparação nas suas especialidades da odontologia. E proporcionar aos discentes durante sua permanência no curso ações educativas para consolidar práticas odontológicas conscientes dos riscos ergonômicos e preveni-los.

### 6.1 Recomendações na apreciação ergonômica

Através dos resultados desta pesquisa, podemos identificar que os discentes, encontram propensos a desenvolver doenças osteomusculares devido a postura na execução do seu trabalho. Também pode ser potencializado pela presença de ruídos na sala e organização do seu ambiente laboral.

Dessa forma apresento algumas recomendações que poderá contribuir para prevenção dos distúrbios osteomusculares, manutenção ou melhora do ambiente laboral.

- ✓ Sugerir tratamento acústico para ruídos;
- ✓ Melhorar a iluminação dos refletores
- ✓ Sugerir ações educativas para consolidar práticas odontológicas conscientes dos riscos ergonômicos e preveni-los;
- ✓ Sugerir local apropriado para os discentes guardarem seus pertences pessoais;
- ✓ Sugerir armários maiores devido grande número de matérias que os discentes levam para a clínica;
- ✓ Sugerir quando pensar em mudança do local clínica, que seja construída em um único pavimento;

- ✓ Sugerir troca das cadeiras clínica e mocho.

Essas recomendações têm enfoque ergonômico, com o objetivo de melhorar as posturas adotadas durante a execução das atividades e no seu ambiente laboral.

Foi construído uma cartilha para que os docentes e discentes do curso de Odontologia tenham acesso. Será disponibilizado online. Segue o link abaixo.

[https://drive.google.com/file/d/1Jx-gtokevymtt6ubZxrcn\\_b9YkktCf5d/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1Jx-gtokevymtt6ubZxrcn_b9YkktCf5d/view?usp=sharing)



### APRESENTAÇÃO

Esta cartilha irá oferecer orientações sobre a melhora de qualidade de vida relacionado a ergonomia, auxiliando profissional de odontologia na prevenção de LER / DORT.

Utilize esse material de consulta, mantendo assim seu local de trabalho o mais adequado possível



## **7 APLICABILIDADE E CONTRIBUIÇÕES DO ESTUDO PARA A SOCIEDADE**

Os produtos serão retornados para o curso de odontologia, como a cartilha online que será entregue para os discentes, coordenadores do curso de odontologia e docentes além de um Relatório Técnico para a coordenação do curso de Odontologia, sugerido conforme a apreciação ergonômica na clínica escola de Odontologia.

## REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA NACIONAL DE VILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. **Manual de Biossegurança no Atendimento Odontológico**. Pernambuco, Recife, 2001.
- ALMEIDA, E. C. S. et al. A conformação da odontologia enquanto profissão: uma revisão bibliográfica. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 59, n. 6. 2002.
- AMARAL, R. Ergonomia e saúde: percepção de sintomas osteomusculares entre os cirurgiões-dentistas de Betim-MG. **Revista Científica**, v. 1, n. 1. 2014.
- ATHER, A. et al. CoronavirusDisease 19 (COVID-19): Implications for clinical. **Dental Care**, v. 46, n. 5. 2020.
- BARBOSA, J. et al. Prevalência de Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho em Cirurgiões-Dentistas de Campina Grande – PB. **Rev. PesqBrasOdontopedClinIntegr**, v. 4, n. 1. 2004.
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Nota Técnica 060 / 2001 – Ergonomia – indicação de postura a ser adotada na concepção de postos de trabalho**. Brasília, 2001.
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora nº 17 – Ergonomia**. Brasília, 2008.
- CALVIELLI, I. T. P. **O exercício ilegal da odontologia, no Brasil**. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Direito, 1993.
- CORROCHER, P. A. et al. The association between restorative pre-clinical activities and musculoskeletal disorders. **Eur J Dent Educ**, v. 18, n. 3. 2014.
- CUNHA, E. M. S. **História da odontologia no Brasil**. Rio de Janeiro, 1952.
- DATASUS, Ministério da Saúde (MS). Indicadores de Doenças Profissionais. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br>> Acesso em: 19 maio 2022.
- DAMIN, C. H. et al. Doenças ocupacionais em cirurgiões dentistas. *Revista dos encontros internacionais de estudos luso-brasileiros em Design e Ergonomia*, v.1, n. 1, 2015.
- FERNANDES F. et al. Prevalência de sintomas de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho autorreferido em estudantes e professores de Odontologia. **Research, SocietyandDevelopment**, v. 10, n.7. 2021.
- JÚNIOR, U. R. J.; CAMPOS, R. S. Lesões no sistema músculo-esquelético em cirurgiões-dentistas. **Revista Eletrônica Saúde e Ciência**, v. 4, n. 1. 2015.
- IIDA, I. **Ergonomia: projeto e produção**. São Paulo, 2010.

ÍSPER G. et al. Musculoskeletal disorders and perception of working conditions: A survey of Brazilian dentists in São Paulo. **Int J Occup Med Environ Health**, v. 8, n. 30. 2017.

GANDOLFI M. G. et al. Musculoskeletal Disorders among Italian Dentists and Dental Hygienists. **Int J Environ Res Public Health**, v. 8, n. 5. 2021.

GANDAVADI, A. et al. Assessment of dental student posture in two seating conditions using RULA methodology – A pilot study. **BrDent J.**, v. 203, n. 10. 2007.

GARBIN, A.J. et al. Iluminação no consultório odontológico. **Rev. Acta Científica Venezuelana**, v.58, n. 1. 2007.

\_\_\_\_\_Dental students' knowledge of ergonomic postural requirements and their application during clinical care. **Eur J Dent Educ.**, v. 15, n. 1. 2011.

GRAÇA, C. C. et al. Desordens Musculoesqueléticas em Cirurgiões Dentistas, **Feira de Santana**, n. 34. 2006.

LACERDA A. et al. **Nível de pressão sonora de um consultório odontológico: uma análise ergonômica**. São Paulo, 2002.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2003.

MELLO, P. B. M. **Odontologia do trabalho: uma visão multidisciplinar**. São Paulo, 2006.

MELLIS M. et al. Upper Body Musculoskeletal Symptoms in Sardinian Dental Students. **J CanDent Assoc.**, v. 70, n. 5. 2004.

MORAES, A.; MONT'ALVÃO, C. **Ergonomia: Conceitos e Aplicação**. Rio de Janeiro, 2010.

MUROFUSE, N. T.; MARZIALE, M. H. P. Doenças do sistema osteomuscular em trabalhadores de enfermagem. *Revista Latino-Americana de Enfermagem* [online], v. 13, n. 3. 2005.

NOBRE, M. A. S. Fiscalização profissional: da punição à prevenção. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 59, n. 4.=

NOGUEIRA, S. A. et al. Riscos Ocupacionais em Odontologia: Revisão da Literatura. **Journal of Health Sciences**, v. 12, n. 3, 2010.

NUNES, M.F.; FREIRE, M.C.M. Qualidade de vida de cirurgiões-dentistas que atuam em um serviço público. **Rev. Saúde Pública**, v.40, n.6. 2006.

OLIVEIRA, E. R. Prevalência de doenças Osteomusculares em cirurgiões dentistas da rede pública e privada de Porto Velho- Rondônia. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde). Universidade de Brasília, 2007.

PARANHOS L. R. et al. Análise do mercado de trabalho odontológico na região Sul do Brasil. **Rev. da Faculdade de Odontologia**, v. 2, n. 3. 2009.

PEREIRA, A. C. V. F.; GRAÇA, C. C. **Prevalência de dor musculoesquelética relacionada ao trabalho em cirurgiões-dentistas atuantes na rede do sistema único de saúde (sus) no município de Camaçari-BA**. Monografia. Universidade Federal da Bahia. 2008.

PINHEIRO, F. A. et al. Validação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares como medida de morbidade. **Revista de saúde pública**, São Paulo, v. 36, n. 3. 2002.

REGIS FILHO, G. I. et al. Lesões por esforços repetitivos/distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho de cirurgiões-dentistas: aspectos biomecânicos. **Production**, v. 19, n. 3, 2009.

RIBEIRO, H.P. **A Violência Oculta do Trabalho: As Lesões por Esforços Repetitivos**. São Paulo, 2002.

RIBEIRO, P. Ergonomia incorreta associada ao surgimento de distúrbios osteomusculares em cirurgiões-dentistas. **RevistaCathedral**, v. 3, n. 4. 2021.

RIO, L.M. S. P. Ergonomia odontológica. **Rev CROMG**, v. 6, n. 28.2000.

ROQUELAURE, Y. et al. Troubles musculo-squelettiques liés au travail [Work-related musculoskeletal disorders]. **RevPrat.**, v. 68, n. 1. 2018.

RUA, M. P. A. et al. Cumulative trauma disorders in bankemployees. **RevBrasMed Trab.**, v. 8, n. 2. 2010.

SANCHEZ H. M. et al. Musculoskeletal pain in dental students. **RevBrasMed Trab.**, v. 13, n. 1. 2015.

ROSENTHAL, E. **A odontologia no Brasil no século XX: história ilustrada**. São Paulo, 2001.

SANTOS, R. L. X.. et al. Lesão por esforços repetitivos (LER/DORT) em cirurgiões-dentistas da clínica odontológica da polícia militar de Pernambuco. **Odontol. Clín.-Cient.**,v. 12, n. 3. 2013.

SANTOS, R. R. **Desordens osteomusculares em alunos de odontologia**. Tese (Doutorado).Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, 2015.

SANTOS, R. R. et al. Incapacidade gerada pela dor osteomuscular em aluno de Odontologia. **Archivesofhealthinvestigation**, v. 7, n. 9. 2018.

