

Karla Virgínia Bezerra de Castro Soares

**Desordens musculoesqueléticas e fatores associados em
cirurgiões dentistas do estado do Maranhão**

*Musculoskeletal disorders and associated factors in dentists in the
state of Maranhão*

Tese apresentada à Universidade Ceuma
para obtenção do Título de Doutora em
Odontologia na Área de Odontologia
Integrada.

São Luís, 2023

Karla Virgínia Bezerra de Castro Soares

**Desordens musculoesqueléticas e fatores associados em
cirurgiões dentistas do estado do Maranhão**

*Musculoskeletal disorders and associated factors in dentists in the
state of Maranhão*

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Odontologia da Universidade Ceuma para obtenção do Título de Doutora em Odontologia.

Área de Concentração: Odontologia Integrada.

Orientadora: Prof. Dr. Guilherme José Pimentel Lopes de Oliveira

Co-orientadora: Profa. Dra. Daniela Bassi Dibai

São Luís, 2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação Universidade CEUMA
Rede de Bibliotecas CEUMA
Gerada automaticamente mediante os dados fornecidos pelo (a) autor(a)

SOARES, Karla Virgínia Bezerra de Castro Soares

Desordens musculoesqueléticas e fatores associados em cirurgias
dentistas do estado do Maranhão / Karla Virgínia Bezerra de Castro Soares.
– Universidade Ceuma, São Luís, 2023.

88 p. il., color.

Tese (Doutorado) – Curso de Odontologia. Universidade CEUMA,
2023.

1. Desordens musculoesqueléticas. 2. Incapacidade funcional. 3.
Fatores de risco. 4. Cirurgias dentistas. I. Guilherme José Pimentel Lopes
de Oliveira (Orientador). II. Título.

Proibida a reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio eletrônico ou mecânico, inclusive através de processos xerográficos, sem permissão expressa pelo Autor. (Artigo 184 do Código Penal Brasileiro, com a nova redação dada pela Lei n.8635, de 16-03-1993).



UNIVERSIDADE CEUMA - UNICEUMA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
NÍVEL DOUTORADO

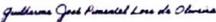
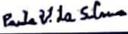
RELATÓRIO DE DEFESA

DEFESA nº 015/2023

Relatório de defesa pública de Tese do (a) aluno (a) KARLA VIRGINIA BEZERRA DE CASTRO SOARES do Programa de Pós-Graduação em Odontologia, da Universidade CEUMA - UNICEUMA.

Ao décimo segundo dia do mês de maio de 2023, pela Plataforma Teams, realizou-se a Defesa da Tese do (a) aluno (a) KARLA VIRGINIA BEZERRA DE CASTRO SOARES, apresentada para a obtenção do título de Doutor (a) e intitulada “**DESORDENS MUSCULOESQUELÉTICAS E FATORES ASSOCIADOS EM CIRURGIÕES DENTISTAS DO ESTADO DO MARANHÃO**”.

Após declarada aberta a sessão, O Sr. (a) Presidente passou a palavra ao (à) candidato (a) para a exposição e a seguir aos examinadores para as devidas arguições que se desenvolveram nos termos regimentais. Em seguida, a Comissão Julgadora proclamou o resultado:

Nome dos participantes da banca	Conceito
1. Dr. Guilherme José Pimentel Lopes de Oliveira	Aprovada
2. Dra. Priscila Barbosa Ferreira Soares	Aprovada
3. Dra. Paula Ventura da Silveira	Aprovada
4. Dra. Ceci Nunes Carvalho	Aprovada
5. Dra. Maria Cláudia Gonçalves	Aprovada
 Primeiro titular da banca	 Documento assinado digitalmente gov.br PRISCILLA BARBOSA FERREIRA SOARES Data: 20/05/2023 09:01:50-0300 Verifique em https://validar.itl.gov.br Segundo titular da banca
 Terceiro titular da banca	 Quarto titular da banca



UNIVERSIDADE CEUMA - UNICEUMA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
NÍVEL DOUTORADO

Folha de aprovação da Tese KARLA VIRGINIA BEZERRA DE
CASTRO SOARES defendida e aprovada pela Comissão

Julgadora em 12/05/2023

Karla Virginia Bezerra de Castro Soares.
KARLA VIRGINIA BEZERRA DE CASTRO SOARES
Discente

Documento assinado digitalmente
gov.br PRISCILLA BARBOSA FERREIRA SOARES
Data: 20/05/2023 09:01:50-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Dra. Priscila Barbosa Ferreira Soares
1º Examinador

Paula V. da Silveira

Dra. Paula Ventura da Silveira
2º Examinador

Ceci Nunes Carvalho

Dra. Ceci Nunes Carvalho
3º Examinador

Maria Cláudia Gonçalves

Dra. Maria Cláudia Gonçalves
4º Examinador

Guilherme José Pimentel Lopes de Oliveira

Dr. Guilherme José Pimentel Lopes de Oliveira
Presidente da Comissão

Luís Silva

Prof. Dr. Luís Cláudio Nascimento da Silva
Pró-Reitor de Pós-Graduação e Pesquisa
Universidade CEUMA



UNIVERSIDADE CEUMA - UNICEUMA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
NÍVEL DOUTORADO

Leir Nunes Loualó
Presidente da comissão julgadora

Resultado Final (Parecer da Comissão Julgadora):

Candidata foi considerada
aprovada.

E considerou o (a) candidato (a)

Aprovado () Reprovado () Aprovado com ressalva

O título foi homologado pela comissão de Pós-graduação em 12 / 05 / 23 e,
portanto, a aluna faz jus ao título de Doutor obtido no programa de Odontologia.

Luís Silva

Prof. Dr. Luís Cláudio Nascimento da Silva
Pró-Reitor de Pós-Graduação
e Pesquisa
Universidade CEUMA

Prof. Dr. Luís Cláudio Nascimento da Silva
Pró-Reitor de Pós-Graduação e Pesquisa
Universidade Ceuma

DEDICATÓRIA

A Deus,

Dedico esta Tese a Ele, que esteve comigo em toda a trajetória, da ideia de concepção ao ponto final pois, se é preciso crer para ver, eu via, eu sentia, eu ouvia e era Ele a sussurrar ao meu ouvido: só mais um passo!

E cada passo desenhou um caminho, o caminho que me trouxe aqui.

Portanto, devo a Deus a fé, a coragem e a força ao longo desta e de todas as caminhadas que fiz e farei, pois descobri que meu caminho ainda é longo, a viagem não para por aqui.

Dedico as horas de estudo e cada descoberta obtida ao longo das horas ao Ser que dói.

Essa dor que constitui o motivo mais importante e peremptório para o desenvolvimento da arte de curar.

A cura da dor física ou mental, espiritual ou moral, aguda ou crônica e que aparece representada em todas as culturas, seja em receitas de remédios e unguentos, nos tratados, num quadro, num relevo, numa escultura, o que faz dela real e palpável.

E dedico toda a emoção que é fruto desta conquista, aos meus pais, Carlos Santos de Castro e Zenilda Bezerra de Castro "*In memoriam*", meus amores eternos, posto que é Amor.

EPÍGRAFE

“A dor é temporária. Ela pode durar um minuto, ou uma hora, ou um dia, ou um ano, mas finalmente ela acabará e alguma outra coisa tomará o seu lugar. Mas, se eu paro, no entanto, ela dura para sempre.”

Lance Armstrong

AGRADECIMENTOS

Ao meu companheiro de vida, José Jonas Pinheiro Soares. Que bem precioso que é você na minha vida. Te amo mais e mais, desde o pacto que fizemos, lá no início, ao que só se fortalece, em todas as vezes que sonhamos juntos transformando quimeras em pilares de pedra.

Aos meus filhos, Jonas e Mariana, as mais doces motivações dos meus passos e dos meus esforços constantes em busca do infinito. Vocês são em mim, a personificação do amor incondicional que tudo pode.

Ao meu irmão Carlos Santos de Castro Filho, por todo o crédito e apoio e principalmente pelo brilho no olhar quando falei que o doutorado era em “Odontologia”. Mais um elo a nos unir! ...E as minhas sobrinhas Júlia e Virginia, por todos os “Oh tia, tá tão lindo”. Vocês são a minha mola propulsora.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Guilherme José Pimentel Lopes de Oliveira, pela estirpe de profissional que é, pelo modelo em competência e ética e, como se não bastasse, pela empatia, confiança e apoio desde o primeiro parágrafo. Que privilégio o meu!

Ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade CEUMA, em especial ao Prof. Dr. Rudys Rodolfo de Jesus Tavares, pela seriedade e responsabilidade com que conduz o propósito de tantos, sem perder a serenidade jamais e a todos os professores e colegas do programa, que compartilharam tanto de seus conhecimentos e generosidade, abrindo aspas para a minha co-orientadora, Prof^a Dr^a Daniela Bassi Dibai, colega de trabalho e luz para cada uma de minhas dúvidas.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia-UFU. Uaaaau!!!...o que dizer daquela semana em Uberlândia que nos marcou tanto? O jeitin' mineiro de acarinhar com café e pão de queijo, a forma única e acolhedora de receber e dar boas-vindas com o sotaque mais gostoso do Brasil, atestaram que Ciência não se faz apenas com laboratórios e livros.

Vocês são geniais e inesquecíveis.

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	10
LISTA DE TABELAS	11
RESUMO.....	12
ABSTRACT	14
1. INTRODUÇÃO GERAL E REFERENCIAL TEÓRICO	14
2. CAPÍTULO 1: artigo 1.....	25
3. CAPÍTULO 2: artigo 2.....	45
REFERÊNCIAS.....	67
APÊNDICES.....	73
ANEXOS	84

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CRO	Conselho Regional de Odontologia
DME	Distúrbios musculoesqueléticos
DORT	Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MMII	Membros Inferiores
MMSS	Membros superiores
PNS	Pesquisa Nacional de Saúde
PSF	Programas de Saúde da Família
SEFIP	<i>Self-Estimated Functional Inability because of Pain</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UBS	Unidades Básicas de Saúde

LISTA DE TABELAS

Artigo 1

- Tabela 1 – Caracterização da amostra quanto a dados demográficos, socioeconômicos e tempo de profissão30
- Tabela 2 – Dados relacionados a profissão, condições e ambiente de trabalho31
- Tabela 3 – Regiões e características da dor e desconforto muscular segundo a escala SEFIP work.33
- Tabela 4 – Dados que avaliam a relação da dor com qualidade do ambiente de trabalho e complicações musculoesqueléticas em cirurgiões dentistas.36

Artigo 2

- Tabela 1 – Caracterização da amostra quanto a dados demográficos, socioeconômicos, de hábitos, doenças, dores musculares e uso de medicamentos.52
- Tabela 2 – Características sobre dor e desconforto muscular repercutindo no nível de incapacidade, segundo a escala SEFIP work.....54
- Tabela 3 – Dados que avaliam a relação das DME com tempo de serviço e qualidade de trabalho em cirurgiões dentistas.56
- Tabela 4 – Dados que avaliam a relação da qualidade dos cuidados dos cirurgiões dentistas com a sua saúde com desordens musculoesqueléticas.57

Soares KVBC. Desordens musculoesqueléticas e fatores associados em cirurgiões dentistas do estado do Maranhão [tese]. São Luís: Universidade CEUMA; 2023.

RESUMO

Introdução: Cirurgiões dentistas são profissionais suscetíveis a desordens musculoesqueléticas (DME), principalmente na região da coluna. Postura adotada, jornada de trabalho com movimentos repetitivos e volume de pacientes têm sido apontados como fatores primordiais ao desenvolvimento de tais desordens e que se acentuam com o passar dos anos, entretanto, outros fatores podem estar associados, a exemplo de hábitos de vida e saúde. A busca de maiores informações sobre a prevalência e fatores de risco relacionados às DME se faz necessária para que se indiquem condutas efetivas, a fim de evitar tais lesões ou tratar as já instaladas. **Objetivos:** Avaliar a associação entre o desconforto ambiental, hábitos de vida e saúde com as desordens musculoesqueléticas em cirurgiões dentistas. **Material e Métodos:** Estudo observacional analítico, de corte transversal, aprovado pelo CEP da Universidade CEUMA através do Parecer: nº.4.251.425. Amostra constituída por 125 cirurgiões dentistas de São Luis-MA, atuando a no mínimo 1 ano em serviço público ou privado, com jornada diária mínima de quatro horas, sendo que foram excluídos os que relataram doenças sistêmicas álgicas não relacionadas à prática laboral. Na coleta de dados utilizou-se questionário on-line explorando dados sociodemográficos, características do trabalho e hábitos de vida e saúde. Presença de dor, intensidade e nível de incapacidade decorrente foram avaliadas pelo Questionário (SEFIP) adaptado para trabalhadores brasileiros. Dados analisados por meio do teste de quiquadrado, respeitando-se o nível de significância de ($p < 0,05\%$). **Resultados:** Dos 125 profissionais analisados, 68% eram mulheres, 25,74%, relataram dores frequentes e 41,26% fazendo uso diário de 1 a 4 medicamentos. Os sítios mais afetados foram a coluna com pescoço 64,29%, parte superior das costas 61,12% e parte inferior das costas com 61,12%. A região dos ombros foi a única incapacitante com relação ao trabalho em 0,79% da amostra. Observou-se associação de dor

musculoesquelética com excesso de ruído, iluminação insuficiente, baixa qualidade do equipamento utilizado, carga horária, ganhos mensais, satisfação no trabalho, doenças sistêmicas e consumo de medicamento ($p < 0,05\%$).

Conclusões: Existe associação entre desconforto ambiental, sobrecarga física e emocional e desordens musculoesqueléticas em cirurgiões dentistas, evidenciando a necessidade de maiores cuidados e adaptações referentes ao ambiente e qualidade de trabalho, afim de evitar perda da qualidade laboral e até mesmo, incapacidade profissional com abandono da profissão.

Palavras-chave: Desordens musculoesqueléticas. Incapacidade funcional. Fatores de risco. Cirurgiões dentistas.

Soares KVBC. Musculoskeletal disorders and associated factors in dentists in the state of Maranhão [thesis]. São Luis. Universidade CEUMA; 2023.

ABSTRACT

Introduction: Dental surgeons are professionals susceptible to musculoskeletal disorders (MSD), especially in the region of the spine. Posture adopted, working hours with repetitive movements and volume of patients been pointed out as primordial factors to the development of such disorders and that are accentuated over the years, however, other factors may be associated, such as life and health habits. The search for more information on the prevalence and risk factors related to MSD is necessary to indicate effective conducts, in order to avoid such injuries or treat those already installed. **Objective:** To evaluate the association between environmental discomfort, lifestyle and health habits with musculoskeletal disorders in dental surgeons. **Materials and Methods:** This is an analytical, cross-sectional observational study approved by the CEUMA University of the CEUMA Opinion: nº.4.251.425. The sample consisted of 125 dental surgeons from São Luis-MA, working for at least 1 year in public or private service, with a minimum daily working day of four hours, and those who reported systemic pain diseases not related to labor practice excluded. In data collection, an online questionnaire was used exploring sociodemographic data, work characteristics and life and health habits. The Questionnaire (SEFIP) adapted for Brazilian workers assessed presence of pain, intensity and level of disability. Data analyzed using the chi-square test, respecting the significance level of ($p < 0.05\%$). **Results:** Of the 125 professionals analyzed, 68% were women, 25.74% reported frequent pain and 41.26% made daily use of 1 to 4 medications. The most affected sites were the spine with neck 64.29%, upper back 61.12% and lower back with 61.12%. The shoulder region was the only disabling factor in relation to work in 0.79% of the sample. There was an association of musculoskeletal pain with excessive noise, insufficient lighting, low quality of the equipment used, workload, monthly earnings, job satisfaction, systemic diseases and medication consumption ($p < 0.05\%$). **Conclusion:** There is an association between environmental discomforts, physical and emotional overload and

musculoskeletal disorders in dental surgeons, evidencing the need for greater care and adaptations regarding the environment and quality of work, in order to avoid loss of work quality and even professional disability with abandonment of the profession.

Keywords: Musculoskeletal disorders. Functional disability. Risk factors. Dental surgeons.

1. INTRODUÇÃO GERAL E REFERENCIAL TEÓRICO

1. INTRODUÇÃO E REFERENCIAL TEÓRICO

"Quando a dor de não estar vivendo for maior que o medo da mudança, a pessoa muda".