SAÚDE, Ministério Da. **Vigilância em Saúde: Saúde do trabalhador e trabalhadora**. Vigilância em Saúde, Brasília v. 1, n. 1. 2015.

SERAFIM FILHO, B. S.; BARRETO, S. M. Atividade Ocupacional e Prevalência de Dor Osteomuscular em Cirurgiões-dentistas de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil:

contribuição ao debate sobre os distúrbios osteomunsculares relacionados ao trabalho. **Cad. Saúde Pública**, v. 17, n.1. 2001.

SOUZA, I. M. A. et al. Avaliação da dor e lesões ocasionadas pelo trabalho em cirurgiões-dentistas na Cidade de Fortaleza/CE. **Rev.Fisioter. S. Fun**, v. 1, n. 2. 2012.

THORNTON L. J. et al. Perceived musculoskeletal symptoms among dental students in the clinic work environment. **Ergonomics**, v. 51, n. 4. 2008.

URIARTE NETO, M. et al. **Antropometria e prática profissional do cirurgião-dentista**. Tese (Doutorado). Universidade Federal de Santa Catarina, 2005.

VOLPATO, G.L. **Bases teóricas para redação científica**. São Paulo. Scripta. 2007.

WISNER, A. Por dentro do trabalho: **Por dentro do trabalho**: Por dentro do trabalho: ergonomia, método e técnica. São Paulo,1987.



Rua Cônego Machado, 917 - Farol, Maceló-AL, Brasil. CEP 57051-160 - CP 124  
Fones: (+55) 82 3215-5000 - Telefax (+55) 82 3221-0402 - [www.cesmac.com.br](http://www.cesmac.com.br) e-mail: [presidencia@fejal.com.br](mailto:presidencia@fejal.com.br)

## APÊNDICE –

## APÊNDICE A—QUESTIONÁRIO PARA SER APLICADOS AOS DOCENTES DENTISTAS DO CESMAC

### Instruções:

- 1- Por favor, leia e responda as questões de forma sincera e objetiva.
- 2- Todas as suas informações serão mantidas em sigilo.
- 3- Em cada questão fechada responda marcando um único X.

1) Qual o seu cargo na empresa? \_\_\_\_\_ E setor? \_\_\_\_\_

2) Gênero

( ) 1-Masculino ( ) 2-Feminino ( ) 3-Não Desejo Responder

3) Idade \_\_\_\_\_(Anotar em anos)

( ) Não desejo responder

4) Estado Civil

( ) 1-Solteiro

( ) 4-Casado

( ) 2-Viúvo

( ) 5-Separado/Divorciado

( ) 3-União Estável

( ) 6-Não Desejo Responder

5) Qual o seu grau de escolaridade?

( ) 1-Apenas graduação

( ) 4-Doutorado

( ) 2-Especialização

( ) 5-Pós-Doutorado

( ) 3-Mestrado

( ) 6-Não Desejo Responder

6) Quantos anos de formado? \_\_\_\_\_ anos e \_\_\_\_\_ meses (Anotar anos e meses) ( ) Não desejo responder

7) Há quanto tempo trabalha na instituição? \_\_\_\_\_ anos e \_\_\_\_\_ meses (Anotar anos e meses) ( ) Não desejo responder

8) Possui jornada dupla? (Trabalha em dois empregos ou mais?)

( ) 1-Sim ( ) 2-Não ( ) 3-Não Desejo Responder

9) Você normalmente usa:

( ) 1-a mão direita ( ) 2-a mão esquerda ( ) 3-Não Desejo Responder

10) Qual é sua carga horária clínica de trabalho semanal? \_\_\_\_\_ (Anotar as horas)

( ) Não desejo responder

11) Você tem outra atividade profissional?

( ) 1-Sim ( ) 2-Não ( ) 3-Não Desejo Responder

11.1) Qual (is)? \_\_\_\_\_

( ) Não desejo responder

12) Você exerce alguma atividade física regularmente?

( ) 1-Sim ( ) 2-Não ( ) 3-Não Desejo Responder

12.1) Qual (is)? \_\_\_\_\_

13) Você teve algum afastamento durante esses dozes meses?

( ) 1-Sim ( ) 2-Não ( ) 3- Não Desejo Responder

## APÊNDICE B–QUESTIONÁRIOS PARA SER APLICADOS AOS DISCENTES DE ODONTOLOGIA EM ATIVIDADES CLÍNICAS NO CESMAC

### Instruções:

- 1- Por favor, leia e responda as questões de forma sincera e objetiva.
- 2- Todas as suas informações serão mantidas em sigilo.
- 3- Em cada questão fechada responda marcando um único X.

#### 1) Gênero

1-Masculino  2-Feminino  3-Não Desejo Responder

2) Idade \_\_\_\_\_(Anotar em anos)

#### 3) Estado Civil

1-Solteiro  4-Casado  
 2-Viúvo  5-Separado/Divorciado  
 3-União Estável  6-Não Desejo Responder

4) Altura \_\_\_\_\_(em metros)

5) Peso \_\_\_\_\_(em kilogramas)

#### 6) Possui alguma limitação física

1-Sim  2-Não  3-Não Desejo Responder

6.1) Caso possua limitação física. Há quanto tempo possui esta limitação? \_\_\_\_\_(anotar anos e meses)

#### 6.2) Como adquiriu esta limitação?

1- Após acidente  4-Outros  
 2- Doença congênita  5-Não Desejo Responder  
 3- Doença adquirida

#### 6.3) Você é?

1-Destro(usa mão direita)  3-Canhoto(usa mão esquerda)  
 2-Ambidestro (usa as duas mãos)  4-Não Desejo Responder

#### 7) Você faz algum tipo de atividade física?

Sim-1  Não-2  Não Desejo Responder-3 7.1) Qual? \_\_\_\_\_

#### 7.2) Quantas vezes por semana?

1 vez por semana-1  3 vezes por semana-3  Não desejo responder-5  
 2 vezes por semana-2  4 vezes por semana-4

#### 7.3) Teve orientação de um profissional quando faz a atividade física?

1-Sim  2-Não  3-Não Desejo Responder

#### 8) Você possui algum hábito nocivo?

1-Álcool  2-Tabaco  3-Outros \_\_\_\_\_  
 Não desejo responder

9) Assinale a(s) alternativa(s) que representam atividades que fazem parte de seu dia a dia (se desejar pode assinalar mais de uma alternativa)

- ( ) 1-Executa atividades domésticas, como lavar ou roupa, limpar a casa, lavar louça, etc.
- ( ) 2-Toca instrumento musical
- ( ) 3-Realiza trabalhos manuais ( como tricô, crochê, escrita frequentemente, etc)
- ( ) 4-Prática tênis, squash, ou outra atividade física com grande utilização dos membros inferiores
- ( ) 5-Nenhuma das anteriores
- ( ) Não desejo responder

**10) Nos últimos 12 meses você recebeu diagnóstico(s) de alguma(s) doença(s) de um médico?**  
 ( ) Sim-1 ( ) Não-2 ( ) Não Desejo Responder-3

**10.1) Se sim, Qual(ais)?** \_\_\_\_\_

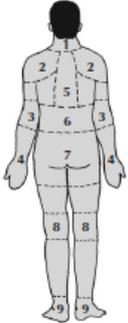
**11) Avalie o seu ambiente de trabalho do ponto de vista de conforto referente à iluminação, acústico e térmico.**

Características	Muito Bom	Bom	Regular	Ruim	Muito Ruim
Iluminação	( )	( )	( )	( )	( )
Ruído	( )	( )	( )	( )	( )
Temperatura	( )	( )	( )	( )	( )
Não desejo responder ( )					

**12) Avalie seu ambiente de trabalho conforme a sua eficiência e uso.**

Características	Muito Bom	Bom	Regular	Ruim	Muito Ruim
Cadeira clínica	( )	( )	( )	( )	( )
Mocho	( )	( )	( )	( )	( )
Caneta	( )	( )	( )	( )	( )
Unidade auxiliar	( )	( )	( )	( )	( )
Refletor	( )	( )	( )	( )	( )
Mesa clínica	( )	( )	( )	( )	( )
Armários	( )	( )	( )	( )	( )
Compressor	( )	( )	( )	( )	( )
Não desejo responder ( )					