Sigmund Freud

A Odontologia ou "Arte Dentária", como era referenciada nos primeiros tempos, registra sua gênese em 3.500 a.C. na região Mesopotâmica pois, já nesse período, encontra-se alusão às dores de dente, a feridas gengivais e ao gusano dentário, suposto verme causador da destruição dos dentes.¹

Atrelados a esse momento da história estão os tratamentos e curas, sempre mergulhados em uma concepção místico-religiosa da saúde, imbricando magia, orações e artefatos religiosos às práticas direcionadas às enfermidades da sociedade vigente, onde o tratar/curar cabia à competência de sacerdotes e curandeiros e outros indivíduos da comunidade e é também neste universo que a Medicina e a Odontologia dividem uma raiz histórica convergente, emergindo antropologicamente a partir do momento em que o ser humano primitivo queixou suas primeiras dores.^{1,2}

A exemplo das demais profissões da área da saúde, a Odontologia está intimamente associada a evolução social e intelectual do Homem e às suas demandas sociais, tendo por propósito desenvolver um trabalho direcionado a saúde geral do paciente, que vai desde aqueles relacionados à mordida, aos dentes e à gengiva estendendo-se a prevenções e higiene bucal, diagnósticos e tratamentos de diversas anormalidades dentárias, como também, de patologias recorrentes que envolvem a cavidade da boca, os dentes e as estruturas mandibulares e seus devidos prognósticos.³

Sob o bojo das demais profissões regulamentadas, a Odontologia perpassa por aspectos históricos e socioeconômicos, do ensino à atuação, mediante a eclosão de um mercado de trabalho que gradualmente a consolidou como uma profissão de inquestionável relevância.

A despeito da sua prática ter sido executada por demasiado tempo sem nenhuma formação educacional e realizada pelos chamados “barbeiros” ou por pessoas de outras profissões, que restringiam o seu exercício à remoção de dentes, a evolução da Odontologia emergiu, decorrente do aprofundamento de maiores saberes acerca da anatomia bucal, inserção de novas técnicas e uso de equipamentos, cenário inovado e revolucionado pelo francês Pierre Fauchard. Maiores conhecimentos conseqüentemente vieram exigir cuidados mais efetivos que viessem, de fato, solucionar toda uma gama de problemas dentários, destacando-se aqueles associados às complicações com à cárie.⁴

No entanto, foi somente e a partir da regulamentação profissional, pela Lei nº 1.314 de 17 de janeiro de 1951 que a profissão, teve suas bases legais solidificadas, condicionando a prática àqueles habilitados por título em escolas de Odontologia, juntamente com a exigência do registro do diploma na Diretoria de Ensino Superior e anotação no Serviço Nacional de Fiscalização da Medicina, fato que configurou o marco do reconhecimento oficial do Cirurgião Dentista.^{5,6}

O aumento da demanda, aliada a exigência da prática apenas por profissionais capacitados, trouxe o reconhecimento e consolidação profissional sim, mas arrastou consigo um grande e pesado fardo, o aumento do volume de trabalho atrelado à dores e desordens musculoesqueléticas decorrentes da prática ocupacional, antiga equação ainda não solucionada, pois se seguirmos o traçado da história do Homem ao longo dos séculos é possível perceber de lá a intrínseca relação existente entre trabalho e doença e que perdura até os dias de hoje.

Essa relação vem sendo estudada por historiadores, filósofos e por profissionais da área da saúde que buscam produzir conhecimentos para subsidiar ações concretas em diferentes espaços, estimulando desde negociações coletivas até a construção de políticas públicas embasadas sobre os determinantes do processo saúde-doença, todas objetivando resolver o problema do sofrimento, do adoecimento e dos acidentes vinculados ao trabalho pois, se por um lado o trabalho resulta no homem os sentimentos de satisfação,

realização e prazer, pode também ter como consequência mal-estar, doenças e acidentes ocupacionais.⁷

Pesquisas têm apontado que os diferentes tipos de ocupação e suas respectivas características e condições de trabalho repercutem diretamente na saúde do trabalhador estendendo-se a consequências biopsicossociais que culminam na depleção de sua qualidade de vida.

Em 2015, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) divulgou os resultados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), sobre a *percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas*, visando contribuir na formulação de políticas públicas nas áreas de promoção, vigilância e atenção à saúde do Sistema Único de Saúde (SUS). A Pesquisa apontou que, no Brasil, 2,4% dos entrevistados foram diagnosticados com Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT), 6,2% tiveram diagnóstico de depressão e 13,7% declararam consumo abusivo de álcool,⁸ alertando para a intrínseca relação biopsicossocial existente no universo dos DORTs.

Os DORTs, definidos a partir da Instrução Normativa nº. 98 da Previdência Social como um conjunto de moléstias interligadas às atividades laborativas ou não, acometendo músculos, tendões, ligamentos, nervos, articulações e todas as estruturas adjacentes e originados por trauma acumulativo, são hoje um dos grandes vilões da qualidade de vida e de trabalho,⁹ afetando diretamente os cirurgiões dentistas, por estarem no topo dos diagnósticos emitidos para afastamentos do trabalho por incapacidade, representando cerca de 30% das causas de abandono prematuro da profissão.^{10,11}

Modificar este cenário é imprescindível e possível, pois a principal causa das afecções ocupacionais tem sido associada a fatores de riscos ambientais, sejam eles de origem física, química, biológica e também ergonômicas, sendo os físicos e ergonômicos os mais discutidos por serem passíveis de modificações e adaptações,¹² além de estarem entre os principais problemas de saúde pública enfrentados na atualidade pelo potencial da repercussão negativa na empregabilidade, depleção da qualidade de vida, absenteísmo e incapacidade funcional, muitas vezes permanentes.¹³⁻¹⁵

A instalação das desordens musculoesqueléticas (DME), no que diz respeito ao trabalho é favorecida por inúmeros fatores, considerados de risco, que vão desde condições precárias de trabalho, atividades repetitivas, posturas estáticas prolongadas e inadequadas, ritmos excessivos de trabalho, dupla jornada, controle rígido da produtividade, além da resistência pessoal, estado psicossocial do indivíduo, entre tantos fatores ambientais intrínsecos e extrínsecos que passam a influenciar na sua etiologia atingindo inclusive, dimensões biopsicossociais.^{16,17}

Em síntese, fatores de risco podem ser definidos como ações e condições que, quando presentes, aumentam a probabilidade de que um evento desafortunado ocorra, incluindo as lesões no sistema musculoesquelético e levando-se em conta o tempo de exposição.^{18,19} Apesar deste risco ser mensurado quanto ao número de acidentes ou lesões que poderiam resultar de uma determinada tarefa, a falta de lesões não implica, necessariamente, na ausência de riscos.^{20,21}

Neste sentido, tem-se reforçado muito a importância da avaliação prévia e constante de riscos, orientações gerais e específicas, além de tratamento precoce, destacando-se aqui a ergonomia, elevada ao patamar de essencialidade e imprescindibilidade, fundamentada na prevenção de danos à partir identificação de possíveis fatores de riscos ocupacionais, mensuração de sua magnitude e, conseqüentemente implantação de medidas e ferramentas necessárias e pertinentes que possam eliminar ou minimizar tais riscos.²²

No que diz respeito às DMEs, cirurgiões dentistas estão entre as categorias mais suscetíveis, numa proporção significativamente maior que em outras profissões, com fatores de risco similares, ou seja, movimentos repetitivos, posições de trabalho estáticas e tensas com antebraços não apoiados, além de estresse psicológico, a exemplo de médicos ou advogados.²³

A mercê da evolução tecnológica e da gama de equipamentos e instrumentais odontológicos criados no intuito de facilitar o trabalho, percebe-se ainda que durante suas práticas, a maioria dos profissionais se expõe e negligencia inúmeros fatores de risco onde o cuidado com a postura e pausas para descanso ficam relegadas à segundo plano dando vazão, seja de forma

mais branda ou severa à dores, lesões ou disfunções musculoesqueléticas comprometendo a produtividade do trabalho, vida pessoal e qualidade de vida.^{19,24,25}

A predisposição à dores nesse profissional é totalmente justificada, pois a realização de esforços repetitivamente utilizando-se instrumentos vibratórios, posicionamento estático e inflexível por longos períodos, sem distribuição de força com outros grupos musculares²⁶ tendo por palco o pequeno e retentivo espaço, que é a cavidade oral,²⁷ exige a execução de procedimentos com máxima acurácia tanto visual, quanto manual e acaba por utilizar cerca de 50% dos músculos inadequadamente²⁸ e que mantem a alta incidência de DORTs nessa classe profissional,²⁶.

Essas características vem justificando estudos, realizados desde a década de 50, sendo alguns deles os mentores das primeiras propostas de modificações no processo de trabalho, inclusive na mudança da postura de bipedestação para sentado durante a execução dos procedimentos.²⁹

Sendo a postura adotada no trabalho, fator primordial de ameaça para o desenvolvimento dos distúrbios musculoesqueléticos³⁰ e à adotada pela maioria dos cirurgiões dentistas, caracterizada pela suspensão dos membros superiores (MMSS), tronco rotacionado e cabeça flexionada, quando imposta por longos períodos acaba por repercutir no estresse cervicoescapular e toracolombar, além de recrutar repetidamente e por longos períodos fibras do tipo I pela necessidade de manutenção postural²⁶ por serem estas as que melhor se adequam às atividades prolongadas.³¹

Entretanto, mesmo fibras de alta resistência, se expostas exacerbadamente, acarretam fadiga e desconforto, podendo evoluir para desordens nos sistemas musculoesquelético e até mesmo, no comprometimento de fibras nervosas periféricas.^{32,33}

Outro fator associado e complementar diz respeito a intensificação da jornada de trabalho, traço característico da atual fase mercadológica e capitalista que passou a exigir um consumo exacerbado das energias físicas e mentais repercutindo no aumento de DORTs, dois veios complementares que atingem

diretamente cirurgiões dentistas pelas características das atividades que exigem clareza, destreza e aticismo, durante a realização dos procedimentos.³⁴

Além desses, os anos de prática também têm sido associados à dor nas costas: Dentistas no meio de sua carreira relatam dores mais frequentemente do que aqueles com mais anos de prática, ou aqueles praticando pelo menor período de tempo.²⁰

Evidências também apontam a associação causal entre as lesões osteomusculares e o tipo de especialização profissional, levando-se em conta a quantidade de movimentos repetitivos e da tensão muscular exigida durante o trabalho. Em se tratando da Odontologia, entre as especialidades mais acometidas estão a Endodontia (61% a 70,5%), Dentística (46,9% a 51,5%), Cirurgia Bucomaxilofacial (46,9% a 48,1%) e (44,9% a 46,9%) e Periodontia.³⁵

Dores, especialmente nas regiões lombar, torácica e cervical, tem sido queixas frequentes e fortemente associadas à rotina de trabalho daqueles que adotam posturas específicas com um posicionamento flexionado, girado e mal adaptado da coluna vertebral, potencializado por longos períodos de estática, o que nos remete aos cirurgiões dentistas durante as suas práticas.^{24,36,37}

No estudo realizado por Fernandez de Grado et al.³⁷ com cirurgiões-dentistas 77,9% relataram dores lombares crônicas, com intensidade de 3,9 a 4,3 numa escala de 5 pontos e de acordo com a localização. Neste, mulheres também relataram dores e até mais frequentes e intensas que os homens, mas na região cervical e torácica. Idade e anos de prática também foram associados a intensidade das dores.

Outro aspecto que vem sendo explorado diz respeito a depleção da capacidade laboral e queda na produtividade decorrente das dores. Diante de seus achados Marklund et al.³⁸ alertaram para uma prevalência de dor frequente em cirurgiões dentistas que variou de 6,4 a 46,5%, sendo os ombros o sítio mais prevalente, onde 33% relataram redução da capacidade para o trabalho, além da má qualidade do sono e alto nível de estresse, queixas relatadas por 31% e 48,1% dos participantes, respectivamente, neste, sem diferenças de gênero e ausência de associação com a idade.

Os DMEs não devem ser negligenciados pois, se não detectados e tratados a tempo, podem atingir em estágios mais avançados, dores de alta intensidade relacionadas a processos inflamatórios e edematosos, formação de cistos, perda do tônus muscular; sinais e sintomas estes que podem tornar o trabalho impraticável com queda na satisfação e qualidade e, em muitos casos, indicação cirúrgica, aumentando o risco de incapacidade funcional.^{39,40}

Diante do exposto e pela grande incidência de DMEs entre cirurgiões dentistas, é crucial o reconhecimento dos fatores a eles associados, assim como a detecção de seus determinantes.⁴¹ Neste sentido, faz-se o alerta de que o agente causal desses distúrbios é plural e complexo, não devendo ser identificadas apenas por um único fator, principalmente quando, atrelada a rotina do trabalhador, encontra-se a falta de atividade física e estressores psicológicos.⁴²

Este estudo surgiu do interesse em discutir um problema de grande relevância para a classe odontológica: as DME em cirurgiões dentistas. Como foi anteriormente explanado, a literatura científica tem abordado sistematicamente os mecanismos etiológicos e fisiopatogênicos gerais e específicos envolvidos na geração de desordens osteomioarticulares. As causas predisponentes são múltiplas e presentes nas diversas categorias e condições de trabalho em que há exigência de movimentos repetitivos e forçados, manutenção de posturas inadequadas por período prolongado e sem períodos de repouso.

A importância de uma maior investigação se dá pelos cirurgiões-dentistas pertencerem a uma das categorias profissionais em que há grande exigência de manutenção de posturas inadequadas, na realização de tarefas repetitivas e provenientes das características inerentes ao processo de trabalho, além de enfrentar um mercado de trabalho altamente competitivo, os dentistas trabalham sentados na maior parte do tempo sob constante pressão produtiva e temporal, muitas vezes predeterminada pelo agendamento de pacientes, sucessivo e ininterrupto, acarretando em sobrecargas ao aparelho locomotor.

O somatório de fatores predisponentes e deletérios à saúde e bem estar, refletem as condições organizacionais específicas das tarefas executadas

sob intensa sobrecarga física, cognitiva e psíquica, o que acaba por resultar num índice bem alto de abandono prematuro da profissão, sendo que, na maioria, é muito alto o número de afastamento por incapacidade temporária ou permanente, situando-se os CDs entre os primeiros lugares de afastamento do trabalho.

Embora a literatura aponte a alta frequência de desordens musculoesqueléticas em cirurgiões dentistas, não está bem esclarecido se, além dos riscos associados, essa condição se instala gradualmente ou se é potencializadas ou minimizadas pelos anos de trabalho, em função das adaptações fisiológicas, ou ainda se hábitos de vida e saúde podem ser fatores de potencialização ou minimização do problema em si.

Portanto, este estudo objetivou avaliar a associação entre o desconforto ambiental, hábitos de vida e saúde e desordens musculoesqueléticas em cirurgiões dentistas, fatores condicionais para que se indique procedimentos curativos e preventivos efetivos e em tempo hábil, no sentido de que se possa evitar esse tipo de lesão nesses profissionais, que em grande parte podem culminar inclusive no afastamento permanente do trabalho.

CAPÍTULO 1

2 CAPÍTULO 1: artigo 1

Associação entre Desconforto ambiental e Desordens musculoesqueléticas em cirurgiões dentistas: riscos ergonômicos apresentados

Association between environmental discomfort and musculoskeletal disorders in dental surgeons: ergonomic risks presented

Resumo

Introdução: Desordens musculoesqueléticas (DME), especialmente nas regiões lombar, torácica e cervical têm sido frequentes de cirurgiões dentistas e fortemente associadas a riscos ergonômicos. **Objetivo:** Avaliar a associação entre o desconforto ambiental e a queixa de dor musculoesquelética em cirurgiões dentistas. **Metodologia:** Esse estudo observacional analítico, de corte transversal avaliou amostra de 125 cirurgiões dentistas do estado do Maranhão, atuando a no mínimo 1 ano em serviço público ou privado, com jornada diária mínima de quatro horas, sendo que foram excluídos os que relataram doenças sistêmicas álgicas. Na coleta de dados utilizou-se questionário explorando dados sociodemográficos e características do trabalho. Quanto a dor, local, intensidade e nível de incapacidade foi utilizado o Questionário (SEFIP) para trabalhadores brasileiros. Os dados foram analisados por meio do teste de quiquadrado. Os testes foram aplicados considerando-se o nível de significância de ($p < 0,05$). **Resultados:** as regiões mais afetadas foram a coluna com pescoço 64.29%, parte superior das costas 61.12% e parte inferior das costas com 61.12%. A região dos ombros foi a única incapacitante com relação ao trabalho em 0,79% da amostra. DME estiveram associados a carga horária, ganhos mensais, satisfação no trabalho, iluminação, ruídos, especialidade e anos trabalhados, principalmente em pescoço e joelhos. Foi observada associação entre dor musculoesquelética excesso de ruído, iluminação e baixa qualidade do equipamento odontológico utilizado ($p < 0,05$). **Conclusão:** Existe associação entre desconforto ambiental e desordens musculoesqueléticas em cirurgiões dentistas.

Palavras-chave: Desordens Musculoesqueléticas; Fatores De Risco; Cirurgiões Dentistas.

Abstract

Introduction: Musculoskeletal disorders (MSD), especially in the lumbar, thoracic and cervical regions, have been frequent in dentists and strongly associated with ergonomic risks. **Objective:** To evaluate the association between environmental discomfort and the complaint of musculoskeletal pain in dentists.

Methods: This cross-sectional study evaluates 125 dentists from the state of Maranhão, Brazil. These professionals working for at least 1 year in public or private service, with a minimum daily work of four hours, excluding those who reported systemic pain diseases. In the data collection, a questionnaire used, exploring sociodemographic data and work characteristics. As for pain, location, intensity and level of disability, we used. The data analyzed using the chi-square test. The tests applied at the 95% confidence level. **Results:** The most affected regions were the spine with neck 64.29%, upper back 61.12% and lower back with 61.12%. The shoulder region was the only disabling factor in relation to work with 0.79%. DME's were associated with hourly load, monthly gains, job satisfaction, lighting, noise, and specialty, and years worked, mainly on neck and knees. An association was observed between musculoskeletal pain, excessive noise, lighting and low quality of the dental equipment used ($p < 0,05$). **Conclusion:** There is an association between environmental discomfort and musculoskeletal disorders in dentists.

Keywords: Musculoskeletal Disorders; Risk Factors; Dentists.

Introdução

Dores, especialmente nas regiões lombar, torácica e cervical têm sido queixas frequentes de cirurgiões dentistas e fortemente associadas a riscos ergonômicos, riscos estes, caracterizados pela posição incorreta do corpo, postura tensa devido a forças que impõem tensão no corpo com potencial para

causar desordens que afetam os sistemas músculo esqueléticos ou neurológicos e movimentos repetitivos prolongados que podem induzir distúrbios musculoesqueléticos (DME)¹.

Além destes, os riscos físicos, relacionados ao uso de ferramentas vibratórias, radiações, ruído e luz artificial também são considerados como potenciais geradores de DME em dentistas².

Movimentos repetitivos, principalmente se utilizando instrumentos vibratórios, aliados a posicionamento estático e inflexível por longos períodos, sem distribuição de força com outros grupos musculares³ e tendo por palco o retentivo espaço da cavidade oral, que exige máxima acurácia tanto visual, quanto manual, acabam por utilizar cerca de 50% dos músculos de forma inadequada na busca de melhor adaptação ao trabalho^{4,5} e podem justificar a alta incidência de desconforto nessa classe profissional.

As posturas estáticas, apesar de utilizarem na maior parte do tempo fibras musculares do tipo I, pela necessidade de manutenção postural prolongada e por serem as que melhor se adequam às atividades prolongadas, por sua maior resistência⁶, se recrutadas exacerbadamente, podem acarretar fadiga e desconforto, podendo evoluir para desordens nos sistemas musculoesquelético e até mesmo, no comprometimento de fibras nervosas periféricas^{5,7-9}.

O que atesta estudo de Fernandes et al.¹⁰ que encontraram alta intensidade de dor em cirurgiões dentistas nos sítios cervical, torácico e lombar, regiões expostas a grande tensão e carga, principalmente levando-se em conta os anos de prática. Neste sentido, a relação entre DMEs e anos de trabalho são fatores a serem considerados, principalmente na atual pirâmide etária brasileira com indivíduos atingindo idades cada vez mais avançadas e, conseqüentemente, mais anos ativos em suas profissões.

Silva e Lima Júnior² apontaram em recente estudo associação significativa com tempo de trabalho, quando igual ou maior que 10 anos e jornadas de trabalho diária maior que 10h, principalmente naqueles que consideram o ritmo de trabalho excessivo, as tarefas monótonas e repetitivas com alta percepção de cansaço e/ou e capacidade inadequada para o trabalho. A depleção da capacidade laboral com queda na produtividade decorrente das

dores também vem sendo explorada e estudos já comprovam a relação destas com redução da capacidade para o trabalho, além da má qualidade do sono e alto nível de estresse¹¹.

É imprescindível que readequações possam ser propostas, pois as DMEs quando não detectadas e tratadas a termo, podem atingir em estágios avançados, dores de alta intensidade relacionadas a processos inflamatórios e sinais e sintomas que podem tornar o trabalho impraticável com queda na satisfação e qualidade e, em muitos casos, indicação cirúrgica, aumentando o risco de incapacidade funcional crescente podendo culminar inclusive em abandono prematuro da ocupação¹².

Pela alta incidência, os DMEs não devem ser negligenciados pois, apesar da tecnologia e ajustes ergonômicos frequentes no sentido de melhorar as condições ocupacionais, estes ainda são um problema cotidiano desses profissionais, o que justifica a atualização constante de dados sobre condições de trabalho e suas consequências, para que medidas efetivas possam ser propostas.

Com base no exposto, o objetivo deste estudo foi avaliar a associação entre o desconforto ambiental e a queixa de DMEs em cirurgiões dentistas e principais riscos ocupacionais aos quais se expõem no exercício de sua profissão, sugerindo medidas preventivas que possam dar mais conforto e segurança em seu ambiente de trabalho.

Metodologia

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade CEUMA através do Parecer: 4.251.425, tratando-se de um estudo observacional analítico, de corte transversal incluindo profissionais que exercessem a função de cirurgiões dentistas em qualquer especialidade há pelo menos 1 ano e que clinicassem por no mínimo quatro horas/dia, sendo excluídos aqueles que relassem doenças sistêmicas álgicas como Fibromialgia, Artrite Reumatoide e Osteoartrose entre outras, e que não respondessem na íntegra todos os questionários.

Para a avaliação do perfil amostral e dos sintomas musculoesqueléticos foi seguido o seguinte fluxo: Inicialmente os profissionais foram contatados por telefone por meio de uma lista fornecida pelo Conselho Regional de Odontologia do Estado do Maranhão (CRO-MA), o contato foi realizado via Whatsapp apresentando e explicando a pesquisa e convidando a participar do estudo. Para os casos em que houve resposta e aceitação dos termos de consentimento livre e esclarecido, foi enviado o link de um questionário construído através da ferramenta *Google forms* para coleta dos dados: <https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=3kqRQvo63UqwbxHGj0WjefYlyxuCGq5li8FnCacFpuhUNUJTMTJaS0w5VEhJWUJZSzFKOFcyQUpaWi4u> contendo um questionário sociodemográfico e características do trabalho, além de hábitos pessoais e de saúde como: hábito de fumar, prática de atividade física, informações da jornada de trabalho, da história de saúde, elaborado pelos pesquisadores e que subsidiou dados sobre fatores associados as desordens musculoesqueléticas.

Informações sobre dor musculoesquelética, áreas de afecção e nível de incapacidade decorrente foram avaliadas através do questionário *Self-Estimated Functional Inability Because Of Pain* (SEFIP) para trabalhadores brasileiros. Composto por 14 itens, cada item relacionado a uma parte corporal, com 5 respostas para cada item, com pontuações que variam de 0 a 4. A pontuação total varia entre 0 e 56 pontos; quanto maior a pontuação, maior a incapacidade. Além do escore total, sugere-se estimar um escore separado para cada região corporal produzindo pontuações que vão de 0 (sem incapacidade) a 4 (deficiência máxima), pois este escore regionalizado evita erros na interpretação da magnitude da incapacidade que pode ser gerada pela análise pura do escore total¹³.

Os dados desse estudo foram analisados por meio do software *GraphPad Prism 8* (San Diego, CA, USA). Todos os dados do questionário foram primeiramente distribuídos de acordo com a frequência das respostas. Como desfecho primário foi observado a ocorrência de dor de uma forma geral e as dores em determinados grupos musculares. Essas dores foram relacionadas

com as questões profissionais e ambiente de trabalho por meio do teste de quiquadrado. Os testes foram aplicados ao nível de confiança de 95%.

Resultados

Da amostra inicial de 150 profissionais, 25 foram excluídos por não atenderem aos critérios de seletividade previamente definidos, restando como amostra final 125 cirurgiões, sendo 65,88% do sexo feminino, onde 51,6% estavam na faixa etária de 50 a 59 anos e com mais de dez anos de trabalho, conforme o demonstrado na tabela 1.

Tabela 1 – Caracterização da amostra quanto a dados demográficos, socioeconômicos e tempo de profissão

	Número	%
Idade (anos)		
20 a 29 anos	42	33,3
30 a 39 anos	11	8,73
40 a 49 anos	8	6,34
50 a 59 anos	65	51,6
Sexo		
Feminino	83	65,88
Masculino	43	34,12
Estado civil		
Solteiro	54	42,85
Casado	61	48,41
Outro	11	8,74
Ganhos mensais		
1-3 salários mínimos	41	32,53
Acima de 3 a 6 salários mínimos	27	21,42
Acima de 6 a 10 salários mínimos	36	28,57
Mais de 10 salários mínimos	22	17,48

Tempo de trabalho

1 a 3 anos	42	33,33
4 -10 anos	11	8,73
7-10 anos	8	6,34
Acima de 10 anos	65	51,60

No que diz respeito às características de trabalho, 55,55% tem uma jornada diária de 6 a 10 horas, com 43,65% trabalhando em consultórios privados, 27,77% trabalham como clinico ou em mais de uma especialidade, 86,50% sentem-se feliz no trabalho, 76,19% trabalham sentados e 80,95% disseram realizar movimentos repetitivos.

Quanto as características do ambiente de trabalho, temperatura e iluminação foram itens bem avaliados, entretanto, ruídos e qualidade dos equipamentos de trabalho foram classificados pela maioria como regular a péssimo. Todas essas características podem ser observadas na tabela 2.

Tabela 2 – Dados relacionados a profissão e condições e ambiente de trabalho

	Número	%
Local de trabalho		
Consultório privado	55	43,65
Consultório publico	31	24,60
Clinica escola	33	26,19
Trabalha em mais de 2 locais	7	5,56
Especialidade		
Clínica geral	35	27,77
Endodontia	13	10,31
Periodontia	5	3,96
Ortodontia	16	12,69
Prótese	9	7,14
Implantodontia	6	4,76
Cirurgia Bucomaxilofacial	5	3,96

DTM	2	1,58
Mais de uma especialidade	35	27,77
Horas de trabalho diário		
1 a 3 horas	16	12,69
4 a 6 horas	28	22,22
6 a 10 horas	70	55,55
Mais de 10 horas	12	9,54
Procedimentos repetitivos		
Sim	102	80,95
Não	24	19,05
Postura no trabalho		
Sentado	96	76,19
Em Pé	12	9,52
Mista	18	14,28
Controle rígido de produtividade		
Sim	63	50,00
Não	63	50,00
Sente-se feliz no trabalho		
Sim	109	86,50
Não	17	13,50
Iluminação do ambiente de trabalho		
Excelente	21	16,66
Muito bom	47	37,30
Bom	37	29,36
Regular	19	15,07
Péssimo	2	1,61
Temperatura do ambiente de trabalho		
Excelente	27	21,42
Muito bom	45	35,71
Bom	37	29,36
Regular	15	11,90
Péssimo	2	1,61

Ruído no ambiente de trabalho		
Excelente	8	6,34
Muito bom	21	16,66
Bom	46	36,50
Regular	44	34,92
Péssimo	7	5,58
Qualidade dos equipamentos de trabalho		
Excelente	12	9,52
Muito bom	33	26,19
Bom	44	34,92
Regular	29	23,01
Péssimo	8	6,36

As regiões mais afetadas por desconforto musculoesquelético foram a região da coluna com 64.29%, apresentando dores no pescoço, 61.12% na parte superior das costas e parte inferior das costas com 61.12%, entretanto, a região dos ombros foi a única incapacitante com relação ao trabalho com 0,79%, conforme tabela 3.

Tabela 3 – Regiões e características da dor e desconforto muscular segundo a escala SEFIP para trabalhadores brasileiros

	Número	%
Dores Musculoesqueléticas		
Muito frequente	8	6,34
Frequente	24	19,04
Ocasionalmente	41	32,53
Raramente	50	39,68
Nunca	3	2,41
Pescoço		
Sem dor	45	35,71
Alguma dor, mas sem muitos problemas	68	53,96

Bastante dor, mas eu consigo suportar	13	10,33
Não consigo trabalhar por causa da dor	0	0,00
Ombros		
Sem dor	72	57,14
Alguma dor, mas sem muitos problemas	45	35,71
Bastante dor, mas eu consigo suportar	8	6,36
Não consigo trabalhar por causa da dor	1	0,79
Cotovelos		
Sem dor	113	89,68
Alguma dor, mas sem muitos problemas	9	7,14
Bastante dor, mas eu consigo suportar	4	3,18
Não consigo trabalhar por causa da dor	0	0,00
Mãos e punhos		
Sem dor	84	66,66
Alguma dor, mas sem muitos problemas	37	29,36
Bastante dor, mas eu consigo suportar	3	2,38
Muita dor, eu evito certos movimentos	2	1,66
Parte superior das costas		
Sem dor	49	38,88
Alguma dor, mas sem muitos problemas	64	50,79
Bastante dor, mas eu consigo suportar	13	10,33
Não consigo trabalhar por causa da dor	0	0,00
Parte inferior das costas		
Sem dor	49	38,88
Alguma dor, mas sem muitos problemas	56	44,44
Bastante dor, mas eu consigo suportar	18	14,3
Muita dor, eu evito certos movimentos	3	2,38
Quadril		
Sem dor	92	73,01
Alguma dor, mas sem muitos problemas	26	20,63
Bastante dor, mas eu consigo suportar	7	5,57
Muita dor, eu evito certos movimentos	1	0,79

Coxa

Sem dor	111	88,01
Alguma dor, mas sem muitos problemas	13	10,33
Bastante dor, mas eu consigo suportar	2	1,66
Muita dor, eu evito certos movimentos	0	0,00

Joelhos

Sem dor	96	76,19
Alguma dor, mas sem muitos problemas	24	18,97
Bastante dor, mas eu consigo suportar	4	3,18
Muita dor, eu evito certos movimentos	2	1,66

Perna anterior

Sem dor	105	83,33
Alguma dor, mas sem muitos problemas	19	15,01
Bastante dor, mas eu consigo suportar	2	1,66
Muita dor, eu evito certos movimentos	0	0,00

Panturrilha

Sem dor	109	86,85
Alguma dor, mas sem muitos problemas	12	9,52
Bastante dor, mas eu consigo suportar	5	3,96
Muita dor, eu evito certos movimentos	0	0,00

Tornozelo

Sem dor	102	80,89
Alguma dor, mas sem muitos problemas	17	13,49
Bastante dor, mas eu consigo suportar	5	3,96
Muita dor, eu evito certos movimentos	2	1,66

Pés

Sem dor	89	70,63
Alguma dor, mas sem muitos problemas	29	23,01
Bastante dor, mas eu consigo suportar	6	4,70
Muita dor, eu evito certos movimentos	2	1,66

Foi observada associação entre: dor nas mãos e punho, parte superior das costas, no pescoço e DMEs e queixa de iluminação inadequada; dor na região cervical, quadril, perna, panturrilha e DMEs e queixa de ruído ambiental, bem como dor no ombro e queixa de equipamentos de baixa qualidade, como pode ser verificado na tabela 4.

Tabela 4 – Dados que avaliam a relação da dor com qualidade do ambiente de trabalho com complicações musculoesqueléticas em cirurgiões dentistas

Comparação	Iluminação	Temperatura	Ruído	Equipamento	Movimentos repetitivos	Postura
Pescoço	0.21	0.61	0.05*	0.11	0.78	0.45
Ombro	0.63	0.46	0.23	0.03*	0.07	0.45
Cotovelo	0.17	0.50	0.13	0.32	0.34	0.76
Mãos e punho	0.05*	0.74	0.24	0.57	0.64	0.70
Parte superior das costas	0.05*	0.45	0.47	0.36	0.49	0.32
Parte inferior das costas	0.77	0.42	0.11	0.12	0.76	0.67
Quadril	0.09	0.08	0.05*	0.08	0.13	0.94
Coxa	0.44	0.64	0.43	0.76	0.42	0.69
Joelho	0.76	0.95	0.89	0.64	0.52	0.38
Perna	0.49	0.60	0.05*	0.83	0.08	0.45
Panturrilha	0.71	0.52	0.02*	0.65	0.24	0.91
Tornozelo	0.83	0.35	0.23	0.77	0.87	0.31
Pé	0.31	0.63	0.82	0.82	0.35	0.77
DMEs generalizados	0.05*	0.48	0.007*	0.73	0.31	0.24

Resultados do teste de quiquadrado. * $p < 0.05$;

DMEs: Dores musculoesqueléticas generalizadas

Discussão

Dentre as profissões da área da saúde expostas a DMEs relacionados ao trabalho, a odontologia se enquadra entre as categorias mais associadas a esses

sintomas dolorosos, especialmente nas regiões cervical, lombar e de membros superiores e comumente, a adoção de posturas estáticas e os movimentos repetitivos são apontados como os principais fatores das causas da dor musculoesquelética^{14,15}.