## APÊNDICE C – AVALIAÇÃO DE COMPROMETIMENTO OSTEOMUSCULAR PARA DOCENTES E DISCENTES (QUESTIONÁRIO NÓRDICO)

		<b>Questionário Nórdico dos sintomas músculo-esquelético</b>	
		Marque um (x) na resposta apropriada. Marque apenas um (x) para cada questão. Não, indica conforto, saúde — Sim, indica incômodos, desconfortos, dores nessa parte do corpo.	
		<b>ATENÇÃO:</b> O desenho ao lado representa apenas uma posição aproximada das partes do corpo. Assinale a parte que mais se aproxima do seu problema	
<i>Partes do corpo com problemas</i>	<i>Você teve algum problema nos últimos 7 dias?</i>	<i>Você teve algum problema nos últimos 12 meses?</i>	<i>Você teve que deixar de trabalhar algum dia nos últimos 12 meses devido ao problema?</i>
1 - Pescoço	1 <input type="checkbox"/> Não    2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/> Não    2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/> Não    2 <input type="checkbox"/> Sim
2 - Ombros	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim - ombro direito 3 <input type="checkbox"/> Sim - ombro esquerdo 4 <input type="checkbox"/> Sim - os dois ombros	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim - ombro direito 3 <input type="checkbox"/> Sim - ombro esquerdo 4 <input type="checkbox"/> Sim - os dois ombros	1 <input type="checkbox"/> Não    2 <input type="checkbox"/> Sim
3 - Cotovelos	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim - cotovelo direito 3 <input type="checkbox"/> Sim - cotovelo esquerdo 4 <input type="checkbox"/> Sim - os dois cotovelos	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim - cotovelo direito 3 <input type="checkbox"/> Sim - cotovelo esquerdo 4 <input type="checkbox"/> Sim - os dois cotovelos	1 <input type="checkbox"/> Não    2 <input type="checkbox"/> Sim
4 - Punhos e mãos	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim - punho/mão direita 3 <input type="checkbox"/> Sim - punho/mão esquerda 4 <input type="checkbox"/> Sim - os dois punho/mão	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim - punho/mão direita 3 <input type="checkbox"/> Sim - punho/mão esquerda 4 <input type="checkbox"/> Sim - os dois punho/mão	
5 - Coluna dorsal	1 <input type="checkbox"/> Não    2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/> Não    2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/> Não    2 <input type="checkbox"/> Sim
6 - Coluna lombar	1 <input type="checkbox"/> Não    2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/> Não    2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/> Não    2 <input type="checkbox"/> Sim
7 - Quadril ou coxas	1 <input type="checkbox"/> Não    2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/> Não    2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/> Não    2 <input type="checkbox"/> Sim
8 - Joelhos	1 <input type="checkbox"/> Não    2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/> Não    2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/> Não    2 <input type="checkbox"/> Sim
9 - Tornozelo ou pés	1 <input type="checkbox"/> Não    2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/> Não    2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/> Não    2 <input type="checkbox"/> Sim

## APÊNDICE D – RELATÓRIO TÉCNICO

**CENTRO UNIVERSITÁRIO CESMAC  
MESTRADO PROFISSIONAL PESQUISA EM SAÚDE**

**PREVALÊNCIA DE LER/DORT ENTRE DOCENTES E DISCENTES DE  
ODONTOLOGIA**

**ANA PAULA GENOVEZZI VIEIRA BASSOLI**

MACEIÓ  
2023

### Equipe técnica:

Ana Paula Genovezzi Vieira Bassoli– Mestra em Pesquisa em saúde.

Pedro de Lemos Menezes– Doutor em Fonoaudiologia

Kevan Guilherme Nóbrega Barbosa – Doutor em Odontologia

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecimentos aos discentes e docentes da clínica escola do Cesmac pela participação da minha pesquisa. Que sem eles não poderia ter sido realizada.

## RESUMO

Os Cirurgiões Dentistas, como a maioria das profissões estão expostos a diversos fatores de riscos que podem interferir no seu bem-estar. Para estes profissionais sejam poupados desta exposição inadequada e de outros fatores, é necessária uma orientação ergonômica relacionada a postura e atividades rotineiras nos consultórios, de modo que identificamos riscos severos a saúde deste profissional. O acadêmico de odontologia também está sujeito a esses fatores e, associado a falta de experiência que favorecem a fixação de vícios posturais. Esta pesquisa tem como objetivo determinar a prevalência de discentes e docentes de um curso de Odontologia relacionadas a LER e DORT. Foi conduzido um estudo observacional, transversal, de caráter quantitativo. O estudo foi desenvolvido no Centro Universitário Cesmac, na Clínica Escola de Odontologia. Foram convidados para a pesquisa os docentes do curso de Odontologia que desenvolvam atividades nas clínicas odontológicas do Cesmac, e os discentes que estavam matriculados nas disciplinas que envolvam a clínica. Foi investigado uma amostra de docentes/discentes que possuam atividade na clínica escola de Odontologia do Cesmac. No ano letivo de 2022.1 existiam 32 professores atuando em clínicas, do 4º ao 10º período do curso, dentre duas clínicas existentes na instituição. Nestes estudos foi utilizada a Metodologia Ergonômica do Sistema Humano-Tarefa-Máquina (SHTM) de Moraes e Mont' Alvão (2010) que é baseada na engenharia de sistemas. Para esta pesquisa aplicou-se apenas a primeira etapa do método: Apreciação ergonômica: fase exploratória que mapeia os problemas relativos a higiene e a segurança do trabalho e o Questionário Nórdico de Sistemas Osteomusculares. Os resultados demonstraram que no perfil sociodemográfico dos discentes que no total são 350 alunos apenas 146 responderam ao questionário, apresenta uma predominância do sexo feminino (74,7%). E no perfil dos 27 docentes que responderam os questionários sociodemográfico e nórdico existe uma predominância do sexo feminino de (66, 7%). A prevalência de dor nos últimos doze meses, houve em alguma parte do corpo (78,8%), principalmente em região lombar (43,8%) e pescoço (34,9%) dos discentes. Enquanto que de dor em alguma parte do corpo nos últimos 07 dias entre os docentes foi de (51,9%). Na prevalência de dor nos últimos doze meses dos docentes, houve em alguma parte do corpo (78,8%), principalmente em região lombar (43,8%) e pescoço (34,9%). Sobre as características da clínica escola os discentes responderam em relação ao ambiente físico e ambiental ao trabalho em geral são regulares. Chamando a atenção ao ruído (45,9%), cadeira (41,1%) e aos armários (41,15%). Através das ferramentas ergonômicas no trabalho, mostra a necessidade de orientações ergonômicas e preventivas nas atividades dos discentes e docentes, favorecendo aplicabilidade da ergonomia na prática odontológica.

**PALAVRAS-CHAVE:** Odontologia; LER; DORT; Docentes; Discentes; Ergonomia

**LISTA DE TABELAS**

<b>Tabela 1</b>	Distribuição das prevalências de comprometimento osteomuscular nos últimos 12 meses dentre os discentes. N = 146	<b>16</b>
<b>Tabela 2</b>	Distribuição dos discentes que deixaram de trabalhar devido algum problema no corpo. N = 146	<b>17</b>
<b>Tabela 3</b>	Descrição das características físicas da clínica escola de Odontologia dentre os discentes. N = 146	<b>18</b>
<b>Tabela 4</b>	Distribuição das prevalências de comprometimento osteomuscular nos últimos 7 dias dentre os docentes. N = 27	<b>19</b>
<b>Tabela 5</b>	Distribuição das prevalências de comprometimento osteomuscular nos últimos 12 meses dentre os docentes. N = 27	<b>20</b>

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ABERGO = Associação Brasileira de Ergonomia

CD = Cirurgião dentista

DORT = Doenças Osteomusculares relacionado ao Trabalho

ISSO-FDI = International Standards Organization e Federation Dentaire Internationale

LER = Lesões por Esforços Repetitivos

NMQ = Questionário Nórdico

NR17 = Norma Regulatória

SHTM = Sistema Humano-Tarefa-Máquina

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>72</b>
<b>2. DESENVOLVIMENTO .....</b>	<b>74</b>
<b>2.1 RESULTADOS .....</b>	<b>75</b>
<b>3. TABELAS .....</b>	<b>79</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>83</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>85</b>
<b>DADOS DO RELATÓRIO TÉCNICO E/OU CIENTÍFICO .....</b>	<b>88</b>
<b>APÊNDICE.....</b>	<b>90</b>
<b>Dados do Demandante.....</b>	<b>90</b>
<b>Satisfação com o Relatório.....</b>	<b>90</b>
<b>Impacto do Relatório .....</b>	<b>91</b>
<b>Interface com a Equipe Técnica do Curso.....</b>	<b>91</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Os Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT) ou Lesões por Esforço Repetitivo (LER), males típicos da sociedade moderna, são definidos como uma síndrome caracterizada pela ocorrência de vários sintomas, conforme cita Brasil (2012): “[...] sintomas osteomusculares concomitantes ou não, tais como dor, parestesia, sensação de peso, fadiga de aparecimento insidioso, geralmente em membros Superiores –MMSS”. Mas podendo acometer Membros Inferiores –MMII (PINHEIRO; TROCCOLI; CARVALHO,2002; BRASIL, 2012).

A LER/DORT é uma síndrome relacionada ao trabalho, resultado da sobrecarga e falta de tempo da recuperação do sistema osteomuscular, de etiologia multifatorial, com sintomas diversos e fatores de riscos ocupacionais diversificados. (BRASIL, MTE, 2006)

Segundo o DATASUS (2015), a LER/DORT é responsável por 65% dos afastamentos por doenças ocupacionais no Instituto da Previdência Social, com custos aos cofres públicos e sendo uma das causas de absenteísmo (ausência do trabalho) dos trabalhadores.

A odontologia, como a maioria das profissões estão expostos a diversos fatores de riscos que podem interferir no seu bem-estar. Para estes profissionais sejam poupados desta exposição inadequada e de outros fatores, é necessária uma orientação ergonômica relacionada a postura e atividades rotineiras nos consultórios, de modo que se identificou os riscos severos a saúde deste profissional. O acadêmico de odontologia também está sujeito a esses fatores e, associado a falta de experiência que favorecem a fixação de vícios posturais.

Gandavadi et al (2007), refere que o Cirurgião Dentista (CD) necessita de concentração e precisão, elevando um grau de tensão muscular, assim desencadeando vários distúrbios musculoesqueléticos.

De acordo com Mello (2006) fatores biomecânicos podem predispor dores osteomusculares: força excessiva com as mãos, movimentos repetitivos, posturas incorretas, compressão ou vibração e sobrecarga mental. Dessa forma o trabalho pode provocar danos severos.

Estes riscos são as principais causas para o desenvolvimento de lesões osteomusculares, sendo os principais distúrbios as Lesões por Esforços Repetitivos (LER) e os Distúrbios Osteomusculares Relacionado ao Trabalho (DORT). Com

associação da postura e movimentos repetitivos no exercício da Odontologia existe muitos afastamentos temporários, estresse e diminuição no rendimento ou produtividade de trabalhos. (Medeiros,2012)

Acrescente análise pelas questões relacionadas com as doenças ocupacionais, levam a comunidade de pesquisa a buscar e identificar os números existentes de prevalência pelo mundo. (Brasil,2018)

Na prática estas teorias demonstram a multiplicidade das causas neste problema. Observa que não se trata apenas na forma com os cirurgiões dentistas realizam o seu trabalho, se é ou não repetitivo, a questão é mais abrangente, tendo relação ou não com a organização do trabalho, como também a dimensão social e individual. (Santos, 2013)

Para diminuir os riscos acometimento das doenças profissionais pode-se lançar mão dos conhecimentos da ergonomia, segundo Wisner (1995), pode ser considerada como um conjunto de conhecimentos interdisciplinares que procura melhorar as condições de trabalho.

Segundo Nunes e Freire (2006), alguns pesquisadores estudando a saúde dos CD em diversos países concluíram que uma das causas de afastamentos da profissão é de origem ergonômica, entre esses países o Brasil segue este padrão.

Dentre os métodos utilizados para lidar com os problemas musculares, está a proposta de Moraes e Mont'Alvão (2010) que propõem uma intervenção ergonômica, cujo método levanta questões sobre o problema até sua solução, mediante análise do Sistema Humano-Tarefa-Máquina (SHTM).

Esta abordagem acima se identifica com as necessidades dos profissionais da Odontologia no exercício de suas atividades, pois sempre estarão expostos aos riscos ergonômicos, que hoje é a principal causa para a ocorrência de desenvolvimento de lesões osteomusculares. Com associação da postura e movimentos repetitivos no exercício da Odontologia, existe muitos afastamentos temporários, estresse e diminuição no rendimento ou produtividade de trabalhos. Ou seja, o absenteísmo, aliado aos grandes prejuízos à saúde dos profissionais, são aspectos que merecem a atenção de estudos que contribuam com a melhoria das condições do SHTM na odontologia.

Objetivando diminuir os riscos ergonômicos, junto a atividade da Odontologia, faz-se necessário um estudo que busque identificar as principais inconsistências ergonômicas ligadas aos profissionais que atuam nas atividades diretas ou indiretas

relacionadas à Odontologia e a prevalência de LER/DORT entre os docentes e discentes. Espera-se que esta abordagem traga uma melhor relação entre o ambiente de trabalho, as tarefas e o ser humano, permitindo fazer inferências acerca das possibilidades de melhorias nestes ambientes, de modo que o conhecimento da ergonomia consiga produzir importantes contribuições ao trabalho odontológico.

## **2. DESENVOLVIMENTO**

Foram convidados para a pesquisa os docentes do curso de Odontologia que desenvolvem atividades nas clínicas odontológicas do Cesmac e os discentes que estão matriculados nas disciplinas que envolvam a clínica.

Neste estudo utilizamos também a Metodologia Ergonômica do Sistema Humano-Tarefa-Máquina (SHTM) de Moraes e Mont'lvão (2010) que é baseada na engenharia de sistemas. A metodologia permite a identificação dos problemas ergonômicos, sistematização do sistema humano-tarefa-máquina, diagnóstico da situação, avaliação dos custos humanos e projetos ergonômicos. Para este estudo utilizou-se apenas a primeira etapa do método:

Apreciação ergonômica: fase exploratória que mapeia os problemas relativos a higiene e a segurança do trabalho. Foi realizada uma visita a clínica escola de Odontologia e foi observado o local de trabalho, sua localização, ambiente físico, tamanho da sala, disposição dos equipamentos, postura dos docentes/discentes e se existe alguém para auxiliar no atendimento. Nesta visita foi aplicado um questionário sociodemográfico e o Questionário Nórdico de Sistemas Osteomusculares.

A variável dependente em análise será a presença de LER/DORT dentre a amostra de discentes e docentes. Os fatores independentes em análise foram os sociodemográficos, relacionados a limitação física, relacionados à prática de atividades físicas e relacionados ao local de trabalho.

## 2.1 RESULTADOS

Segundo Thornton et. al (2008), cerca de 75% dos profissionais de Odontologia têm o risco para o desenvolvimento de LER/DORT. Os sintomas podem ocorrer ainda no período da formação acadêmica e seguir sua vida profissional, caso não seja implementada medidas de prevenção.

Nos Estados Unidos, desde 1995, estão presente nos currículos de Odontologia, treinamento de postura durante o trabalho (CORROCHER et al, 2004).

No perfil sociodemográfico dos discentes que no total são 350 alunos, apenas 146 responderam ao questionário. Apresenta uma predominância do sexo feminino (74,7%). Assim como mostra em vários estudos. (FERNANDES et al, 2021).

Dados do Saúde Brasil (2018) apontaram que essas síndromes são as que mais acometem os trabalhadores brasileiros.

O estudo, que analisou informações entre 2007 e 2016, apontou o crescimento de 184% de trabalhadores atingidos pela doença, principalmente mulheres, de 40 a 45 anos. Os dados indicavam ainda um crescimento da doença nos anos seguintes. Segundo a Secretaria Especial de Previdência e Trabalho, em 2019, quase 39 mil trabalhadores foram afastados das suas funções por conta das doenças.

Na prevalência de dor nos últimos doze meses, houve em alguma parte do corpo (78,8%), principalmente em região lombar (43,8%) e pescoço (34,9%). Este resultado vem corroborar com outros estudos da literatura (FERNANDES et al, 2021).

Estudos realizados por Mellies et al. (2004), avaliou dores musculoesqueléticas em discentes de odontologia e psicologia italianos e libaneses, onde verificou que os alunos da odontologia apresentavam mais dor lombar que a de psicologia, ambos os países, os sintomas foram semelhantes.

As dores no pescoço, costa e ombros, é associada ao trabalho dos cirurgiões dentistas tem dado ênfase aos profissionais da ergonomia, devido adotarem posturas errôneas e a interação de diferentes instrumentos de trabalho. As necessidades dos cirurgiões dentistas de realizar movimentos rotacionais de tronco repetidas vezes ao

longo do dia, traz grandes problemas na coluna cervical, torácica e lombar (URIARTE NETO, 2005).

Apenas 13% dos discentes deixaram de trabalhar no período de 12 meses. Em relação a atividade física 71, 9% dos discentes praticam algum tipo de exercícios, mostrando que a dor lombar é devido à má postura.

Sobre as características da clínica escola os discentes responderam em relação ao ambiente físico e ambiental ao trabalho em geral são regulares. Chamando a atenção ao ruído (45,9%), cadeira (41,1%) e aos armários (41,15%). Segundo Garbin (2007), os ambientes odontológicos devem apresentar uma boa iluminação. Lacerda (2002), diz que pode existir alterações auditivas, pois passa muito tempo exposto a ruídos de várias intensidades.

No perfil dos 27 docentes que responderam os questionários sociodemográfico e nórdico existe uma predominância do sexo feminino de (66, 7%), corroborando com o trabalho de Paranhos et. al. (2009), que salienta o aumento do sexo feminino na docência. Na prevalência de dor nos últimos 07 dias foi de 51,9%, sendo o pescoço a região mais afetada (25,9%). Em relação prevalência de dor dos últimos 12 meses foi de 70,4%, sendo a região do ombro a mais acometida (44,5%).

Segundo estudos de Pereira, et. al (2011), cerca de 58,97% apresentaram alguma dor no pescoço, seguido de 53,85% e 64,10% com dor no ombro direito e esquerdo, respectivamente. Nos últimos 12 meses a prevalência de afastamento ao trabalho foi baixa, apenas 02 docentes (7,4%) necessitou se afastar das atividades laborais, devido a LER/DORT em região de pescoço.

As demais regiões anatômicas não foram afetadas, em relação a jornada dupla 92,6% dos docentes trabalham em dois ou mais empregos. Silva, et. al (2013), descreve que aspectos ocupacionais, obteve-se um tempo médio de atuação profissional de 13,9 anos, com jornada média de trabalho de 41 horas semanais, atendendo mais de 14 pacientes/dia (75%).

Segundo Fernandes et al. (2021), a presença de sintomas musculoesquelética em CD é a soma da má postura, seguidas de posições desconfortáveis, mantendo membros superiores, troco rotacionado e cabeça flexionada. Estas posições exigem muito da musculatura cervical com isso verificando os principais resultados da prevalência de dor em docentes nesta pesquisa.

Por isso a importância de uma implementação de programa de educação permanente em saúde nas clínicas odontológicas.

De acordo com o questionário nórdico foi identificado as prevalências de comprometimento osteomuscular (dores, incômodos ou desconfortos) para os últimos 12 meses, além da ocorrência de discentes que precisaram deixar de trabalhar/estudar devido aos problemas osteomusculares.

Nos últimos 12 meses a prevalência de dor em alguma parte do corpo foi de 78,8%. Houve destaque maior para as dores em região lombar (43,8%) e pescoço (34,9%). A tabela 1 abaixo detalha as prevalências de dor para os últimos 12 meses.

Apenas 13% dos discentes afirmaram que deixaram de realizar suas atividades de estágio nos últimos 12 meses devido algum tipo de problema. A região que mais causou absenteísmo devido a dor foi a região lombar da coluna, conforme Tabela 2.

Das características que representam potencial risco aos discentes na clínica odontológica, eles responderam principalmente que as condições físicas e de estrutura ambiental de trabalho, em geral, são regulares. Alguns itens obtiveram como principal resposta a categoria “Bom”, conforme tabela 3 abaixo.