Os resultados obtidos nesse estudo atestam essa realidade, visto que 25.38% dos cirurgiões dentistas analisados queixaram-se de dores frequentes e os sítios mais afetados foram a região da coluna com 64.29% apresentando dores no pescoço, 61.12% na parte superior das costas e parte inferior das costas com 61.12%, salientando-se que a região dos ombros, apesar de não ser a região de maior prevalência, foi a única incapacitante com relação ao trabalho com 0,79%.

Isso em uma amostra predominantemente feminina 65.88%, em que 51.6% estavam na faixa etária de 50 a 59 anos e com mais de dez anos de trabalho, com 55.55% cumprindo jornada de trabalho diária entre 6 a 10, comprovando que essas desordens musculo esqueléticas, não são incomuns nessa classe profissional.

Estudos, como o realizado por Fernandes et al.¹⁰, onde 77,9% dos cirurgiões-dentistas relataram dores lombares crônicas, com intensidade de 3,9 a 4,3 numa escala de 5 pontos e de acordo com a localização, sendo estas até mais frequentes e intensas no sexo feminino, tendo a coluna vertebral seu principal sitio robustecem a complexidade do quadro, principalmente levando-se em conta os anos de prática, que, ao que parece, ser a realidade desses profissionais em qualquer nível de atuação.

Em estudo com dentistas da atenção básica a dor também foi queixa principal prevalecendo a região de membros superiores e estas estiveram associadas a tempo de trabalho igual/maior que 10 anos, com jornadas de trabalho superior a 10 horas e em indivíduos que realizavam tarefas monótono-repetitivas, com alta percepção de fadiga e com capacidade inadequada para o trabalho¹⁶.

A depleção da capacidade laboral com queda na produtividade decorrente das dores também vem sendo explorada. Marklund et al.¹¹ encontrou alta prevalência de dor frequente em cirurgiões dentistas variando de 6,4 a 46,5%,

sendo os ombros o sitio prevalente. Dos queixosos, 33% relataram redução da capacidade para o trabalho, além da má qualidade do sono e alto nível de estresse, queixas relatadas por 31% e 48,1% dos participantes, respectivamente, sem diferenças de gênero e ausência de associação com a idade.

Extensas jornadas de trabalho aliadas a grande volume de pacientes tem sido também características comumente associadas às dores e desenvolvimento desses distúrbios. Shekhawat et al.¹⁷ relacionam essas características como um risco quando mais de 50% dos analisados em seu estudo relataram um fluxo de 7 a 10 pacientes por dia e um percentual igual trabalhava em média de 7 a 10 horas por dia.

Neste sentido, autores¹⁷⁻²⁰ alertam para a necessidade de uma correta postura e hábitos de trabalho equilibrados, visto que uma postura de trabalho inadequada gera fadiga, estresse e aumento do risco para DMEs, resultando em queda na produtividade e diminuição da satisfação e eficiência durante o trabalho.

Neste estudo foi observada associação significativa entre a desconforto no que se refere a ruído, iluminação e a queixa de dor musculoesquelética nas regiões dos membros superiores, tronco e membros inferiores (MMII), demonstrando que a presença do ruído e a falta da iluminação adequada, também podem contribuir para o surgimento ou manutenção das dores musculoesqueléticas.

A literatura aponta que ambientes com excesso de ruído podem causar aumento da pressão arterial, hipertensão, frequência cardíaca, arritmia cardíaca, resistência vascular e débito cardíaco²¹, sintomatologia clássica de quadros estressores que, se não corrigidos a tempo, podem gerar um efeito desorganizador no organismo.

No presente estudo observou-se associação entre dor muscular nas regiões de região cervical e quadril, regiões clássicas de absorção de tensão e sobrecarga, respectivamente, além de perna e panturrilha, regiões de prevalência de DME idênticas a motoristas de ônibus que tem em sua rotina altas cargas de trabalho, ambiente laboral exposto a vibrações, temperatura

inadequada, posturas forçadas, movimentos repetitivos de MMSS e excesso de ruído ambiental, demonstrando que ambientes com conforto acústico são importantes à qualidade de vida dos indivíduos durante o trabalho, sugerindo que a falta de um ambiente adequado neste quesito poderá influenciar na saúde física e mental²².

Também se observou associação entre a iluminação deficiente e a queixa de dor musculoesquelética em regiões de mãos e punho, parte superior das costas e pescoço, corroborando com estudos que vem sinalizando as dores musculares, cefaleias, perturbações visuais, má circulação e varizes, bursite dos ombros e cotovelos, tendinites, problemas de coluna como cifoescoliose, alterações cervicais, dorsais, lombares e desigualdade na altura dos ombros como os distúrbios mais comumente observados em cirurgiões dentistas^{22,23}.

Essas queixas parecem estar diretamente relacionadas à necessidade de manter as mãos firmes com o tronco e cabeça o mais próximo possível do campo de trabalho, justificando-se no fato de que tarefas que exigem maior acurácia são assistidas diretamente pela visão e, em casos em que essa é insuficiente e menos nítida faz-se necessário uma readequação da coluna, adotando posturas menos anatômicas em prol de melhor resultado funcional, resultando em maior exigência e tensão muscular, com conseqüente aumento de tensão e dor.

Dessa forma pode-se considerar que o conforto ambiental no que diz respeito a adequação dos níveis de ruído e melhor iluminação, seja esta de fonte natural, artificial ou mista, devem ser observados quando se trata da prevenção ou tratamento de DMEs em cirurgiões dentistas, o que também inclui a atenção ao posicionamento correto e controle postural, boa visualização do ambiente e planejamento do espaço seguindo normas ergonômicas e de biossegurança, com instrumentos próximos proporcionando movimentos mais curtos, contínuos e precisos.

Quanto aos aspectos musculoesqueléticos, é possível minimizar os efeitos do acúmulo de estresse e de posturas inadequadas com pausas, mesmo que por curtos espaços de tempo entre um atendimento e outro e, sempre que possível, reduzir a atividade muscular estática, através de oscilações, ou seja,

da alternância de posturas, no sentido de equilibrar os períodos de estresse físico com períodos de recuperação e repouso, aliviando a circulação e evitando a fadiga muscular.

Também a adição dentro da rotina laboral de exercícios de alongamento muscular e mobilidade articular principalmente no início e final de cada jornada de trabalho, mas principalmente a adoção de hábitos saudáveis, a exemplo de uma prática regular de uma atividade física essencialmente prazerosa, minimizando assim o risco de evasão e desistência.

Este estudo apresentou como principal limitação o fato dos profissionais analisados exercerem, em sua maior parte, áreas gerais de atuação, dificultando a análise específica por áreas de especialização, o que possibilitaria informações específicas no que diz respeito aos dos fatores de risco relativos as especificidades de cada área.

Poucas publicações acerca do tema no cenário nacional também foi um fator limitante, onde foi possível identificar maior quantidade de produções internacionais sobre a temática, sugerindo que ainda é necessário produzir mais estudos brasileiros relacionados aos riscos físicos e ergonômicos da prática odontológica brasileira, as doenças relacionadas a ela e suas medidas de prevenção e cuidado.

Conclusão

Diante dos achados conclui se que existe associação entre desconforto ambiental e desordens musculoesqueléticas em cirurgiões dentistas, o que evidencia a necessidade de um olhar mais acurado e direcionado à prevenção de DMEs em cirurgiões-dentistas, que incluem a avaliação ergonômica constante do ambiente de trabalho, com readequações e orientações, a presença de um fisioterapeuta com o objetivo de melhorar ergonomicamente o ambiente de trabalho, manter a sua integridade física e minimizar os problemas musculoesqueléticos, além da adoção de um estilo de vida ativo e saudável que proporcionará mais qualidade, inclusive ao seu desempenho profissional.

Referências

1. Fernandes IF, Nabarrette M, Carneiro DPA, Bianco VC. Prevalência de sintomas de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho autorreferido em estudantes e professores de Odontologia. *Res Soc Dev*. 2021;10(7):e51210716891-e51210716891.
2. Silva TMB, Lima WDS Jr. Prevalência da dor crônica nos profissionais de odontologia: revisão integrativa da intervenção fisioterapêutica. *Rev Diál Saúde*. 2022;5(1):341-54.
3. Ribeiro PH. Ergonomia incorreta associada ao surgimento de distúrbios osteomusculares em cirurgiões-dentistas. *Rev Cathedral*. 2021;3(4):25-34.
4. Fernandes PRR, Carvalho MMB, Almeida MMSA, Queirós RP, Vasconcelos TB, Santos AO. Alterações posturais e capacidade para o trabalho em acadêmicos do curso de odontologia de uma instituição de ensino superior privada no sertão central cearense. *Fisioter Brasil*. 2021;22(2):142-53.
5. Santos P, Nascimento S, Melo I. Ergonomia incorreta associada ao surgimento de distúrbios osteomusculares em cirurgiões-dentistas: uma revisão de literatura. *Rev Cathedral*. 2021;3(4):25-34.
6. González G. Tipo de fibra muscular y su relación con el abordaje fonoaudiológico en los trastornos de la deglución. *Rev Chil Fonoaudiol*. 2020;19:1-7.
7. Montezor Valença JB, Baracho de Alencar MDC. O afastamento do trabalho por dor lombar e as repercussões na saúde: velhas questões e desafios que continuam. *Braz J Occup Ther*. 2018;26(1):119-27.
8. El-Sallamy RM, Atlam SA, Kabbash I, El-fatah SA, El-Flaky A. Knowledge, attitude, and practice towards ergonomics among undergraduates of Faculty of Dentistry, Tanta University, Egypt. *Environ Sci Pollut Res Int*. 2018;25(31):30793-30801.
9. Otto A, Battaia O. Reducing physical ergonomic risks at assembly lines by line balancing and job rotation: a survey. *Comp Industr Engin*. 2017;111:467-80.

10. Fernandez de Grado G, Denni J, Musset AM, Offner D. Back pain prevalence, intensity and associated factors in French dentists: a national study among 1004 professionals. *Eur Spine J.* 2019;28(11):2510-6.
11. Marklund S, Mienna CS, Wahlström J, Englund E, Wiesinger B. Work ability and productivity among dentists: associations with musculoskeletal pain, stress, and sleep. *Int Arch Occup Environ Health.* 2020;93(2):271-8.
12. Lietz J, Ulusoy N, Nienhaus A. Prevention of musculoskeletal diseases and pain among dental professionals through ergonomic interventions: a systematic literature review. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(10):3482.
13. Pinheiro CAB, Fidelis-de-Paula-Gomes CA, Barros VDS, Melo JSP, Bassi-Dibai D, Dibai-Filho AV. Self-Estimated Functional Inability because of Pain questionnaire for Brazilian workers with musculoskeletal pain: face and content validity. *Fisioter Pesqui.* 2020;27(3):299-305.
14. Garbin AJ, Garbin CA, Arcieri RM, Rovida TA, Freire AC. Musculoskeletal pain and ergonomic aspects of dentistry. *Rev Dor.* 2015;16(2):90-5.
15. Saliba TA, Machado AC, Marquesi C, Garbin AJ. Musculoskeletal disorders and quality of life of dentists. *Rev Dor.* 2016;17(4):261-5.
16. Silva RNDS, Silva JMND. Prevalência de dor musculoesquelética em cirurgiões-dentistas da atenção básica. *Rev Dor.* 2017;18(3):225-31.
17. Shekhawat KS, Chauhan A, Sakthidevi S, Nimbeni B, Golai S, Stephen L. Work-related musculoskeletal pain and its self-reported impact among practicing dentists in Puducherry, India. *Indian journal of dental research: official publication of Indian.* *Indian J Dent Res.* 2020;31(3):354-7.
18. Alshouibi EN, Almansour LA, Alqurashi AM, Alaqil FE. The effect of number of patients treated, dental loupes usage, stress, and exercise on musculoskeletal pain among dentists in Jeddah. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2020;10(3):336-40.
19. Pejčić N, Petrović V, Đurić-Jovičić M, Medojević N, Nikodijević-Latinović A. Analysis and prevention of ergonomic risk factors among dental students. *Eur J Dent Educ.* 2021;25(3):460-79.

20. Ohlendorf D, Maltry L, Hänel J, Betz W, Erbe C, Maurer-Grubinger C, et al. SOPEZ: study for the optimization of ergonomics in the dental practice - musculoskeletal disorders in dentists and dental assistants: a study protocol. *J Occup Med Toxicol.* 2020;15(22):1-9.
21. Sivakumaran K, Ritonja JA, Waseem H, Shenaibar L, Morgan E, Ahmadi SA, et al. Impact of noise exposure on risk of developing stress-related health effects related to the cardiovascular system: a systematic review and meta-analysis. *Noise Health.* 2022;24(114):107-29.
22. Farrehi PM, Nallamotheu BK, Navvab M. Reducing hospital noise with sound acoustic panels and diffusion: a controlled study. *BMJ Qual Saf.* 2016;25:644-6.
23. Meisha DE, Alsharqawi NS, Samarah AA, Al-Ghamdi MY. Prevalence of work-related musculoskeletal disorders and ergonomic practice among dentists in Jeddah, Saudi Arabia. *Clin Cosmet Investig Dent.* 2019;11:171-9.

CAPÍTULO 2

3 CAPÍTULO 2: artigo 2

Hábitos de vida e saúde associados à desordens musculoesqueléticas em cirurgiões dentistas

Life and health habits associated with musculoskeletal disorders in dentists

Resumo

Introdução: Desordens musculoesqueléticas (DME) em cirurgiões dentistas estão associadas a riscos ergonômicos, entretanto, existe uma lacuna sobre sua associação com hábitos de vida e saúde. **Objetivo:** Avaliar a associação entre DMEs e hábitos de vida e saúde em cirurgiões dentistas. **Materiais e Métodos:** Estudo observacional analítico, de corte transversal avaliando 125 cirurgiões dentistas do estado do Maranhão, atuando por no mínimo 1 ano em serviço público ou privado com jornada mínima de quatro horas/dia. Foram excluídos aqueles com doenças sistêmicas álgicas. Na coleta de dados utilizou-se questionário explorando dados sociodemográficos, hábitos de vida e saúde. Para avaliar dor e incapacidade elegemos o Questionário (SEFIP) para trabalhadores brasileiros. Dados analisados por meio do teste de quiquadrado. Os testes foram aplicados ao nível de confiança de 95%. **Resultados:** da amostra de 125 profissionais 25.74% relataram dores frequentes, com 41,26% fazendo uso diário de 1 a 4 medicamentos. Pescoço 64.29%, costas parte superior 61.12% e inferior 61.12% foram as regiões mais afetadas, entretanto, em ombros a dor foi incapacitante em 0,79%. As DMEs estiveram associadas a doenças sistêmicas em pescoço 0.04, pernas e tornozelos 0.03. Consumo de medicamento e dores gerais 0.02. Satisfação no trabalho com dor em ombros 0.05. Anos de trabalho tiveram relacionados com dores em pescoço e joelho 0.04, carga horária diária teve relação com dores no ombro 0.05, parte inferior das costas e pé, 0.03 e tornozelo <0.001. **Conclusão:** Hábitos de vida e saúde

são fatores de risco associados aos DMEs em cirurgiões dentistas e instalam através dos anos de trabalho.

Palavras Chaves: Desordens Musculoesqueléticas; Hábitos De Vida; Cirurgiões Dentistas.

Abstract

Introduction: Musculoskeletal disorders (MSD) in dental surgeons are associated with ergonomic risks; however, there is a gap about their association with lifestyle and health habits. **Objective:** To evaluate the association between musculoskeletal disorders and lifestyle and health habits in dentists. **Materials and Methods:** Cross-sectional analytical study. Sample consisting of 125 dentists working for at least 1 year in public or private service with a minimum daily work of 4 hours. Those with systemic pain diseases excluded. In data collection, a questionnaire used, exploring sociodemographic data and life and health habits. As for pain, location, intensity and level of disability, we used the *Self-Estimated Functional Inability because of Pain* (SEFIP) for Brazilian workers. Data analyzed using graphpad prism 8 software (San Diego, CA, USA) and chi-square test with 95% confidence level. **Results:** of the 125 professionals analyzed, 25.74% complained of frequent pain with 41.26% using 1 to 4 daily medications. Neck 64.29%, upper back 61.12% and lower back with 61.12% were the most affected regions, however, in shoulders pain was disabling in 0.79%. MSD's were associated with systemic diseases in the neck 0.04, legs and ankles 0.03, medication consumption for general MSD 0.02 and satisfaction at work on shoulders 0.05. **Conclusion:** Life and health habits are risk factors associated with MSD in dentists and install through years of work.