Segundo Garbin et.al (2007), nos ambientes odontológicos o profissional deve manter uma boa iluminação, com isso diminuirá a fadiga e deficiência visual que possa acontecer com o passar do tempo.

Na prática odontológica, o ambiente físico de trabalho como iluminação, temperatura, ruído e cores, aliado as características ergonômicas dos equipamentos, permitirá ao profissional uma produtividade cada vez maior.

Lacerda (2002), diz que também podem existir alterações auditivas, pois durante a rotina passa muito tempo exposto a ruídos de diversas intensidades.

Entre esses ruídos os que mais incomodam os CDs estão os compressores, sugadores de saliva, além do som do ambiente externo, onde ocasionada até 60% da produtividade (LACERDA, 2002).

O discente e docente de odontologia vem sobrecarregando suas estruturas do esqueleto axial e apendicular por movimentos repetitivos e carga excessiva.

De acordo com o questionário nórdico foi identificado as prevalências de comprometimento osteomuscular (dores, incômodos ou desconfortos) para os últimos 7 dias e para os últimos 12 meses, além da ocorrência de docentes que precisaram deixar de trabalhar/estudar devido aos problemas osteomusculares.

A prevalência de dor em alguma parte do corpo nos últimos 07 dias entre os docentes foi de 51,9%. Isoladamente, a região do pescoço foi a principal região referida, com 25,9% de acometimento. A tabela 4 abaixo detalha os resultados.

A prevalência de dor nos últimos 12 meses foi 70,4%. Destaque para a região dos ombros que foi a principal região anatômica referida pelos docentes, com 44,5%. A Tabela 5 abaixo detalha esses resultados.

A maioria dos docentes possuem muitos anos de experiência na profissão, sendo formados em média a 19,1 anos ( $\pm 7,7$ ). Com relação ao tempo na atual instituição de ensino superior, média foi de 10,7 anos. 92,6% dos docentes possuem jornada dupla.

A média de carga horária em trabalho clínico semanal pelos docentes foi em média 26,3 anos. 81,5% dos docentes possuem outra atividade laboral além do trabalho na instituição.

Apenas 3 docentes (11,1%) necessitaram de afastamento ao trabalho nos últimos 12 meses e 74,1% dos docentes realizam regularmente alguma atividade física.

A apreciação ergonômica iniciou com visitas a clínica escola. Nestas visitas foram observados o posto de trabalho, recepção, local de esperado paciente, ambiente físico, disposição dos equipamentos, iluminação, ruído, temperatura, posturas dos discentes.

Estas observações foram auxiliadas por registros fotográficos e um diário de campo. Durante as visitas foram aplicados os questionários sociodemográficos e sórdico junto aos discentes e docentes de odontologia.

Observou se que a clínica escola se localiza em um prédio, onde a clínica está no segundo e terceiro andar.

A recepção está localizada no térreo, onde os pacientes ficam na espera para serem chamados. Os alunos vão até esta recepção ou chamam por ligação telefônica.

A entrada da recepção é pequena onde fica uma aglomeração dos discentes na espera do paciente.

### 3. TABELAS

**Tabela 1.** Distribuição das prevalências de comprometimento osteomuscular nos últimos 12 meses dentre os discentes. N = 146

	<b>N</b>	<b>Percentual (%)</b>
<b>Total</b>	<b>146</b>	<b>100,0</b>
<i>Dor Osteomuscular em alguma parte do corpo?</i>		
<b>sim</b>	<b>115</b>	<b>78,8</b>
não	31	21,2
<i>Dor no Pescoço?</i>		
<b>sim</b>	<b>51</b>	<b>34,9</b>
não	95	65,1
<i>Dor nos Ombros?</i>		
sim	39	26,7
não	107	73,3
<i>Dor nos Cotovelos?</i>		
sim	19	13,0
não	127	87,0
<i>Dor nos punhos/mãos?</i>		
sim	39	26,7
não	107	73,3
<i>Dor na Coluna Dorsal?</i>		
sim	23	15,8
não	123	84,2
<i>Dor na Coluna Lombar?</i>		
<b>sim</b>	<b>64</b>	<b>43,8</b>
não	82	56,2
<i>Dor no Quadril ou Coxas?</i>		
sim	5	3,4
não	141	96,6
<i>Dor nos Joelhos?</i>		
sim	25	17,1
não	121	82,9
<i>Dor nos Tornozelos ou Pés?</i>		
sim	16	11,0
não	130	89,0

**Tabela 2.** Distribuição dos discentes que deixaram de trabalhar devido algum problema no corpo. N = 146

	<b>N</b>	<b>Percentual (%)</b>
<b>Total</b>	<b>146</b>	<b>100,0</b>
<i>Deixou de trabalhar devido alguma dor no corpo?</i>		
<b>sim</b>	<b>19</b>	<b>13,0</b>
não	127	87,0
<i>Deixou de trabalhar devido a dor no Pescoço?</i>		
sim	5	3,4
não	141	96,6
<i>Deixou de trabalhar devido a dor nos Ombros?</i>		
sim	1	0,7
não	145	99,3
<i>Deixou de trabalhar devido a dor nos Cotovelos?</i>		

sim	1	0,7
não	145	99,3
<i>Deixou de trabalhar devido a dor na Coluna Dorsal?</i>		
sim	5	3,4
não	141	96,6
<i>Deixou de trabalhar devido a dor na Coluna Lombar?</i>		
sim	9	6,2
não	137	93,8
<i>Deixou de trabalhar devido a dor no Quadril ou Coxas?</i>		
sim	4	2,7
não	142	97,3
<i>Deixou de trabalhar devido a dor nos Joelhos?</i>		
sim	8	5,5
não	138	94,5
<i>Deixou de trabalhar devido a dor nos Tornozelos ou Pés?</i>		
sim	3	2,1
não	143	97,9

Fonte: Elaboração Própria (2023)

**Tabela 3.** Descrição das características físicas da clínica escola de Odontologia dentre os discentes. N = 146

	Muito Bom n (%)	Bom n (%)	Regular n (%)	Ruim n (%)	Muito Ruim n (%)	NDR n (%)	Total N (%)
Iluminação	15 (10,3)	<b>61 (41,8)</b>	56 (38,4)	11 (7,5)	2 (1,4)	1 (0,7)	146 (100,0)
Ruído	6 (4,1)	33 (22,6)	<b>67 (45,9)</b>	34 (23,3)	5 (3,4)	1 (0,7)	146 (100,0)
Temperatura	12 (8,2)	46 (31,5)	<b>65 (44,5)</b>	19 (13,0)	3 (2,1)	1 (0,7)	146 (100,0)
Cadeira Odontológica	7 (4,8)	52 (35,6)	<b>60 (41,1)</b>	21 (14,4)	5 (3,4)	1 (0,7)	146 (100,0)
Mocho	7 (4,8)	51 (34,9)	<b>54 (37,0)</b>	26 (17,8)	6 (4,1)	1 (0,7)	146 (100,0)
Caneta de Alta	34 (23,3)	<b>69 (47,3)</b>	32 (21,9)	8 (5,5)	2 (1,4)	1 (0,7)	146 (100,0)
Unidade Auxiliar	14 (9,6)	<b>58 (39,7)</b>	47 (32,2)	24 (16,4)	2 (1,4)	1 (0,7)	146 (100,0)
Refletor	5 (3,4)	46 (31,5)	<b>56 (38,4)</b>	34 (23,3)	4 (2,7)	1 (0,7)	146 (100,0)
Mesa Clínica	12 (8,2)	43 (29,5)	<b>52 (35,6)</b>	29 (19,9)	9 (6,2)	1 (0,7)	146 (100,0)
Armários	11 (7,5)	42 (28,8)	<b>60 (41,1)</b>	28 (19,2)	4 (2,7)	1 (0,7)	146 (100,0)
Compressor	9 (6,2)	<b>51 (34,9)</b>	47 (32,2)	29 (19,9)	9 (6,2)	1 (0,7)	146 (100,0)

NDR= Não Desejou Responder.

Fonte: Elaboração Própria (2023)

**Tabela 4.** Distribuição das prevalências de comprometimento osteomuscular nos últimos 7 dias dentre os docentes. N = 27

	N	Percentual (%)
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>
<i>Dor Osteomuscular em alguma parte do corpo?</i>		
sim	13	51,9
não	14	48,1
<i>Dor no Pescoço?</i>		

<b>sim</b>	<b>7</b>	<b>25,9</b>
não	20	74,1
<i>Dor nos Ombros?</i>		
sim	5	18,1
não	22	81,5
<i>Dor nos Cotovelos?</i>		
sim	2	7,4
não	25	92,6
<i>Dor nos punhos/mãos?</i>		
sim	5	18,1
não	22	81,5
<i>Dor na Coluna Dorsal?</i>		
sim	4	14,8
não	23	85,2
<i>Dor na Coluna Lombar?</i>		
sim	6	22,2
não	21	77,8
<i>Dor no Quadril ou Coxas?</i>		
sim	1	3,7
não	26	96,3
<i>Dor nos Joelhos?</i>		
sim	0	0,0
não	27	100,0
<i>Dor nos Tornozelos ou Pés?</i>		
sim	2	18,1
não	25	81,5

**Fonte:** Elaboração Própria (2023)

**Tabela 5.** Distribuição das prevalências de comprometimento osteomuscular nos últimos 12 meses dentre os docentes. N = 27

	<b>N</b>	<b>Percentual (%)</b>
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>
<i>Dor Osteomuscular em alguma parte do corpo?</i>		
sim	19	70,4
não	8	29,6
<i>Dor no Pescoço?</i>		
sim	10	37,0
não	17	63,0
<i>Dor nos Ombros?</i>		
<b>sim</b>	<b>12</b>	<b>44,5</b>
não	15	55,5
<i>Dor nos Cotovelos?</i>		
sim	03	11,1
não	24	88,9
<i>Dor nos punhos/mãos?</i>		
sim	06	22,2
não	21	77,8
<i>Dor na Coluna Dorsal?</i>		
sim	03	11,1
não	24	88,9
<i>Dor na Coluna Lombar?</i>		
sim	09	33,3
não	18	66,7
<i>Dor no Quadril ou Coxas?</i>		
sim	03	11,1
não	24	88,9
<i>Dor nos Joelhos?</i>		
sim	03	11,1
não	24	88,9
<i>Dor nos Tornozelos ou Pés?</i>		

sim	02	7,4
não	25	92,6

---

**Fonte:** Elaboração Própria (2023)

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Vários estudos científicos nos mostram que existe um corpo mal adaptado para o ambiente de trabalho, sendo o trabalho está ligado a produtividade. Estes fatores se encontram na classe dos discentes e docentes de odontologia.