Keywords: Musculoskeletal Disorders; Habits of Life; Dentists.

Introdução

As desordens musculoesqueléticas (DME) envolvem dores, doenças e outras queixas que afetam estruturas do sistema musculoesquelético, a exemplo de músculos e articulações, estendendo-se inclusive a distúrbios sensoriais, se atingem nervos periféricos. Podem se instalar de forma aguda ou crônica, sendo as crônicas as mais comuns, abrangendo 40% do rol de todas as doenças crônicas.¹

Pela alta incidência e potencial para incapacidade, absenteísmo e redução da produtividade delas decorrentes, quando relacionadas à questões de trabalho, as DMEs têm sido o foco de discussões e estudos, principalmente no que concerne aos fatores considerados de risco, seja pela causa primordial atribuída aos afastamentos recorrentes, seja pela maioria desses fatores de risco serem passíveis de modificações, quando considerados e anulados em tempo hábil.¹⁻³

Na área odontológica, se categorizam por principais fatores de risco os físicos, relacionados principalmente a instrumentos vibratórios, ruídos, luz artificial etc. Os químicos, aqueles causados por exposição a agentes inorgânicos como mercúrio e resina; os biológicos, referentes ao contato com vírus, bactérias, fungos e príons e os ergonômicos, os causados pela posição incorreta do corpo, postura tensa ou forças que impõem tensão sobrecarregando o sistema musculoesquelético e neurológico, agravados por movimentos repetitivos prolongados.⁴⁻⁶

Partindo do entendimento de que o trabalho é um dos determinantes do processo saúde-doença, se faz necessário ampliar o olhar para enxergá-lo como um fator relevante e diretamente atrelado à qualidade de vida relacionada ao trabalho, entretanto, outros fatores a exemplo dos hábitos de vida e saúde adotados por esses profissionais não devem ser negligenciados, já que é possível a relação destes com o agravamento das DMEs.⁷

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) divulgou em 2015, resultados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), sobre a *percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas*, como contribuição para a

formulação de políticas públicas nas áreas de promoção, vigilância e atenção à saúde do Sistema Único de Saúde (SUS), apontando que, no Brasil, 2,4% dos entrevistados foram diagnosticados com Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT), 6,2% tiveram diagnóstico de depressão e 13,7% declararam consumo abusivo de álcool.⁸

Neste contexto, adiciona-se outro fator de risco, o psicológico, onde trabalhadores da área da saúde são considerados um dos mais vulneráveis devido a à situações de estresse e tensão, ao lidar muitas vezes com o sofrimento dos indivíduos que necessitam do cuidado em Saúde, com cobranças de produtividade, sobrecarga, aumento de jornada de trabalho, precarização do trabalho, e conseqüente adoecimento, podendo comprometer e reduzir a sua Qualidade de vida.⁹

Em se tratando da Odontologia, o ambiente de trabalho do cirurgião dentista o expõe a riscos relacionados a materiais, substâncias e situações que favorecem incidentes, além de riscos psicológicos decorrentes de longas jornadas e grande volume de atendimento diários que não devem ser ignorados,¹⁰ e que podem inclusive repercutir em tensão e exaustão emocional gerando quadros de depressão e ansiedade ou até mesmo evoluir para distúrbios psicossomáticos como estresse, doenças cardiovasculares e obesidade.⁴

Daí parte o entendimento de que, em muitos casos, o contexto laboral é um influenciador direto no estilo de vida, em que hábitos alimentares e padrões posturais que favorecem o sedentarismo, a exemplo da postura sentada adotada por grandes intervalos de tempo;¹¹ além de contribuir para a prevalência de doenças como hipertensão e obesidade.

Autores^{5,6,12} acrescentam que trabalhadores expostos a constantes situações de riscos psicológicos estão mais suscetíveis a manifestação de doenças ocupacionais quando o ambiente é desconfortável e não atendente aos requisitos de biossegurança, nestes casos, o número de fatores estressantes aumenta, passando a incluir problemas financeiros, de gestão e sociais, aos quais nem sempre estão preparados, interferindo significativamente na saúde física, mental ou ambas.¹³

É o que demonstra pesquisa realizada por Siqueira et al.¹⁴, em que o sobrepeso apresentou elevada prevalência entre profissionais de saúde da Estratégia Saúde da Família apontando como fatores associados os relativos às características demográficas, do trabalho e hábitos de vida.

A adoção de um estilo de vida mais saudável, a exemplo da prática regular de uma atividade física vem sendo apontado como uma das ferramentas capazes de reduzir problemas de ansiedade, depressão, comportamentos agressivos estendendo-se a diversas patologias de origem emocional, incluindo-se o efeito desta a benefícios relacionados à autoestima, que está diretamente associada ao bem-estar mental.¹⁵

Um estilo de vida ativo, quando associado a uma alimentação equilibrada e saudável passa a ser uma estratégia eficaz na prevenção de doenças crônicas não transmissíveis, como a hipertensão arterial sistêmica e a diabetes.¹⁶

Por adotarem, na maior parte do tempo posturas estáticas, principalmente a sentada, não realizarem pausas entre os atendimentos e não realizarem alongamentos e/ou exercícios físicos e, realizando movimentos repetitivos, aliados a falta de exercícios físicos, a rotina ocupacional de cirurgiões-dentistas acaba por potencializar o problema,¹⁷ o que tem resultado em licenças médicas, necessidade de uso de analgésicos e incapacidade de realizar atividades diárias. Além desses, a busca por tratamento médico, pausas mais frequentes durante o trabalho e até mesmo aposentadoria prematura,⁴ entretanto, aspectos relacionados à qualidade de vida, como estresse, tabagismo e sedentarismo também vem sendo vinculados com esses agravos.¹⁸

É possível que hábitos de vida saudável possam ser passíveis de minimizar alguns fatores de risco ocupacionais a que os profissionais estão expostos ou relacionados à ocupação que exercem. Estudos demonstram que ações preventivas, como a adoção de um estilo de vida ativo, alongamentos e manutenção de uma postura correta ou ainda a alternância entre diferentes posições é muito importante na prevenção de distúrbios musculoesqueléticos e na redução das dores causadas por esses distúrbios.⁴

Estudo demonstrou que os dentistas que praticam qualquer esporte ou exercício tiveram 50% menos chances de relatar DME. Além disso, ser regular no exercício diminuiu as chances de DME ainda mais em 10%.¹⁹

Neste sentido sabendo-se que características pessoais não são passíveis de mudança, mas acreditando os hábitos, comportamentos individuais, práticas e características do trabalho, em sua grande maioria, podem ser readequados visando melhores condições de vida e satisfação ocupacional, este estudo teve como objetivo avaliar hábitos de vida e saúde associados à desordens musculoesqueléticas em cirurgiões dentistas, cientes de que o maior conhecimento desta associação poderá sugerir mudanças de hábitos que repercutirão positivamente na prevenção de desordens musculoesqueléticas relacionadas ao trabalho.

Metodologia

Este estudo foi realizado à luz da resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade CEUMA, através do Parecer: 4.251.425, tratando-se de um estudo observacional analítico, de corte transversal objetivando avaliar a associação entre desordens musculoesqueléticas e hábitos de vida e saúde em cirurgiões dentistas do estado do Maranhão.

Nele foram incluídos profissionais que exercessem a função de cirurgiões dentistas em qualquer especialidade há pelo menos 1 ano e que clinicassem por no mínimo quatro horas/dia, sendo excluídos os que relataram doenças sistêmicas álgicas como Fibromialgia, Artrite Reumatoide entre outras, que não responderam na íntegra todos os questionários e/ou não assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Da amostra inicial de 150 profissionais, 25 foram excluídos por não atenderem aos critérios de inclusão previamente definidos, restando como amostra final 125 cirurgiões dentistas contatados no município de São Luis-MA, de todas as especialidades, atuando no serviço público e privado, seja em

clínicas odontológicas, Unidades Básicas de Saúde (UBS), em hospitais e/ou Programas de Saúde da Família (PSF).

Para a avaliação do perfil amostral e dos sintomas musculoesqueléticos seguimos o seguinte fluxo: Contato com os profissionais via Whatsapp fornecido pelo conselho regional de odontologia do Maranhão CRO-MA, através de carta de apresentação, explicação e convite para a participação no estudo. Para os casos em houve resposta e aceitação dos termos do TCLE, foi enviado o link de um questionário construído através da ferramenta *Google forms* para coleta dos dados: <https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=3kqRQvo63UqwbxHGj0WjefYlyxuCGq5li8FnCacFpuhUNUJTMTJaS0w5VEhJWUJZSzFKOFcyQUpaWi4u> contendo um questionário sociodemográfico e características do trabalho, além de hábitos pessoais e de saúde como: hábito de fumar, prática de atividade física, informações da jornada de trabalho, da história de saúde, elaborado pelos pesquisadores e que subsidiou dados sobre fatores associados as desordens musculoesqueléticas.

Para informações referentes a presença de dores musculoesquelética, áreas de afecção e nível de incapacidade decorrente utilizamos o questionário *Self-Estimated Functional Inability Because Of Pain* (SEFIP) para trabalhadores brasileiros. O instrumento é composto de 14 itens, cada item relacionado a uma parte corporal, com 5 respostas para cada item, com pontuações que variam de 0 a 4. A pontuação total varia entre 0 e 56 pontos; quanto maior a pontuação, maior a incapacidade. Além do escore total, sugere-se estimar um escore separado para cada região corporal produzindo pontuações que vão de 0 (sem incapacidade) a 4 (deficiência máxima), pois este escore regionalizado evita erros na interpretação da magnitude da incapacidade que pode ser gerada pela análise pura do escore total.²⁰

Os dados desse estudo foram analisados por meio do software *GraphPad Prism 8* (San Diego, CA, USA). Todos os dados do questionário foram primeiramente distribuídos de acordo com a frequência das respostas. Como desfecho primário foi observado a ocorrência de dor de uma forma geral e as

dores em determinados grupos musculares. Essas dores foram relacionadas com as questões profissionais e ambiente de trabalho por meio do teste de quiquadrado. Os testes foram aplicados ao nível de significância de 0,05%.

Resultados

Este estudo avaliou 125 cirurgiões dentistas do estado do Maranhão, atuando a no mínimo 1 ano em serviço público ou privado, com jornada diária mínima de quatro horas, sendo 65,88% do sexo feminino, com 51,6% na faixa etária de 50 a 59 anos e com mais de dez anos de trabalho, sendo a maioria ativos 75,39%. 25,74% apresentava dores frequentes com 41,26% fazendo uso diário de 1 a 4 medicamentos dia, conforme exposto na tabela 1.

Tabela 1 – Caracterização da amostra quanto aos dados demográficos, socioeconômicos, de hábitos, doenças, dores musculares e uso de medicamentos

	Número	%
Idade (Anos)		
20 a 29 anos	42	33,3
30 a 39 anos	11	8,73
40 a 49 anos	8	6,34
50 a 59 anos	65	51,6
Sexo		
Feminino	83	65,88
Masculino	43	34,12
Estado Civil		
Solteiro	54	42,85
Casado	61	48,41
Outro	11	8,74
Ganhos mensais		
1-3 salários mínimos	41	32,53
Acima de 3 a 6 salários mínimos	27	21,42
Acima de 6 a 10 salários mínimos	36	28,57
Mais de 10 salários mínimos	22	17,48
Prática de atividade física		
Pratica	95	75,39
Não pratica	31	24,61

Tabagismo		
Muito frequente	1	0,81
Frequente	0	0,00
Ocasionalmente	5	3,96
Raramente	7	5,55
Nunca	113	89,68
Consumo de álcool		
Muito frequente	1	0,81
Frequente	10	7,93
Ocasionalmente	57	45,23
Raramente	38	30,15
Nunca	20	15,88
Doenças sistêmicas		
Não	93	73,80
Outras	33	26,20
Dores Musculoesqueléticas		
Muito frequente	8	6,34
Frequente	24	19,04
Ocasionalmente	41	32,53
Raramente	50	39,68
Nunca	3	2,41
Usuário de medicamentos diários?		
Não	71	56,34
De 1 a 4	52	41,26
Mais de 4	3	2,40
É feliz no trabalho?		
Sim	109	86,50
Não	17	13,50

A tabela 2 apresenta as características quanto ao local e características da dor, relacionada ao índice de incapacidade funcional avaliadas pela SEFIP, onde os sítios de maior prevalência foram em regiões de pescoço 64.29%, costas parte superior 61.12% e inferior 61.12%, entretanto, em ombros a dor foi incapacitante em 0,79%.

Tabela 2 – Características sobre dor e desconforto muscular repercutindo no nível de incapacidade, segundo a escala SEFIP para trabalhadores brasileiros

Região	Número	%
PESCOÇO		
Sem dor	45	35,71
Alguma dor, mas sem muitos problemas	68	53,96
Bastante dor, mas eu consigo suportar	13	10,33
OMBROS		
Sem dor	72	57,14
Alguma dor, mas sem muitos problemas	45	35,71
Bastante dor, mas eu consigo suportar	8	6,36
Não consigo trabalhar por causa da dor	1	0,79
COTOVELO		
Sem dor	113	89,68
Alguma dor, mas sem muitos problemas	9	7,14
Bastante dor, mas eu consigo suportar	4	3,18
MÃOS E PUNHOS		
Sem dor	84	66,66
Alguma dor, mas sem muitos problemas	37	29,36
Bastante dor, mas eu consigo suportar	3	2,38
Muita dor, eu evito certos movimentos	2	1,66
PARTE SUPERIOR DAS COSTAS		
Sem dor	49	38,88
Alguma dor, mas sem muitos problemas	64	50,79
Bastante dor, mas eu consigo suportar	13	10,33
PARTE INFERIOR DAS COSTAS		
Sem dor	49	38,88
Alguma dor, mas sem muitos problemas	56	44,44
Bastante dor, mas eu consigo suportar	18	14,3
Muita dor, eu evito certos movimentos	3	2,38
QUADRIL		
Sem dor	92	73,01
Alguma dor, mas sem muitos problemas	26	20,63
Bastante dor, mas eu consigo suportar	7	5,57
Muita dor, eu evito certos movimentos	1	0,79
COXA		
Sem dor	111	88,01
Alguma dor, mas sem muitos problemas	13	10,33
Bastante dor, mas eu consigo suportar	2	1,66
JOELHOS		

Sem dor	96	76,19
Alguma dor, mas sem muitos problemas	24	18,97
Bastante dor, mas eu consigo suportar	4	3,18
Muita dor, eu evito certos movimentos	2	1,66
Perna anterior		
Sem dor	105	83,33
Alguma dor, mas sem muitos problemas	19	15,01
Bastante dor, mas eu consigo suportar	2	1,66
Panturrilha		
Sem dor	109	86,85
Alguma dor, mas sem muitos problemas	12	9,52
Bastante dor, mas eu consigo suportar	5	3,96
Tornozelo		
Sem dor	102	80,89
Alguma dor, mas sem muitos problemas	17	13,49
Bastante dor, mas eu consigo suportar	5	3,96
Muita dor, eu evito certos movimentos	2	1,66
Pé		
Sem dor	89	70,63
Alguma dor, mas sem muitos problemas	29	23,01
Bastante dor, mas eu consigo suportar	6	4,70
Muita dor, eu evito certos movimentos	2	1,66
Tipo de tratamento		
Nunca fiz	44	34,92
Orientação sobre práticas saudáveis de trabalho	19	15,07
Tratamento medicamentoso	19	15,07
Tratamento fisioterapêutico	34	26,98
Terapias alternativas como acupuntura e outros	10	7,96

A tabela 3 expõe a associação relação dos parâmetros das variáveis de tempo e características de trabalho em associação com dores corporais, a partir dos resultados do teste de qui-quadrado, onde o tempo de atuação esteve relacionado com dores no pescoço e joelho, ou seja, as dores nessas duas regiões foram diretamente proporcionais aos anos trabalhados.

A carga horaria de trabalho diário teve relação com dores no ombro, parte inferior das costas, tornozelo e pé. Ganhos mensais estiveram relacionado com dores no pescoço e satisfação com a profissão esteve relacionado com dores no ombro, afetando mais os menos satisfeitos.

Tabela 3 – Dados que avaliam a relação das desordens musculoesqueléticas com tempo de atuação e qualidade de trabalho em cirurgiões dentistas

Comparação	Tempo de atuação	Carga horária	Ganhos mensais	Satisfação
Pescoço	0.04*	0.10	0.01*	0.84
Ombro	0.67	0.05*	0.23	0.05*
Cotovelo	0.67	0.12	0.61	0.70
Mãos e punho	0.20	0.26	0.43	0.11
Parte superior das costas	0.78	0.15	0.18	0.21
Parte inferior das costas	0.83	0.03*	0.96	0.43
Quadril	0.20	0.15	0.90	0.19
Coxa	0.89	0.54	0.52	0.83
Joelho	0.04*	0.84	0.91	0.31
Perna	0.14	0.95	0.70	0.17
Panturrilha	0.54	0.44	0.35	0.33
Tornozelo	0.80	<0.001*	0.27	0.90
Pé	0.37	0.03*	0.56	0.71
DMEs Gerais	0.33	0.23	0.29	0.10

Resultados do teste de quiquadrado. *p<0.05;

DMEs: Dores Musculoesqueléticas

A tabela 4 expõe a relação dos parâmetros supracitados com as variáveis de tempo e características de trabalho em associação com dores corporais, onde observa-se que portadores e doenças sistêmicas tiveram mais queixas de dores no pescoço, perna e tornozelo e o consumo de remédios esteve mais relacionado a dores musculoesqueléticas de forma geral.

Tabela 4 – Dados que avaliam a relação da qualidade dos cuidados dos cirurgiões dentistas com a sua saúde e desordens musculoesqueléticas

Comparação	Exercício	Tabagismo	Álcool	Doença Sistêmica	Consumo de remédio
PESCOÇO	0.32	0.84	0.49	0.04*	0.97
OMBRO	0.59	0.70	0.91	0.32	0.78
COTOVELO	0.32	0.17	0.88	0.56	0.94
MÃOS E PUNHO	0.83	0.26	0.76	0.86	0.41
Parte superior das costas	0.37	0.53	0.11	0.96	0.73
Parte inferior das costas	0.76	0.53	0.60	0.78	0.81
QUADRIL	0.47	0.15	0.88	0.37	0.92
COXA	0.63	0.94	0.55	0.19	0.72
JOELHO	0.39	0.78	0.84	0.80	0.91
PERNA	0.66	0.14	0.57	0.03*	0.26
PANTURRILHA	0.52	0.33	0.97	0.31	0.27
TORNOZELO	0.82	0.65	0.58	0.03*	0.63
PÉ	0.39	0.50	0.90	0.38	0.16
DMEs Gerais	0.11	0.87	0.67	0.19	0.02*

Resultados do teste de quiquadrado. *p<0.05

DMEs: Dores musculoesqueléticas

Discussão

As desordens musculoesqueléticas têm atingido cirurgiões dentistas em escala elevada, enquadrando essa classe profissional entre as que estão expostas a riscos, em decorrência das tarefas executadas no dia a dia. Na hipótese de que hábitos de vida e saúde possam estar associados ao agravamento ou minimização desta realidade, conhecê-los é fundamental, por serem passíveis de modificações.

O presente estudo, que teve por objetivo avaliar a associação entre Desordens Musculoesqueléticas (DME) e hábitos de vida e saúde em cirurgiões

dentistas do estado do Maranhão, apontou a prevalência de dor/desconforto musculoesquelético em 25.74% com queixas de dores frequentes e 41,26% deles fazendo uso diário de 1 a 4 medicamentos dia, o que vem atestar essa realidade.

Ao serem exploradas a associação das DME ao tempo de profissão e carga horaria diária, os anos de trabalho estiveram associados às dores nas regiões de pescoço e joelho, enquanto que a carga horaria diária mostrou associação com dores nas regiões de ombro, parte inferior das costas, tornozelos e pés, o que nos permite afirmar que o tempo de profissão, seja ele em anos ou horas trabalhadas é um dos fatores diretamente associado ao surgimento dessas dores.

Alguns estudos tem encontrado relação direta no que diz respeito a dor e a variável tempo, principalmente quando este trabalho está exposto a riscos psicológicos, realidade que envolve não apenas os profissionais da odontologia.

Estudo de Carvalho et al.²¹ que buscaram identificar os fatores associados às DME em trabalhadores de calçado, encontrou queixas de dor nas extremidades proximais associadas ao tempo de profissão, a exemplo do nosso, e essas também estiveram associadas a alta demanda psicológica e baixo apoio social do supervisor. Já as dores em extremidades distais se associaram a alta demanda psicológica, baixo apoio social do supervisor, demandas físicas com repetitividade alertando que fatores ergonômicos que vão além dos físicos e químicos também devem ser investigados.

É o que atesta estudo recente de Lessa e Fernandes²², ao investigar a prevalência e fatores associados à dor nos membros inferiores em trabalhadores da limpeza urbana. Dos 624 investigados (42,1%), apresentou queixa de dor em membros inferiores e a dor esteve associada a mais de três anos de trabalho (OR = 1,34) e alta exposição ao manuseio de cargas (OR = 1,35), mas também às demandas psicológica no trabalho (OR = 1,87) e condicionamento físico insuficiente (OR = 1,67), fazendo um alerta sobre hábitos saudáveis que incluem uma vida fisicamente ativa.

A alta demanda de atendimentos diários é outro aspecto que vem contribuindo para o aumento dessas desordens. Shekhawat et al.²³ alertaram para esta realidade ao apontar que, mais de 50% dos cirurgiões dentistas analisados em seu estudo relataram um fluxo de 7 a 10 pacientes por dia e um percentual igual trabalhava em média de 7 a 10 horas por dia.

Neste sentido é importante ressaltar que a adoção de uma postura de trabalho adequada, aliada a hábitos de trabalho equilibrados são medidas primordiais para a preservação da saúde geral, já que essa falta de cuidado, principalmente se estendida por longas horas, irá resultar em fadiga, estresse, perda de produtividade e aumento do risco de DME, o que pode repercutir em diminuição de satisfação e eficiência durante o trabalho como sugerem outros estudos.²⁴⁻²⁶

O surgimento de dores na rotina laboral pode desencadear mais um problema, o aumento do consumo de fármacos entre os profissionais, principalmente os da área da saúde. Nossos resultados acenderam um alerta ao detectar que da amostra avaliada 41,26% fazia uso diário de 1 a 4 medicamentos e estes estiveram associados a dores musculoesqueléticas gerais. Preocupa sobremaneira verificar que este não é um resultado isolado e que pode ter início ainda na vida acadêmica.

Pereira e Santos²⁷, investigando a automedicação em acadêmicos de odontologia e enfermagem verificou que todos os alunos entrevistados relataram ter feito uso de automedicação pelo menos uma vez no último ano, sendo 89% dos acadêmicos de Odontologia e 50% dos de Enfermagem, além do fato de relatarem possuir medicações disponíveis em casa. Entre profissionais a realidade não diverge daquela iniciada na vida acadêmica.

Estudo explorando a prevalência de automedicação em profissionais de saúde de um hospital privado de São Luis-MA, em que 80% da amostra era constituída por mulheres, 70,8% delas relataram se automedicar, e dentre os homens, 83,3% relataram o mesmo.²⁸ E, se conhecendo o risco do uso exacerbado de medicamentos, potencializado pela automedicação, esta realidade torna-se cada vez mais preocupante.

Outro aspecto analisado em nosso estudo apontou para a associação entre ganhos mensais e dor, destacando-se a região do pescoço. Também a satisfação com a profissão e dor, que esteve relacionada com dores no ombro, afetando mais aqueles menos satisfeitos.

Este resultado remete ao pensamento de da Silva et al.¹⁷, quando explica que, a motivação está ligada ao prazer de se sentir “satisfeito” quando as ações diárias em ambiente de trabalho demonstram positivamente resultados. Segundo o autor, dores decorrentes da rotina ocupacional tendem a diminuir quantitativamente e qualitativamente a eficácia do trabalho, além de gerar estresse, desmotivação e até mesmo a sensação de insatisfação pessoal e em casos mais graves, distúrbios psicológicos, principalmente quando estão presentes pressão e cobrança realizada por um superior imediato, o que nos remete novamente aos riscos psicológicos no trabalho.

Uma das ferramentas propagadas no sentido de melhora do quadro de saúde geral e qualidade de vida tem sido a prática regular de uma atividade física, principalmente quando associada a uma alimentação saudável, se configurando como uma estratégia eficaz na prevenção de doenças crônicas não transmissíveis, como a hipertensão arterial sistêmica e a diabetes¹⁶, além daqueles referentes a benefícios relacionados à autoestima, que está diretamente associada ao bem-estar mental.¹⁵

Neste sentido, a Organização Mundial da Saúde já reconhece a prática de atividades físicas como um dos meios de promover a saúde física, mental, e conseqüentemente, a qualidade de vida dos indivíduos.²⁹

Da amostra analisada nesse estudo, a maioria dos profissionais era adepta de um estilo de vida saudável com 75,39% ativo e realizando algum tipo de exercício por no mínimo três vezes por semana, além disso, 89,68% não era fumante e 45,23% consumiam álcool ocasionalmente e 46,3% não consumia e nenhuma dessas variáveis esteve associada as DMEs.

Estudo explorando associação entre demandas físicas e psicossociais na ocorrência de dor musculoesquelética entre trabalhadores da saúde, apontou como fatores associados a dor musculoesquelética nos três segmentos corporais ser do sexo feminino, não praticar atividade física e

perceber o estado de saúde como “ruim”. A não participação em atividades de lazer e prestação de assistência direta à saúde estiveram associadas a dor em membros inferiores, enquanto que as diferenças entre as exigências das tarefas, os recursos técnicos disponíveis ruins para a execução das atividades e a ausência de atividades de lazer estiveram associados a dor na região dorsal, reforçando a importância de um estilo de vida saudável na prevenção de dores musculoesqueléticas.³⁰

Outra situação que merece um olhar mais atento diz respeito a postura adotada por esses profissionais, já que a maior parte deles atravessa a jornada de trabalho sentado. Segundo Melo et al.³¹, permanecer em comportamento sedentário por mais de 8 horas/dia aumenta em 27% a mortalidade em comparação com passar menos de 4 horas/dia nos sujeitos inativos.

Indivíduos inativos que passam menos que 4 a 8 horas/dia em comportamento sedentário apresentam taxas de mortalidade 27% e 59% maiores, respectivamente, do que pessoas altamente ativas, independentemente do período em comportamento sedentário e, para atenuar os malefícios do comportamento sedentário adotado durante a jornada de trabalho, o autor recomenda a prática diária de uma atividade física entre 60-75 minutos, ou seja, o dobro do tempo das recomendações usuais designadas aos adultos.

No que diz respeito ao tipo de tratamento buscado pelos profissionais aqui avaliados quando as dores se manifestam, 15,07 % respondeu ter recorrido a tratamento medicamentoso a base de anti-inflamatórios e analgésicos, 26,98 % procurou tratamento fisioterapêutico e 7,96 % fez uso de terapias alternativas como acupuntura e outros.

E quando questionados sobre a adoção de medidas preventivas para as DMEs, 34,92% nunca fez nada e 15,07% diz ter obtido orientação sobre práticas saudáveis de trabalho, dados que atestam que, embora esses profissionais tenham o conhecimento de biossegurança, ergonomia e cuidados necessários a saúde, na prática esses conhecimentos não são aplicados.

Considerações finais

Esse estudo apontou que hábitos de vida e de saúde são fatores de risco associados aos DMEs em cirurgiões dentistas e se instalam através dos anos de trabalho.

A consistência dos resultados obtidos, aliado à outros inquéritos realizados na categoria apontam para a necessidade de maiores discussões acerca do tema e de forma mais incisiva. Com base no que foi pesquisado deixamos aqui algumas sugestões que podem ser válidas no sentido de minimizar o surgimento de desordens musculoesqueléticas em cirurgiões dentistas.

- a) Prezar por um ambiente de trabalho harmônico e saudável que respeite os limites e individualidade de cada profissional podem fazer com que a jornada de trabalho se torne mais edificante e menos desgastante, tanto em nível físico como mental;
- b) O respeito a jornada de trabalho com intervalos periódicos, distribuição equitativa dos atendimentos durante a semana e mudanças de postura, aliadas a exercícios de mobilidade articular e alongamentos entre um atendimento e outro são essenciais na minimização de tensão e estresse musculo- articular;
- c) O cuidado com a utilização de instrumentos, ferramentas e mobiliários respeitando normas de ergonomia e biossegurança aliado ao conhecimento de técnicas, orientações e adoção de posturas apropriadas podem fazer com que a carga de trabalho se torne mais branda;
- d) A adoção de um estilo de vida saudável prezando por uma alimentação correta e boa qualidade de sono;
- e) Considerar a importância do condicionamento físico adotando um estilo de vida ativo para a manutenção da saúde geral, além de acompanhamento médico periódico.

Essas são algumas das recomendações que, uma vez seguidas proporcionarão a qualquer trabalhador condições de executar suas tarefas

laborativas com os menores riscos de desenvolver distúrbios musculoesqueléticos.

Referências

1. Lietz J, Ulusoy N, Nienhaus A. Prevention of musculoskeletal diseases and pain among dental professionals through ergonomic interventions: a systematic literature review. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(10):3482.
2. Marklund S, Mienna CS, Wahlström J, Englund E, Wiesinger B. Work ability and productivity among dentists: associations with musculoskeletal pain, stress, and sleep. *Int Arch Occup Environ Health*. 2020;93(2):271-8.
3. Ferreira MLG, Endo MS, Fujimaki M, Lolli LF, Rocha NB. Revisão sistematizada das orientações sobre prevenção de distúrbios osteomusculares relacionados à Odontologia. *Arch Health Invest*. 2018;7(5):164-7.
4. Neves PTO, Falcão MCD, Paz ESL, Brochart SRA, Trindade VAC, Falcão MMF, et al. Os riscos físicos e ergonômicos da prática odontológica: Uma revisão de literatura. *Res Soc Dev*. 2022;11(12):e95111234038.
5. Vodanović M, Sović S, Galić I. Occupational health problems among dentists in Croatia. *Acta Stomatol Croat*. 2016; 50(4):310-20.
6. De Sio S, Traversini V, Rinaldo F, Colasanti V, Buomprisco G, Perri R, et al. Ergonomic risk and preventive measures of musculoskeletal disorders in the dentistry environment: an umbrella review. *PeerJ*. 2018;6:e4154.
7. Palhares VDC, Corrente JE, Matsubara BB. Association between sleep quality and quality of life in nursing professionals working rotating shifts. *Rev Saúde Pública*. 2014;48(4):594-601.
8. Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia, Fundação Oswaldo Cruz. Pesquisa nacional de saúde: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas. Rio de Janeiro: IBGE; 2015 [citado 2023 19 mar]. Available from: <https://bit.ly/2sT9WBW>.

9. Costa KNDFM, Costa TFD, Marques DRF, Viana LRDC, Salviano GR, Oliveira MSD. Qualidade de vida relacionada à saúde dos profissionais de enfermagem. *Rev Enferm UFPE on line*. 2017;11(supl 2):881-9.
10. Kuć J, Źendzian-Piotrowska M. A pilot study evaluating the prevalence of cervical spine dysfunction among students of dentistry at the medical university. *Front Neurol*. 2020;11:200.
11. Hidalgo KD, Mielke GI, Parra DC, Lobelo F, Simões EJ, Gomes GO, et al. Health promoting practices and personal lifestyle behaviors of Brazilian health professionals. *BMC Public Health*. 2016;16(1):1114.
12. Saliba TA, Machado ACB, Marquesi C, Garbin AJÍ. Distúrbios osteomusculares em cirurgiões-dentistas e qualidade de vida. *Rev Dor*. 2016;17:261-5.
13. Silva CHF, Silva RP, Bento AKM, Gondim GF, Santana GS, Lima KER, et al. Avaliação da qualidade de vida de dentistas do município de Russas-Ceará. *Rev CPAQV*. 2019;11(3):2.
14. Siqueira FV, Reis DDS, Souza RAL, Pinho SD, Pinho LD. Excesso de peso e fatores associados entre profissionais de saúde da Estratégia Saúde da Família. *Cad Saúde Coletiva*. 2019;27:138-45.
15. Fernandes HM. Atividade física e saúde mental em adolescentes: o efeito mediador da autoestima e da satisfação corporal. *Rev Psicol Deporte*. 2018;27(1):67-6.
16. Cassiano ADN, Silva TSD, Nascimento CQD, Wanderley EM, Prado ES, Santos TMDM, et al. Efeitos do exercício físico sobre o risco cardiovascular e qualidade de vida em idosos hipertensos. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2020;25:2203-12.
17. Silva A, Linardi BR, Pedro CVDGN, Oliveira Campos PH, Barbosa PH, Oliveira CE, et al. Lesões por esforços repetitivos e distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho e redução da qualidade de vida. *Rev CPAQV*. 2020;12(2):2.
18. Viana HV, Rocha MP. Lesões por esforços repetitivos e distúrbios osteomusculares em cirurgiões-dentistas. *Rev Psicol*. 2017;11(38):28-41.