Com base nos estudos apresentados observamos a predominância do sexo feminino, quanto nos discentes e docentes. Que a prevalência de dor entre as duas categorias permanece em região lombar e pescoço.

As características da clínica escola para os discentes são regulares e chamando a atenção para iluminação e ruídos.

Outros trabalhos devem ser desenvolvidos para observar estes alunos ao longo de suas atividades acadêmicas e tentar fazer uma comparação nas suas especialidades da odontologia. E proporcionar aos discentes durante sua permanência no curso ações educativas para consolidar práticas odontológicas conscientes dos riscos ergonômicos e preveni-los.

### **Recomendações na apreciação ergonômica**

Através dos resultados desta pesquisa, podemos identificar que os discentes, encontram propensos a desenvolver doenças osteomusculares devido a postura na execução do seu trabalho. Também pode ser potencializado pela presença de ruídos na sala e organização do seu ambiente laboral.

Dessa forma apresento algumas recomendações que poderá contribuir para prevenção dos distúrbios osteomusculares, manutenção ou melhora do ambiente laboral.

- ✓ Sugerir tratamento acústico para ruídos;
- ✓ Melhorar a iluminação dos refletores
- ✓ Sugerir ações educativas para consolidar práticas odontológicas conscientes dos riscos ergonômicos e preveni-los;
- ✓ Sugerir local apropriado para os discentes guardarem seus pertences pessoais;
- ✓ Sugerir armários maiores devido grande número de matérias que os discentes levam para a clínica;

- ✓ Sugerir quando pensar em mudança do local clínica, que seja construída em um único pavimento;
- ✓ Sugerir troca das cadeiras clínica e mocho.
- ✓ Uma outra sugestão seria montar um projeto de extensão entre o curso de Odontologia e Fisioterapia, para que estes alunos juntos construísse um trabalho de Ergonomia preventiva na clínica escola de Odontologia do Cesmac.

Essas recomendações têm enfoque ergonômico, com o objetivo de melhorar as posturas adotadas durante a execução das atividades e no seu ambiente laboral.

Segue abaixo o link da cartilha.

[https://drive.google.com/file/d/1Jx-gtokevymtt6ubZxrcn\\_b9YkktCf5d/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1Jx-gtokevymtt6ubZxrcn_b9YkktCf5d/view?usp=sharing)

## REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA NACIONAL DE VILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. **Manual de Biossegurança no Atendimento Odontológico**. Pernambuco, Recife, 2001.
- ALMEIDA, E. C. S. et al. A conformação da odontologia enquanto profissão: uma revisão bibliográfica. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 59, n. 6. 2002.
- AMARAL, R. Ergonomia e saúde: percepção de sintomas osteomusculares entre os cirurgiões-dentistas de Betim-MG. **Revista Científica**, v. 1, n. 1. 2014.
- ATHER, A. et al. CoronavirusDisease 19 (COVID-19): Implications for clinical. **Dental Care**, v. 46, n. 5. 2020.
- BARBOSA, J. et al. Prevalência de Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho em Cirurgiões-Dentistas de Campina Grande – PB. **Rev. PesqBrasOdontopedClinIntegr**, v. 4, n. 1. 2004.
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Nota Técnica 060 / 2001 – Ergonomia – indicação de postura a ser adotada na concepção de postos de trabalho**. Brasília, 2001.
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora nº 17 – Ergonomia**. Brasília, 2008.
- CALVIELLI, I. T. P. **O exercício ilegal da odontologia, no Brasil**. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Direito, 1993.
- CORROCHER, P. A. et al. The association between restorative pre-clinical activities and musculoskeletal disorders. **Eur J Dent Educ**, v. 18, n. 3. 2014.
- CUNHA, E. M. S. **História da odontologia no Brasil**. Rio de Janeiro, 1952.
- DATASUS, Ministério da Saúde (MS). Indicadores de Doenças Profissionais. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br>> Acesso em: 19 maio 2022.
- DAMIN, C. H. et al. Doenças ocupacionais em cirurgiões dentistas. *Revista dos encontros internacionais de estudos luso-brasileiros em Design e Ergonomia*, v.1, n. 1, 2015.
- FERNANDES F. et al. Prevalência de sintomas de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho autorreferido em estudantes e professores de Odontologia. **Research, SocietyandDevelopment**, v. 10, n.7. 2021.
- JÚNIOR, U. R. J.; CAMPOS, R. S. Lesões no sistema músculo-esquelético em cirurgiões-dentistas. **Revista Eletrônica Saúde e Ciência**, v. 4, n. 1. 2015.
- IIDA, I. **Ergonomia: projeto e produção**. São Paulo, 2010.
- ÍSPER G. et al. Musculoskeletal disorders and perception of working conditions: A survey of Brazilian dentists in São Paulo. **Int J Occup Med Environ Health**, v. 8, n. 30. 2017.

GANDOLFI M. G. et al. Musculoskeletal Disorders among Italian Dentists and Dental Hygienists. **Int J Environ Res Public Health**, v. 8, n. 5. 2021.

GANDAVADI, A. et al. Assessment of dental student posture in two seating conditions using RULA methodology – A pilot study. **BrDent J.**, v. 203, n. 10. 2007.

GARBIN, A. J. et al. Iluminação no consultório odontológico. **Rev. Acta Científica Venezuelana**, v. 58, n. 1. 2007.

\_\_\_\_\_ Dental students' knowledge of ergonomic postural requirements and their application during clinical care. **Eur J Dent Educ.**, v. 15, n. 1. 2011.

GRAÇA, C. C. et al. Desordens Musculoesqueléticas em Cirurgiões Dentistas, **Feira de Santana**, n. 34. 2006.

LACERDA A. et al. **Nível de pressão sonora de um consultório odontológico: uma análise ergonômica**. São Paulo, 2002.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2003.

MELLO, P. B. M. **Odontologia do trabalho: uma visão multidisciplinar**. São Paulo, 2006.

MELLIS M. et al. Upper Body. Musculoskeletal Symptoms in Sardinian Dental Students. **J CanDent Assoc.**, v. 70, n. 5. 2004.

MORAES, A.; MONT'ALVÃO, C. **Ergonomia: Conceitos e Aplicação**. Rio de Janeiro, 2010.

MUROFUSE, N. T.; MARZIALE, M. H. P. Doenças do sistema osteomuscular em trabalhadores de enfermagem. *Revista Latino-Americana de Enfermagem* [online], v. 13, n. 3. 2005.

NOBRE, M. A. S. Fiscalização profissional: da punição à prevenção. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 59, n. 4. =

NOGUEIRA, S. A. et al. Riscos Ocupacionais em Odontologia: Revisão da Literatura. **Journal of Health Sciences**, v. 12, n. 3, 2010.

NUNES, M. F.; FREIRE, M. C. M. Qualidade de vida de cirurgiões-dentistas que atuam em um serviço público. **Rev. Saúde Pública**, v.40, n.6. 2006.

OLIVEIRA, E. R. Prevalência de doenças Osteomusculares em cirurgiões dentistas da rede pública e privada de Porto Velho- Rondônia. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde). Universidade de Brasília, 2007.

PARANHOS L. R. et al. Análise do mercado de trabalho odontológico na região Sul do Brasil. **Rev. da Faculdade de Odontologia**, v. 2, n. 3. 2009.

PEREIRA, A. C. V. F.; GRAÇA, C. C. **Prevalência de dor musculoesquelética relacionada ao trabalho em cirurgiões-dentistas atuantes na rede do sistema único de saúde (sus) no município de Camaçari-BA**. Monografia. Universidade Federal da Bahia. 2008.

PINHEIRO, F. A. et al. Validação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares como medida de morbidade. **Revista de saúde pública**, São Paulo, v. 36, n. 3. 2002.

REGIS FILHO, G. I. et al. Lesões por esforços repetitivos/distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho de cirurgiões-dentistas: aspectos biomecânicos. **Production**, v. 19, n. 3, 2009.

RIBEIRO, H. P. **A Violência Oculta do Trabalho: As Lesões por Esforços Repetitivos**. São Paulo, 2002.

RIBEIRO, P. Ergonomia incorreta associada ao surgimento de distúrbios osteomusculares em cirurgiões-dentistas. **Revista Cathedral**, v. 3, n. 4. 2021.

RIO, L. M. S. P. Ergonomia odontológica. **Rev CROMG**, v. 6, n. 28. 2000.