19. Meisha DE, Alsharqawi NS, Samarah AA, Al-Ghamdi MY. Prevalence of work-related musculoskeletal disorders and ergonomic practice among dentists in Jeddah, Saudi Arabia. *Clin Cosmet Investig Dent*. 2019;11:171-9.
20. Melo JSP, Dibai-Filho AV, Rêgo AS, Rocha DS, Walsh IAP, Jesus Tavares RR, et al. Translation, cross-cultural adaptation and validation of the Work Role Functioning Questionnaire 2.0 into Brazilian Portuguese in a general population. *Health Qual Life Outcomes*. 2022;20(1):17.
21. Carvalho RLRBD, Fernandes RDCP, Lima VMC. Demandas psicológicas, baixo apoio social e repetitividade: fatores ocupacionais associados à dor musculoesquelética de trabalhadores da indústria de calçados. *Rev Bras Saúde Ocup*. 2019;44.
22. Lessa RS, Fernandes RDCP. Dor nas extremidades inferiores, demandas físicas e psicológicas em trabalhadores da limpeza urbana: estudo transversal. *Rev Bras Saúde Ocup*. 2022;47.
23. Shekhawat KS, Chauhan A, Sakthidevi S, Nimbeni B, Golai S, Stephen L. Work-related musculoskeletal pain and its self-reported impact among practicing dentists in Puducherry, India. *Indian journal of dental research: official publication of Indian*. *Indian J Dent Res*. 2020;31(3):354-7.
24. Alshouibi EN, Almansour LA, Alqurashi AM, Alaqil FE. The effect of number of patients treated, dental loupes usage, stress, and exercise on musculoskeletal pain among dentists in Jeddah. *J Int Soc Prev Community Dent*. 2020;10(3):336-40.
25. Pejčić N, Petrović V, Đurić-Jovičić M, Medojević N, Nikodijević-Latinović A. Analysis and prevention of ergonomic risk factors among dental students. *Eur J Dent Educ*. 2021;25(3):460-79.
26. Ohlendorf D, Maltry L, Hänel J, Betz W, Erbe C, Maurer-Grubinger C, et al. SOPEZ: study for the optimization of ergonomics in the dental practice-musculoskeletal disorders in dentists and dental assistants: a study protocol. *J Occup Med Toxicol*. 2020;15(22):1-9.
27. Pereira CM, Santos GY. Automedicação em acadêmicos de odontologia e enfermagem de uma instituição de ensino superior do Distrito Federal. *Rev Ciênc Odontol*. 2019;3(2):61-7.

28. Pereira WA, Almeida JAR, Assunção RG, Motta EAP. Prevalên automedicação em profissionais de saúde de um hospital privado de São Luis-MA. Rev Investig Bioméd. 2019;10(2):142-54.
29. Abreu MO, Dias IS. Exercício físico, saúde mental e qualidade de vida na ESECS/IPL. Psic Saúde & Doenças. 2017;18(2):512-26.
30. Dantas GDSV, Cardoso JP, Araújo TM. Association between physical and psychosocial demands and musculoskeletal pain in health workers. Rev Bras Med Trab. 2022;20(4)524-38.
31. Mello RL, Ribeiro EK, Okuyama J. (In)atividade física e comportamento sedentário: terminologia, conceitos e riscos associados. Cad Intersaberes. 2020;9(17):59-68.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS*

1. Botazzo C. Da arte dentária: um estudo arqueológico sobre a prática dos dentistas [tese]. Campinas: Unicamp; 1998.
2. Pereira W. Uma história da odontologia no Brasil. *História e Perspectivas*. 2012;25(47):147-73.
3. Santos TMA, Peregrino MR, Fiuza ATMS, Azevedo MS, Corrêa RM, Gonçalves CB, et al. Aspectos históricos da odontologia: breve revisão da história da odontologia no mundo e no Brasil. In: Braga DLS, organizador. *Pesquisas e inovações nacionais em ciências da saúde e biológicas*. Florianópolis: Instituto Scientia; 2022. p. 57-66.
4. Carvalho CL. Dentistas práticos no Brasil: história de exclusão e resistência na profissionalização da odontologia brasileira [dissertação]. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz; 2003.
5. Paula LM, Bezerra ACB. A estrutura curricular dos cursos de Odontologia no Brasil. *Rev ABENO*. 2003;3(1):7-14.
6. Oliveira WL. Análise comparativa do número e distribuição dos cursos de graduação em odontologia no Brasil e em países dos diversos continentes [monografia]. Curitiba: Universidade Federal do Paraná; 2014 [citado 2022 set 20]. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/50086/R%20-%20E%20-%20WAGNER%20LEANDRO%20DE%20OLIVEIRA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
7. Cardoso AC, Morgado L. Trabalho e saúde do trabalhador no contexto atual: ensinamentos da Enquete Europeia sobre Condições de Trabalho. *Saúde soc*. 2019 [citado 2022 set 19];28(1):169-81. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902019170507>.
8. Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia (IBGE). *Pesquisa Nacional de Saúde: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas*. Rio de Janeiro: IBGE; 2015 [citado 2022 set 19]. Disponível em: <https://bit.ly/2sT9WBW>.

* De acordo com a Norma da Universidade Ceuma, baseada nas Normas de Vancouver.

9. Instituto Nacional do Seguro Social. Instrução Normativa INSS/DC nº 98, de 05 de dezembro de 2003. Aprova Norma Técnica sobre Lesões por Esforços Repetitivos - LER ou Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho - DORT. Diário Oficial da União. 2003 Dez 10 dez (seção 1).
10. França AC. 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]. Camaçari: Fundação Educacional Santa Apolônia; 2008.
11. Siqueira GR. Dores músculo-esqueléticas em estudantes de odontologia. Rev Bras Promoç Saúde. 2010;23(2):150-9.
12. Franz EC, Cargnin MCS. Análise dos agravos relacionados ao trabalho notificados no Sistema de informações em Saúde do trabalhador. Cogitare Enferm. 2018 [citado 2022 set 19];23(1):e52345. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v23i1.52345>.
13. Meira-Mascarenhas CH, Ornellas-Prado F, Henrique-Fernandes M. Dor musculoesquelética e qualidade de vida em agentes comunitários de saúde. Rev Salud Pública. 2012;14(4):668-80.
14. Breivik H, Collett B, Ventafridda V, Cohen R, Gallacher D. Survey of chronic pain in Europe: prevalence, impact on daily life, and treatment. Eur J Pain. 2006;10(4):287-333.
15. Lindegård A, Larsman P, Hadzibajramovic E, Ahlborg G Jr. The influence of perceived stress and musculoskeletal pain on work performance and work ability in Swedish health care workers. Int Arch Occup Environ Health. 2014;87(4):373-9.
16. Mazalo JV, Mori B, Paulo TR, Pinheiro QN, Boechat AL. Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho em enfermeiros de um hospital público em Manaus-AM. Rev Desafios. 2021;8(2):56-65.
17. Lima FVB, Nogueira R. A efetividade do programa de ginástica laboral. RARR. 2017;7(2):297-309.
18. Jaffar N, Abdul-Tharim AH, Mohd-Kamar IF, Lop NF. A literature review of ergonomics risk factors in construction industry. Procedia Eng. 2011:89-97.

19. Soares AF, Tostes BO, Bombonatti JFS, Mondelli RFL. Dentist health and its ergonomic risks: literature review. In: Arezes PM, Baptista JS, Barroso MP, Carneiro P, Cordeiro P, Costa N, et al. Occupational safety and hygiene III. London: CRC Press; 2015.
20. Hayes MJ, Cockrell D, Smith DR. A systematic review of musculoskeletal disorders among dental professionals. *Int J Dent Hyg.* 2009;7(3):159-65.
21. Gupta M; Sharma P. Factor credentials boosting quality of work life of BSNL employees in Jammu region. *Asia Pac J Manag.* 2011;2(1):79-89.
22. Roman-Liu D, Groborz A, Tokarski T. Comparison of risk assessment procedures used in OCRA and ULRA methods. *Ergonomics.* 2013;56(10):1584-98.
23. Gupta A, Rawal A. Work-related musculoskeletal disorders in dentistry: a narrative review. *J Orofac Res.* 2023;11(4):1-4.
24. Saliba TA, Machado ACB, Marquesi C, Garbin AJI. Musculoskeletal disorders and quality of life of dentists. *Rev Dor.* 2016;17(4):261-5.
25. Castilho AVSS, Crosato EM, Sales-Peres SHC, Foratori GA Jr, Aznar ARF, Buchaim RL et al. Effectiveness of ergonomic training to decrease awkward postures during dental scaling procedures: a randomized clinical trial. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(21):11217.
26. Santos PHR, Nascimento SEC, Melo ITS. Ergonomia incorreta associada ao surgimento de distúrbios osteomusculares em cirurgiões-dentistas: uma revisão de literatura. *Rev Cathedral.* 2021;3(4):25-34.
27. Santos MCF. Estudo exploratório dos distúrbios musculoesqueléticos em cirurgiões-dentistas da Associação Brasileira de Odontologia - Regional Missioneira da cidade de Santo Ângelo/RS. *Fisioter Bras.* 2017;10(4):229-34.
28. Fernandes PRR, Carvalho MMB, Almeida MMSA, Queirós RP, Vasconcelos TB, Santos AL. Alterações posturais e capacidade para o trabalho em acadêmicos do curso de odontologia de uma instituição de ensino superior privada no sertão central cearense. *Fisioter Bras.* 2021;22(2):142-53.
29. Santos Filho SB, Barreto SM. Atividades 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*. 2001;17(1):181-93.
30. Gouvea GR, Vieira WA, Paranhos LR, Bernardino IM, Bulgareli JV, Pereira AC. Assessment of the ergonomic risk from saddle and conventional seats in dentistry: a systematic review and meta-analysis. *PloS one*. 2018;13(12):e0208900.
 31. González G. Tipo de fibra muscular y su relación con el abordaje fonaudiológico en los trastornos de la deglución. *Rev Chil Fonoaudiol*. 2020;19(2020):1-7.
 32. Valença JBM, Alencar MCB. O afastamento do trabalho por dor lombar e as repercussões na saúde: velhas questões e desafios que continuam. *Cad Bras Ter Ocup*. 2018;26(1):119-27.
 33. Otto A, Battaia O. Reducing physical ergonomic risks at assembly lines by line balancing and job rotation: a survey. *Comput Ind Eng*. 2017;111:467-80.
 34. Yarid SD, Nascimento CC, Alves GN, Almeida TYL. Qualidade de vida de cirurgiões-dentistas da cidade de Jequié–Bahia. *Rev Uningá*. 2013;38:41-9.
 35. Almeida CGSTG, Fernandes RCP. Distúrbios musculoesqueléticos em extremidades superiores distais entre homens e mulheres: resultados de estudo na indústria. *Rev Bras Saúde Ocup*. 2017;42:e3.
 36. Alexandre PCB, Silva ICM, Souza LMG, Câmara VM, Palácios M, Meyer A. Musculoskeletal disorders among Brazilian dentists. *Arch Environ Occup Health*. 2011;66(4):231-5.
 37. Grado GF, Denni J, Musset A-M, Offner D. Back pain prevalence, intensity and associated factors in French dentists: a national study among 1004 professionals. *Eur Spine J*. 2019;28(11):2510-6.
 38. Marklund S, Mienna CS, Wahlström J, Englund E, Wiesinger B. Work ability and productivity among dentists: associations with musculoskeletal pain, stress, and sleep. *Int Arch Occup Environ Health*. 2020;93(2):271-8.
 39. Ramos JVC. LER/DORT: Um risco ocupacional para o médico dentista [dissertação]. Porto: Universidade Fernando Pessoa; 2012.
 40. Lietz J, Ulusoy N, Nienhaus A. Prevention of musculoskeletal diseases and pain among dental professionals through ergonomic interventions: a

systematic literature review. *Int J Environ Res Saúde Pública*. 2020;17(10):3482.

41. Lopes AR, Trelha CS, Robazzi MLCC, Reis RA, Pereira MJB, Santos CB. Fatores associados a sintomas osteomusculares em profissionais que trabalham sentados. *Rev Saúde Pública*. 2021;55:1-12.
42. Al-Otaibi ST. Repetitive strain injuries. *Saudi Med J*. 2010;5(22):398-402.
43. Melo, J. S. P., Dibai-Filho, A. V., Rêgo, A. S., Rocha, D. S., de Walsh, I. A. P., de Jesus Tavares, R. R., ... & Bassi-Dibai, D. Translation, cross-cultural adaptation and validation of the Work Role Functioning Questionnaire 2.0 into Brazilian Portuguese in a general population. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2022;20(1):1-9. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12955-022-01924-y>.

APÊNDICES

APÊNDICE A – METODOLOGIA DA TESE

Este estudo foi construído respeitando a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde que regulamenta as pesquisas envolvendo seres humanos, com projeto aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade CEUMA, através do Parecer: 4.251.425. (ANEXO A). Todos os participantes foram devidamente informados e esclarecidos quanto à importância e objetivo da pesquisa, além de seus riscos e benefícios e mediante a aceitação, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido -TCLE. (APENDICE B).

Tratou-se de um estudo observacional analítico, de corte transversal, que teve por objetivo avaliar a associação entre o desconforto ambiental, hábitos de vida e saúde e distúrbios musculoesqueléticos em cirurgiões dentistas, realizado na cidade de São Luís do Maranhão, no período de agosto a dezembro de 2022.

A população do estudo foi a de cirurgiões dentistas de todas as especialidades, regularmente registrados no conselho regional de odontologia do Maranhão, CRO-MA, atuando no serviço público e privado, seja em clínicas odontológicas, Unidades Básicas de Saúde (UBS), em hospitais e/ou Programas de Saúde da Família (PSF), imediatamente após o recebimento da anuência do (CRO), juntamente com o contato dos respectivos profissionais.

Como critério de inclusão considerou-se os profissionais ativos, ou seja, os que tinham no mínimo um ano de exercício profissional no período da coleta de dados e que exercessem a função em qualquer especialidade, com jornada diária mínima de quatro horas. Foram excluídos os que apresentavam qualquer doença de origem ortopédica e/ou reumatológica ou neurológica, em função das algias e incapacidades decorrentes não relacionadas a profissão, no intuito de evitar viés de confundimento entre a causa da sintomatologia dolorosa.

A coleta de dados ocorreu no período de julho a dezembro de 2022, com amostra inicial de 150 profissionais, que mediante o contato via Whatsapp, aceitaram participar do estudo e responderam na íntegra os questionários. Da amostra inicial, 15 foram excluídos: (07) por possuírem diagnóstico médico de

fibromialgia, (03) por diagnóstico de artrose e (03) por relatarem jornada de trabalho com dias e horas indefinidos, estando a amostra final constituída por 125 profissionais.

A coleta dos dados seguiu o seguinte fluxo:

Inicialmente foi-nos fornecido, através do CRO-MA, uma lista com o contato telefônico dos profissionais dentistas inscritos e ativos no ano de 2022, seguindo-se o contato através do Whatsapp, por meio de carta de apresentação, explicação e convite para a participação no estudo.

Para as resposta de aceitação dos termos e assinatura do TCLE, a cada um foi enviado o link do questionário construído através da ferramenta *Google forms* para coleta dos dados contendo perguntas referentes a dados de identificação e ocupacionais, como informações referentes à especialidade profissional, ao tempo de exercício profissional, duração da jornada de trabalho, número de pacientes atendidos diariamente no local de trabalho, características do ambiente de trabalho e satisfação. O questionário investigou também, hábitos de vida e condições de saúde como: tabagismo, prática de atividade física, problemas de saúde, uso de medicamentos, tipos de tratamento e/ou procura por algum profissional da área da saúde. Por fim, questionou-se quanto à ocorrência de dores osteomusculares e incapacidade decorrente (APENDICE C).

Quanto a presença da dor, desconforto ou incapacidade oriundos de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho, entende-se que se trata de um desafio conceitual e empírico, tendo em vista os processos cognitivos e subjetivos envolvidos na avaliação de sintomas somáticos. Neste sentido e procurando avaliar as desordens musculoesqueléticas da maneira mais objetiva possível, informações sobre dor musculoesquelética e nível de incapacidade dela decorrente, assim como suas respectivas áreas de afecção foram avaliadas através do questionário *Self-Estimated Functional Inability Because Of Pain* (SEFIP) para trabalhadores brasileiros.

A razão da escolha deste instrumento se deu pela objetividade e capacidade do mesmo em predizer o nível de incapacidade laboral causado pela dor, e não só localizá-la ou quantificá-la quanto a intensidade.