ROQUELAURE, Y. et al. Troubles musculo-squelettiques liés au travail [Work-related musculoskeletal disorders]. **RevPrat.**, v. 68, n. 1. 2018.

RUA, M. P. A. et al. Cumulative trauma disorders in bankemployees. **RevBrasMed Trab.**, v. 8, n. 2. 2010.

SANCHEZ H. M. et al. Musculoskeletal pain in dental students. **RevBrasMed Trab.**, v. 13, n. 1. 2015.

ROSENTHAL, E. **A odontologia no Brasil no século XX: história ilustrada**. São Paulo, 2001.

SANTOS, R. L. X.. et al. Lesão por esforços repetitivos (LER/DORT) em cirurgiões-dentistas da clínica odontológica da polícia militar de Pernambuco. **Odontol. Clín.-Cient.**,v. 12, n. 3. 2013.

SANTOS, R. R. **Desordens osteomusculares em alunos de odontologia**. Tese (Doutorado).Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, 2015.

SANTOS, R. R. et al. Incapacidade gerada pela dor osteomuscular em aluno de Odontologia. **Archivesofhealthinvestigation**, v. 7, n. 9. 2018.

SAÚDE, Ministério Da. **Vigilância em Saúde: Saúde do trabalhador e trabalhadora**. Vigilância em Saúde, Brasília v. 1, n. 1. 2015.

SERAFIM FILHO, B. S.; BARRETO, S. M. Atividade Ocupacional e Prevalência de Dor Osteomuscular em Cirurgiões-dentistas de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: contribuição ao debate sobre os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. **Cad. Saúde Pública**, v. 17, n.1. 2001.

<b>DADOS DO RELATÓRIO TÉCNICO E/OU CIENTÍFICO</b>	
Título e subtítulo: Prevalência de LER/DORT entre discentes e docentes de odontologia	Classificação de segurança:
	Nº
Tipo de relatório: Técnico	Data: 25/05/2023
Título do projeto: Prevalência de LER/DORT entre discentes e docentes de odontologia Programa: Mestrado profissional pesquisa em saúde Centro Universitário Cesmac	
Autor(es) Ana Paula Genovezzi Vieira Bassoli Pedro de Lemos Menezes Kevan Guilherme Nóbrega Barbosa	
Instituição executora e endereço completo: Centro Universitário CESMAC. Rua Professor Ângelo Neto, 51- Farol / 57051-530	
Instituição Demandante e endereço completo: Curso de Odontologia Cesmac	
<p>Os Cirurgiões Dentistas, como a maioria das profissões estão expostos a diversos fatores de riscos que podem interferir no seu bem-estar. Para estes profissionais sejam poupados desta exposição inadequada e de outros fatores, é necessária uma orientação ergonômica relacionada a postura e atividades rotineiras nos consultórios, de modo que identifiquemos riscos severos a saúde deste profissional. O acadêmico de odontologia também está sujeito a esses fatores e, associado a falta de experiência que favorecem a fixação de vícios posturais. Esta pesquisa tem como objetivo determinar a prevalência de discentes e docentes de um curso de Odontologia relacionadas a LER e DORT. Foi conduzido um estudo observacional, transversal, de caráter quantitativo. O estudo foi desenvolvido no Centro Universitário Cesmac, na Clínica Escola de Odontologia. Foram convidados para a pesquisa os docentes do curso de Odontologia que desenvolvam atividades nas clínicas odontológicas do Cesmac, e os discentes que estavam matriculados nas disciplinas que envolvam a clínica. Foi investigado uma amostra de docentes/discentes que possuam atividade na clínica escola de Odontologia do Cesmac. No ano letivo de 2022.1 existiam 32 professores atuando em clínicas, do 4º ao 10º período do curso, dentre duas clínicas existentes na instituição. Nestes estudos foi utilizada a Metodologia Ergonômica do Sistema Humano-Tarefa-Máquina (SHTM) de Moraes e Mont' Alvão (2010) que é baseada na engenharia de sistemas. Para esta pesquisa aplicou-se apenas a primeira etapa do método: Apreciação ergonômica: fase exploratória que mapeia os problemas relativos a higiene e a segurança do trabalho e o Questionário Nórdico de Sistemas Osteomusculares. Os resultados demonstraram que no perfil sociodemográfico dos discentes que no total são 350 alunos apenas 146 responderam ao questionário, apresenta uma predominância do sexo feminino (74,7%). E no perfil dos 27 docentes que responderam os questionários sociodemográfico e nórdico existe uma predominância do sexo feminino de (66, 7%). A prevalência de dor nos últimos doze meses, houve em alguma parte do corpo (78,8%), principalmente em região</p>	

lombar (43,8%) e pescoço (34,9%) dos discentes. Enquanto que de dor em alguma parte do corpo nos últimos 07 dias entre os docentes foi de (51,9%). Na prevalência de dor nos últimos doze meses dos docentes, houve em alguma parte do corpo (78,8%), principalmente em região lombar (43,8%) e pescoço (34,9%). Sobre as características da clínica escola os discentes responderam em relação ao ambiente físico e ambiental ao trabalho em geral são regulares. Chamando a atenção ao ruído (45,9%), cadeira (41,1%) e aos armários (41,15%). Através das ferramentas ergonômicas no trabalho, mostra a necessidade de orientações ergonômicas e preventivas nas atividades dos discentes e docentes, favorecendo aplicabilidade da ergonomia na prática odontológica.

Palavras-chave/Descritores: Odontologia; LER; DORT; Docentes; Discentes; Ergonomia

Edição	Nº de páginas	Nº do volume/parte	Nº de classificação
ISSN		Tiragem	Preço

Distribuidor

Observações/notas

Relatório Técnico solicitado ao Mestrado Profissional Pesquisa em saúde  
 Contém dados da Dissertação de Ana Paula Genovezzi Vieira Bassoli. Elaborada com a orientação de Pedro de Lemos Menezes e Kevan Guilherme Nóbrega Barbosa.

Contribuíram para a elaboração deste documento:

## APÊNDICE



## FORMULÁRIO DE SATISFAÇÃO DO DEMANDANTE

PROJETO	CURSO RESPONSÁVEL
Prevalência de LER/DORT entre discentes e docentes de odontologia  ALAGOAS, 2021 - 2023	Mestrado Profissional Pesquisa em Saúde do Centro Universitário Cesmac (MPPS)

## Dados do Demandante

1. Nome:	Coordenação do Curso de Odontologia
2. CNPJ ou CPF:	
3. Endereço completo:	
4. Pessoa de contato:	
5. Telefone de contato:	
6. E-mail de contato:	

## Satisfação com o Relatório

Quesito	Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Indiferente	Satisfeito	Muito Satisfeito
Clareza do texto					
Qualidade da linguagem					
Qualidade das figuras					
Qualidade das tabelas					
Clareza na exposição dos resultados					
Qualidade da Discussão					
Qualidade Técnica Geral do Relatório					
Tempo de execução do projeto					

### Impacto do Relatório

Quesito	Muito Improvável	Improvável	Indiferente	Provável	Muito Provável
Os resultados obtidos promovem reflexão em algum setor da Instituição?					
Os resultados obtidos alteram algum procedimento da Instituição?					
Os resultados obtidos podem impactar no lucro da Instituição? Entenda-se como lucro, os benefícios para a instituição e/ou para os seus servidores e/ou para a população					

### Interface com a Equipe Técnica do Curso

Quesito	Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Indiferente	Satisfeito	Muito Satisfeito
Qualidade científica e tecnológica da equipe técnica executora do projeto					
Comprometimento da equipe executora do projeto					
Facilidade de relacionamento com a equipe executora do projeto					
Presteza na realização das atividades planejadas executora do projeto					

-----  
ASSINATURA DO COORDENADOR CURSO ODONTOLOGIA CESMAC

## ANEXO D- PARECER COMITÊ DE ÉTICA

Título da Pesquisa: Instituição Proponente: Versão: CAAE: APLICAÇÃO DE UMA INTERVENÇÃO ERGONOMIZADORA NA PREVENÇÃO DE LER/DORT ENTRE DOCENTES E DISCENTES DE ODONTOLOGIA Kevan Guilherme Nóbrega Barbosa  
Centro de Estudos Superiores de Maceió - CESMAC 4 46477721.5.0000.0039 Área Temática: DADOS DO PROJETO DE PESQUISA Número do Parecer: 5.034.848

### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:**

APLICAÇÃO DE UMA INTERVENÇÃO ERGONOMIZADORA NA PREVENÇÃO DE LER/DORT ENTRE DOCENTES E DISCENTES DE ODONTOLOGIA

**Pesquisador:** Kevan Guilherme Nóbrega Barbosa

### Área Temática:

**Versão:** 4

**CAAE:** 46477721.5.0000.0039

**Instituição Proponente:** Centro de Estudos Superiores de Maceió - CESMAC

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 5.034.848

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_1717026.pdf	26/09/2021 18:35:08		Aceito
Outros	autorizacao.pdf	26/09/2021 18:34:01	ANA PAULA GENOVEZZI VIEIRA BASSOLI	Aceito
Outros	Carta_Resposta3.pdf	26/09/2021 18:30:15	ANA PAULA GENOVEZZI VIEIRA	Aceito

Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaracao.pdf	06/08/202 1 14:59:48	BASSOLI ANA PAULA GENOVEZZI VIEIRA BASSOLI	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.pdf	06/08/202 1 14:55:47	ANA PAULA GENOVEZZI VIEIRA BASSOLI	Aceito
TCLE / Termos de  Assentimento /  Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	06/08/202 1 14:50:42	ANA PAULA   GENOVEZZI VIEIRA BASSOLI	Aceito
Outros	Cartilha.pdf	12/06/202 1 10:41:30	ANA PAULA GENOVEZZI VIEIRA BASSOLI	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	12/06/202 1 10:37:23	ANA PAULA GENOVEZZI VIEIRA BASSOLI	Aceito
Declaração de Pesquisadores	declaracao_conflito.pdf	26/04/20 21 19:24:51	ANA PAULA GENOVEZZI VIEIRA BASSOLI	Aceito
Folha de Rosto	Folha_RostoA.pdf	28/03/20 21 21:05:35	Kevan Guilherme Nóbrega Barbosa	Aceito
Orçamento	Orcamento.pdf	20/03/20 21 16:24:29	ANA PAULA GENOVEZZI VIEIRA BASSOLI	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

---

**Assinado por:**  
Ivanilde Miciele da  
Silva  
Santos(Coordenado  
r(a))

## Anexo D-: REVISTA Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação

Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação



**CARTA DE ACEITE**

A Comissão Editorial da *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação* - ISSN 2675-3375 e *Qualis B3*, declara que o artigo intitulado **PREVALÊNCIA DE LER E DORT ENTRE CIRURGIÕES-DENTISTAS: REVISÃO INTEGRATIVA**, de autoria de **Ana Paula Genovezzi Vieira Bassoli, Kevan Guilherme Nóbrega Barbosa e Pedro de Lemos Menezes**, foi aprovado para publicação na próxima edição desta revista.

Data de submissão: 07/03/2023. Data do aceite: 14/03/2023.

São Paulo, 14 de março de 2023.



**Prof.ª Patrícia S. Ribeiro**  
Editora-chefe

— Sede: Av. Brigadeiro Faria de Lima n.º 1.384 - Jardim Paulistano, CEP: 01452-002 - São Paulo-SP.  
— Núcleo de Fomento à Pesquisa: Av. Universitária, 1135 - Bairro Universitário CEP: 88806-000 - Criciúma-SC.  
Website: <https://periodicorease.pro.br>  
Email: [contato@periodicorease.pro.br](mailto:contato@periodicorease.pro.br)

## PRODUTO MESTRADO

Catálogo na Fonte  
Departamento de Tratamento Técnico  
Bibliotecário responsável: Evandro S. Cavalcante CRB 1700

B322e Bassoli, Ana Paula G.

Ergonomia para discentes e docentes de odontologia / Ana Paula G. Bassoli ; Colaboradores: Pedro Lemos de Menezes, Kevan Guilherme Nóbrega Barbosa .-- Maceió: 2023.  
3 MB ; PDF ; il.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-84747-74-6 (recurso digital)

1. Ergonomia. 2. Odontologia. 3. Discentes e docentes. I. Menezes, Pedro Lemos de. II. Barbosa, Kevan Guilherme Nóbrega. III. Título.

CDU: 616.314



## APRESENTAÇÃO

Esta cartilha irá oferecer orientações sobre a melhora de qualidade de vida relacionado a ergonomia, auxiliando profissional de odontologia na prevenção de LER / DORT.

Utilize esse material de consulta, mantendo assim seu local de trabalho o mais adequado possível



Catálogo na Fonte Departamento de Tratamento Técnico  
Bibliotecário responsável: Evandro S. Cavalcante CRB 1700

Inclui bibliografia  
ISBN: 978-65-84747-74-6 (recurso digital)

1. Ergonomia. 2. Odontologia. 3. Discentes e docentes. I. Menezes, Barbosa, Kevan Guilherme Nóbrega. III. Título.



## ERGONOMIA PARA DISCENTES E DOCENTES DE ODONTOLOGIA

**MESTRANDA:** ANA PAULA G. BASSOLI  
**ORIENTADOR:** PROF. DR. PEDRO DE LEMOS  
MENEZES  
**CO- ORIENTADOR:** PROF DR KEVAN  
GUILHERME NÓBREGA BARBOSA



### APRESENTAÇÃO

É um produto vinculado ao Mestrado Profissional Pesquisa em Saúde.

A elaboração desta cartilha esta voltada para a prevenção de doenças musculoesqueléticas relacionada ao trabalho do discente e docente de odontologia.



### Ergonomia na Odontologia

Segundo Garbin et.al (2009), a ergonomia aplicada a Odontologia tem como finalidade obter meios e sistemas para diminuir o estresse físico e cognitivo, prevenir doenças relacionadas à prática de odontológica, buscando uma melhor qualidade e conforto, tanto para o profissional quanto ao paciente.




## ERGONOMIA NA ODONTOLOGIA

**DENTAL ERGONOMIC POSTURE**



<https://pr.duamozine.com/ergonomia-na-odontologia-postura-correta-imag113097135aerr>



<https://pr.duamozine.com/ergonomia-na-odontologia-postura-correta-imag113097135e-um-pouquinho-de-texto>




## LER E DORT NA ODONTOLOGIA

Para Damini et al. (2015), LER/DORT podem ser um conjunto de síndromes degenerativas que atacam os músculos, nervos e tendões. Pode ser atribuído ao CD e aos discentes de odontologia uma pré-disposição ao aparecimento desses distúrbios, caso não se aplique o princípio de ergonomia no seu posto de trabalho.




## LER E DORT NA ODONTOLOGIA




<https://www.codental.com.br/blog/ergonomia-na-odontologia>

<https://interfiso.com.br/a-ler-e-dort-em-cirurgiodesdentistas-e-a-importancia-da-ginastica-laboral-para-estes-profissionais/>




## LER E DORT NA ODONTOLOGIA

- Excesso de horas de trabalho
- Pressão para atingir resultados
- Repetição constante de alguns movimentos



..... podem levar a problemas sérios de saúde!!!

**WORK**




**Inserir um pouquinho de texto**

## LER E DORT NA ODONTOLOGIA

“Estudos mostram que praticamente 70%  
profissionais da odontologia queixam-s  
algum tipo de dor. As áreas mais afetadas  
pescoço, as costas e o ombro”




<https://www.reumatologia.org.br/doencas-reumaticas/ler-dort/>




## ORGANIZAÇÃO DO LOCAL DE TRABALHO

Trabalhar em estações  
ergonomicamente incorreta e  
desorganizada, só traz maus hábitos  
posturais. Isso pode levar a um  
adocimento físico e mental, além  
de diminuir a concentração e a  
produtividade




## POSTURA CORRETA

- Adotar postura ergonomicamente correta;
- Alternar procedimentos que precisam de maior e menor esforço;
- Evitar ficar em posição estática por muito tempo;
- Evitar movimentos repetitivos;
- Realizar procedimentos sem flexionar a coluna vertebral para frente;
- Executar procedimentos em posição próxima à altura do cotovelo.




<https://empreendedordentista.com.br/normas-vigilancia-sanitaria-consultorio-odontologico/>




### RUÍDOS

Lacerda (2002), diz que também pode existir alterações auditivas, pois durante a rotina passa muito tempo exposto a ruídos de diversas intensidades.

Entre esses ruídos os que mais incomodam os CDs estão os compressores, sugadores de saliva, além do som do ambiente externo, onde ocasionada até 60% da produtividade, segundo estudos Lacerda (2002).



<https://empreendedorodontista.com.br/normas-vigilancia-sanitaria-consultorio-odontologico/>




### ILUMINAÇÃO

Segundo Garbin et.al (2007), nos ambientes odontológicos o profissional deve manter uma boa iluminação, com isso diminuirá a fadiga e deficiência visual que possa acontecer com o passar do tempo.



<https://simpatias.com.br/consultorio-odontologico/>




- “A maneira mais fácil e eficaz de se combater doenças ocupacionais é a prevenção.”



<https://www.lucciolamedicina.com.br/servicos/ergonomia/>




**EXERCÍCIOS PARA relaxamento e alongamento**



<https://pt.scribd.com/document/400541792/Alongamento-Ergonomia>




## ALONGAMENTOS PARA O LOCAL DE TRABALHO

- Alongar-se durante o trabalho ajuda a prevenir a rigidez e a dor muscular •
- Diminui a tensão muscular • Melhora a circulação • Facilita o trabalho •
- Reduz a ansiedade, o estresse e a fadiga • Diminui o risco de lesões •
- Melhora a consciência corporal • Faz você se sentir melhor •



<https://www.lucciolamedicina.com.br/servicos/ergonomia/>






<https://segurancadotrabalhoacz.com.br/tags/alongamentos/>



In <https://segurancadotrabalhoacz.com.br/tags/alongamentos/>




## UM CORPO SEM DOR

Prevenção com certeza é a melhor escolha, com estes exercícios é possível obter equilíbrio muscular e o condicionamento que o corpo precisa.

Mesmo assumindo uma postura inadequada, uma coluna estável, musculatura forte e flexível os dentistas podem lidar melhor com situações extremas.




## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

DAMIN, C. H.; FERREIRA, A. C. M.; PINHEIRO, O. J. Doenças ocupacionais em cirurgiões dentistas. Ergotrip Design nº1 – 2015 Revista dos encontros internacionais de estudos luso-brasileiros em Design e Ergonomia. Ísper Garbin AJ, Barreto Soares G, Moreira Arcieri R, Adas Saliba Garbin C, Siqueira CE. Musculoskeletal disorders and perception of working conditions: A survey of Brazilian dentists in São Paulo. Int J Occup Med Environ Health. 2017 May 8;30(3):367-377. doi: 10.13075/ijomh.1896.00724. Epub 2017 Apr 18. PMID: 28481371.

LACERDA A. et al. Nível de pressão sonora de um consultório odontológico: uma análise ergonômica. In: Tuiuti Ciência e Cultura, 26., 2002, Curitiba, Anais eletrônicos...