A versão original do SEFIP, foi desenvolvida inicialmente para investigar dor musculoesquelética e disfunção em dançarinos (SEFIP-dance), entretanto, devido ao amplo escopo do instrumento, um grupo de pesquisadores brasileiros decidiu fazer mudanças e adaptações na versão traduzida e adaptada ao português brasileiro para permitir o seu uso com trabalhadores. Assim, a validade de face e conteúdo foram realizadas para o desenvolvimento do SEFIP-work, sendo baseadas em pareceres de especialistas em doenças ocupacionais e reabilitação.

Após a validade de face e de conteúdo, a versão da SEFIP-work foi aplicada a 30 indivíduos que trabalham com dor musculoesquelética, sendo todos falantes nativos de português brasileiro com idade igual ou superior a 18 anos. O estudo concluiu que a versão brasileira adaptada da SEFIP-work apresenta um nível aceitável de compreensão por parte dos trabalhadores na investigação da dor ou desconforto musculoesqueléticos.

A versão brasileira utilizada no presente estudo trata de um questionário composto por 14 itens, cada item relacionado a uma parte corporal. Há cinco respostas para cada item, com pontuações que variam de 0 a 4. Assim, a pontuação total varia entre 0 e 56 pontos; quanto maior a pontuação, maior a incapacidade. Além desse escore total, sugere-se estimar um escore separado para cada região corporal produzir uma pontuação de 0 (sem incapacidade) a 4 (deficiência máxima). Este escore regionalizado evita erros na interpretação da magnitude da incapacidade que pode ser gerada pela análise pura do escore total.⁴³

O presente estudo decidiu por utilizar o escore por região, visto que tem por um dos objetivos avaliar sítios, intensidade e nível de incapacidade específicos da profissão identificando assim as áreas mais atingidas com relação às características do trabalho em si.

Para aqueles que já apresentavam sintomatologia dolorosa e desconforto funcional por conta de dor, foi feito o convite para que os mesmos viessem a Clínica Escola da Universidade Ceuma, para uma avaliação mais detalhada e atendimento fisioterapêutico voltado a minimização do quadro doloroso, protocolo reabilitativo e orientações ergonômicas sem custos.

Após a coleta, procedeu-se a análise descritiva dos dados e discussão:

Os dados desse estudo foram analisados por meio do software GraphPad Prism 8 (San Diego, CA, USA). Todos os dados do questionário foram primeiramente distribuídos de acordo com a frequência das respostas que estão expostas nas tabelas 1,2 e 3. Como desfecho primário foi observado a ocorrência de dor de uma forma geral e as dores em determinados grupos musculares. Essas dores foram relacionadas com as questões profissionais e ambiente de trabalho por meio do teste de quiquadrado.

Os testes foram aplicados ao nível de significância de 0,05%.

APENDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNIVERSIDADE CEUMA
Rua Josué Montello, 01 – Renascença II -Fone: 32144277.
Horário de funcionamento: segunda a sexta-feira de 8:00 as 18:00h

Informações sobre a pesquisa:

Título do Estudo: AVALIAÇÃO DAS DESORDENS MUSCULOESQUELÉTICAS E FATORES ASSOCIADOS EM CIRURGIÕES DENTISTAS.

O(A) senhor(a) está sendo convidado a participar de uma pesquisa que se destina a analisar a relação entre a prevalência das desordens musculoesqueléticas, tempo de prática odontológica e fatores associados.

Este estudo é importante, pois a literatura aponta alta frequência de sintomas musculoesqueléticos em cirurgiões dentistas, entretanto, não está bem esclarecido se essa condição surge ou é agravada pela profissão e seus indicadores de risco associados e se estas afecções são potencializadas pelos anos de trabalho. Sabendo-se que a intervenção preventiva é uma importante e eficiente forma de minimizar este problema e a elucidação da causa é o primeiro passo para uma intervenção exitosa, sua participação será de extrema relevância para a aquisição de novos dados e proposição de medidas efetivas.

O estudo será feito da seguinte maneira: o(a) senhor(a) receberá através de um link um questionário abordando dados sociodemográficos e de hábitos de vida e saúde e que também explorará sintomas musculoesqueléticos e suas respectivas áreas de afecção e finalmente, perguntas que avaliarão a predição da incapacidade e falha de retorno ao trabalho devido a fatores psicossociais.

Os riscos da participação na pesquisa são mínimos, pois todos os dados explorados estarão assegurados de sigilo, são validados e serão aplicados e analisados por um profissional com experiência nesta área. Entretanto, caso ocorra que, durante a realização dos questionários o o(a) senhor(a) se sinta cansado(a) ou entediado(a), poderá fazer uma pausa ou requisitar outro

momento para responder, podendo também suspender os questionamentos na hora que desejar, sem que isso lhe cause qualquer tipo de prejuízo ou constrangimento.

Os benefícios que o (a) senhor(a) deverá esperar com a sua participação, mesmo que indiretamente serão: maior conhecimento sobre sua saúde funcional e ocupacional e esclarecimento com profissional habilitado para qualquer dúvida que possa ter sobre suas queixas de dor musculoesqueléticas, além de atendimento e orientação de exercícios laborais e ergonômicos em nosso ambulatório de dor, caso sinta necessidade ou interesse, sem ônus algum.

Este projeto foi encaminhado ao Comitê De Ética Em Pesquisa Da Universidade Ceuma, aprovado pelo parecer Número do Parecer: 4.251.425, e que todas as suas etapas cumprirão as determinações da Resolução CNS no 466 de 2012. O horário de funcionamento do CEP responsável pelo estudo, assim como seu endereço estão disponibilizados em um quadro de destaque no início deste, para o caso de maiores informações, caso julgue necessário.

Sempre que o(a) senhor(a) desejar serão fornecidos esclarecimentos, a qualquer dia e hora através do endereço eletrônico Karla1441@yahoo.com.br.

Karla Virginia Bezerra De Castro Soares

Karla Virginia Bezerra De Castro Soares- CREFITO – 18479-F

APENDICE C - QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRAFICO E DE HABITOS DE TRABALHO E SAUDE

1. DADOS SOCIODEMOGRAFICOS E DE HÁBITOS DE VIDA

1.1 Dados Pessoais:

Data de Nascimento:

Sexo: () Feminino () Masculino

Estado Civil: () Solteiro () Casado () Outros

2 INFORMAÇÕES PROFISSIONAIS:

2.1 Anos de Trabalho na profissão clínica (a):

() 1 - 3 Anos de trabalho

() 4 – 6 Anos de trabalho

() 7 - 10 Anos de trabalho

() Mais de 10- Anos de trabalho

2.2 Local de trabalho:

() Clínica Escola

() Consultório Privado

() Consultório Público

() Hospital Privado

() Hospital Público

() Outros

2.3 Horas de trabalho por dia:

() 1 - 3 horas

() 4 – 6 horas

() 7 - 10 horas

() Mais de 10 horas

2.4 Media de salário mensal:

() 1 - 3 salários mínimos

() 4 – 6 salários mínimos

() 7 - 10 salários mínimos

() Acima de 10 salários mínimos

() Não se aplica a mim

2.5 Especialidade na odontologia em que trabalha:

2.6 Como avalia suas condições ambientais de trabalho relacionado à:

- **Iluminação** () Excelente () Muito Boa () Boa () Regular () Péssima
- **Temperatura ambiente** () Excelente () Muito Boa () Boa () Regula () Péssima

- **Barulho ou ruídos** () Excelente () Muito Boa () Boa () Regula () Péssima
- **Condições quanto ao equipamento (mocho) /aparelhamento necessário:**
() Excelente () Muito Boa () Boa () Regula () Péssima
- **Executa na maior parte do tempo procedimentos repetitivos?**
() Sim () Não
- **Postura no trabalho**
() Na maior parte do tempo em pé () Na maior parte do tempo em sentado () Misto
- **O trabalho exige controle rígido da produtividade?**
() Sim () Não
- **Você se sente feliz durante as horas que está exercendo seu trabalho?**
() Sim () Não

3. INFORMAÇÕES GERAIS DE SAÚDE

3.1 Possui alguma das doenças sistêmicas abaixo?

- | | |
|------------------|------------------------|
| () Fibromialgia | () Artrite Reumatoide |
| () Artrose | () Outras |

3.2 Sente dores de cabeça?

- | | |
|---------------------|---------------|
| () Muito Frequente | () Frequente |
| () Ocasionalmente | () Raramente |
| () Nunca | |

3.4 Você está usando algum medicamento no momento?

- | | |
|---------|---------|
| () Sim | () Não |
|---------|---------|

Em caso afirmativo, responda:

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| () de 1 a 4 medicamentos diários | () mais de 4 medicamentos diários |
|-----------------------------------|------------------------------------|

Pernas (frente)					
Panturrilhas					
Tornozelos					
Pés					

Você já fez algum tratamento para a sua dor? () Sim () Não

Se sim, qual (is)?

() Orientação sobre práticas saudáveis de trabalho

() Tratamento medicamentoso

() Tratamento fisioterapêutico

() Terapias alternativas como acupuntura e outros

*Caso você apresente alguns distúrbio musculoesqueléticos e deseje receber orientações e tratamento fisioterapêutico gratuito em nosso ambulatório de dor, entre em contato através do e-mail: karla1441@yahoo.com.br.

Link do questionário:

<https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=3kqRQvo63UqwbxHGj0WjefYlyxuCGq5li8FnCacFpuhUNUJTMTJaS0w5VEhJWUJZSzFKOFcyQUpaWi4u>

ANEXOS

ANEXO A - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



CENTRO UNIVERSITÁRIO DO
MARANHÃO - UNICEUMA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: DESORDENS MUSCULOESQUELÉTICAS E FATORES ASSOCIADOS EM CIRURGIÕES DENTISTAS DO ESTADO DO MARANHÃO

Pesquisador: karla virginia bezerra de castro soares

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 30890920.3.0000.5084

Instituição Proponente: Centro Universitário do Maranhão - UniCEUMA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.251.425

Apresentação do Projeto:

A literatura aponta alta frequência de desordens musculoesqueléticas em odontólogos, mas não claro se essa condição surge ou é agravada pela profissão e seus indicadores de risco associados e/ou se estas são potencializadas ou minimizadas pelos anos de trabalho, em função das adaptações fisiológicas. Objetivo: Relacionar a prevalência das desordens musculoesqueléticas que acometem cirurgiões dentistas ao seu tempo de profissão e fatores associados. Materiais e método: Estudo transversal analítico realizado com cirurgiões dentistas do estado do Maranhão, que se dispuserem a responder aos questionários enviados através do Google Forms por e-mail. Serão inclusos os que exerçam a função há pelo menos 1 ano e que cliquem por no mínimo quatro horas/dia. Serão excluídos os que relatarem doenças sistêmicas como fibromialgia, artrite reumatoide entre outras, que não responderem na integra todos os questionários e que se recusem a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Para a coleta de dados utilizaremos os seguintes instrumentos: Questionário sociodemográfico e de hábitos de vida, Nordic Musculoskeletal Questionnaire, em sua versão adaptada para o português e o Questionário de Triagem de Orebro, na sua versão adaptada a língua portuguesa. Na análise dos dados utilizaremos o Coeficientes de correlação de Pearson (r) para investigar as associações entre os sintomas musculoesqueléticos, especialidade, tempo de trabalho e fatores associados. Os dados serão apresentados como médias, desvios-padrão (DP), diferenças entre médias e 95% de confiança intervalos (IC) de diferenças e nível de significância foi estabelecido em 5%. Este estudo

Endereço: DOS CASTANHEIROS

Bairro: JARDIM RENASCENCA

CEP: 65.075-120

UF: MA **Município:** SAO LUIS

Telefone: (98)3214-4212

E-mail: cep@ceuma.br



Continuação do Parecer: 4.251.425

poderá contribuir com novas informações sobre indicadores de risco que podem estar relacionados às desordens musculoesqueléticas em dentistas podendo posteriormente servirem como base para intervenções preventivas voltadas ao cirurgião dentista e profissionais de áreas afins.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Relacionar a prevalência das desordens musculoesqueléticas que acometem cirurgiões dentistas ao seu tempo de profissão e fatores associados.

Objetivo Secundário:

- Descrever as características socioeconômicas dos cirurgiões dentistas do estado do Maranhão;
- Avaliar a presença relacionada aos níveis de frequência (dias por mês), Intensidade (0-10), duração (horas de dor por dia) de dor e realizar o mapeamento das regiões com maior queixa de sintomas musculoesqueléticos em cirurgiões dentistas;
- Conhecer os principais fatores associados as desordens musculoesqueléticas;
- Correlacionar os sintomas musculoesqueléticos com a especialidade exercida, ao tempo e a rotina de trabalho e nível de atividade física de cirurgiões dentistas do estado do Maranhão;
- Predizer incapacidade e falha de retorno ao trabalho devido a fatores psicossociais.
- Propor orientações para mitigar e prevenir as disfunções musculoesqueléticas observadas.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Os riscos da participação na pesquisa são mínimos, pois todos os dados explorados nos questionários estarão assegurados de sigilo absoluto, são validados e serão aplicados e analisados por um profissional que já possui experiência nesta área. Caso ocorra que, durante a realização dos questionários o O(A) senhor(a) se sinta cansado(a) ou entediado(a), poderá fazer uma pausa ou requisitar outro momento para responder aos mesmos.

Benefícios:

Os benefícios que se deverá esperar com a participação, mesmo que indiretamente serão: maior conhecimento sobre sua saúde funcional e ocupacional e esclarecimento com profissional habilitado para qualquer dúvida que possa ter sobre suas queixas de dor musculoesqueléticas, além de atendimento e orientação de exercícios laborais e ergonômicos em nosso ambulatório de dor, caso sinta necessidade ou interesse, sem ônus algum.

Endereço: DOS CASTANHEIROS

Bairro: JARDIM RENASCENÇA

CEP: 65.075-120

UF: MA

Município: SAO LUIS

Telefone: (98)3214-4212

E-mail: cep@ceuma.br



CENTRO UNIVERSITÁRIO DO
MARANHÃO - UNICEUMA



Continuação do Parecer: 4.251.425

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de estudo transversal analítico com relevância clínica, que poderá impactar na qualidade de vida dos cirurgiões dentistas. O objetivo do estudo é relacionar a prevalência das desordens musculoesqueléticas que acometem cirurgiões dentistas ao seu tempo de profissão e fatores associados. O estudo será realizado com cirurgiões dentistas do estado do Maranhão, através de questionários enviados via Google Forms por e-mail. O estudo está bem estruturado e possui delineamento e análises estatísticas adequados, respeitando as diretrizes éticas quando da elaboração do protocolo.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os documentos e termos necessários para apreciação ética da pesquisa foram apresentados, estando adequados as resoluções e normativas do sistema CEP CONEP. As pendências enumeradas no parecer anterior foram apresentadas.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Mediante a análise do projeto de pesquisa e a documentação apresentada decide-se pela aprovação deste protocolo de pesquisa

Considerações Finais a critério do CEP:

O pesquisador deverá apresentar a este CEP relatório final da pesquisa

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1519757.pdf	31/08/2020 16:56:01		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Karla.pdf	31/08/2020 16:53:59	karla virginia bezerra de castro soares	Aceito
Declaração de Pesquisadores	ANUENCIA_DOS_PESQUISADORES.pdf	13/04/2020 18:59:58	karla virginia bezerra de castro soares	Aceito
Folha de Rosto	fplha_de_rosto.pdf	04/03/2020 17:18:07	karla virginia bezerra de castro soares	Aceito
Orçamento	Orcamento.pdf	04/03/2020 11:55:51	karla virginia bezerra de castro soares	Aceito

Endereço: DOS CASTANHEIROS

Bairro: JARDIM RENASCENCA

CEP: 65.075-120

UF: MA

Município: SAO LUIS

Telefone: (98)3214-4212

E-mail: cep@ceuma.br



Continuação do Parecer: 4.251.425

Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf	04/03/2020 11:55:07	karla virginia bezerra de castro soares	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	04/03/2020 11:45:36	karla virginia bezerra de castro soares	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	anuencia_CRO.pdf	04/03/2020 11:43:59	karla virginia bezerra de castro soares	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	anuencia_ceuma.pdf	04/03/2020 11:43:17	karla virginia bezerra de castro soares	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	04/03/2020 11:35:06	karla virginia bezerra de castro soares	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SAO LUIS, 01 de Setembro de 2020

Assinado por:
RUDYS RODOLFO DE JESUS TAVAREZ
(Coordenador(a))

Endereço: DOS CASTANHEIROS
Bairro: JARDIM RENASCENCA
UF: MA **Município:** SAO LUIS
Telefone: (98)3214-4212

CEP: 65.075-120

E-mail: cep@ceuma.br